

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ: «ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ»

1. **Пестициды.** Химические препараты, используемые для борьбы с вредителями и болезням растений, сорняками, вредителями и микроорганизмами, вызывающими порчу сельскохозяйственной продукции, материалов и изделий, а также для борьбы с паразитами и переносчиками опасных заболеваний человека и животных.
2. **Инсектицид.** Химический препарат для защиты растений от вредных насекомых.
3. **Акарицид.** Химический препарат для защиты растений от вредных клещей.
4. **Инсектоакарицид.** Химический препарат для защиты растений одновременно от вредных насекомых и клещей.
5. **Овицид.** Химический препарат для уничтожения яиц вредных насекомых и клещей.
6. **Ларвицид.** Химический препарат для уничтожения личинок насекомых и клещей.
7. **Фунгицид.** Химический препарат для защиты растений от грибных заболеваний.
8. **Инсектофунгицид.** Химический препарат для защиты растений одновременно от вредных насекомых и грибных заболеваний.
9. **Бактерицид.** Химический препарат для защиты растений от бактериальных заболеваний.
10. **Моллюскицид.** Химический препарат для защиты растений от моллюсков.
11. **Родентицид.** Химический препарат для борьбы с вредными грызунами.

12. **Нематицид.** Химический препарат для защиты растений от вредных нематод.
13. **Химический иммунизатор.** Химический препарат, способный изменять обмен веществ в защищаемом растении положительно для его продуктивности и вместе с тем отрицательно для развития на нем вредных организмов.

РАЗДЕЛЕНИЕ ПЕСТИЦИДОВ ПО ХАРАКТЕРУ ДЕЙСТВИЯ НА ВРЕДНЫЙ ОРГАНИЗМ

14. **Кишечный инсектицид.** Инсектицид, вызывающий отравление вредных насекомых при поступлении в организм вместе с пищей.
15. **Контактный инсектицид.** Инсектицид, вызывающий гибель насекомых при контакте с кожным покровом.
16. **Инсектоакарицид фумигантного действия.** Пестицид в паро- или газообразном состоянии, вызывающий отравление вредных насекомых и клещей при поступлении через органы дыхания.
17. **Пестицид системного действия.** Пестицид, способный проникать в растение, перемещаться в тканях и вызывать гибель вредных организмов.

ОТРАВЛЯЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ ПЕСТИЦИДОВ

18. **Токсичность пестицида.** Свойство пестицида в малых количествах нарушать нормальную жизнедеятельность организма и вызывать его гибель.
19. **Хроническое отравление организма пестицидом.** Нарушение нормальной жизнедеятельности организма в результате многократного воздействия пестицидом в сублетальных дозах.
20. **Острое отравление организма пестицидом.** Нарушение жизнедеятельности организма с возможным смертельным исходом при разовом воздействии пестицида.
21. **Синергизм пестицидов.** Усиление суммарного токсического воздействия двух или нескольких пестицидов при совместном применении.
22. **Антагонизм пестицида.** Ослабление токсического действия пестицида при совместном применении его с другим.
23. **Устойчивость организма к пестициду.** Биологическое свойство организма сопротивляться отравляющему действию пестицида.
24. **Приобретенная устойчивость организма к пестициду.** Устойчивость организма к отравляющему действию пестицида при его систематическом применении.
25. **Совместимость пестицидов.** Возможность совместного применения двух или нескольких пестицидов, не оказывающего отрицательного влияния на защищаемое растение и не снижающего их токсичности для вредных организмов.
26. **Метаболизм пестицида.** Превращение пестицида внутри клеток живого организма под действием ферментов.

27. **Детоксикация пестицида.** Превращение пестицида в другие химические соединения, нетоксичные для вредного организма или теплокровного животного.

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТОКСИЧНОСТИ ПЕСТИЦИДОВ

28. **Доза пестицида.** Количество пестицида в единицах массы из расчета на единицу поверхности, объема или массы подопытного объекта.
29. **Летальная доза пестицида.** Доза пестицида, вызывающая гибель подопытного объекта.
30. **Минимальная летальная доза пестицида.** Доза пестицида, при которой наблюдается абсолютная гибель подопытного объекта.
31. **Сублетальная доза пестицида.** Доза пестицида, вызывающая нарушение жизнедеятельности организма и не приводящая к его гибели.
32. **Стимулирующая доза пестицида.** Доза пестицида, вызывающая усиление жизнедеятельности организма.
33. **Среднелетальная доза пестицида.** Доза пестицида, вызывающая гибель 50% особей подопытного объекта.
34. **Летальная концентрация пестицида.** Количество пестицида в единице объема среды, вызывающее гибель подопытного объекта.
35. **Минимальная летальная концентрация пестицида.** Минимальное количество пестицида в единице объема среды, при котором наблюдается абсолютная гибель подопытных объектов.

36. **Среднелетальная концентрация пестицида.** Количество пестицида в единице объема среды, вызывающее гибель 50% подопытного объекта.
37. **Коэффициент кумуляции пестицида.** Отношение суммарной среднелетальной дозы при многократном введении пестицида в организм - к среднелетальной дозе разового применения.

Примечание. Коэффициент может быть четырех градаций: 1) кумуляция резко выражена - коэффициент кумуляции меньше 1; 2) кумуляция выражена — коэффициент равен 1 - 3; 3) кумуляция умеренная - коэффициент 3 - 5; 4) кумуляция слабо выражена — коэффициент более 5.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ТОКСИЧНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕСТИЦИДОВ

38. **Первичное испытание пестицида.** Первичная оценка токсичности пестицида для лабораторных подопытных тест - объектов в целях отбора возможных пестицидов.
39. **Подопытный тест – объект для оценки пестицида.** Отдельные виды животных, высших растений, грибов, бактерий, принятых в лабораторной практике для испытания и оценки пестицида.
40. **Дозирование пестицида.** Применение пестицида в заданном количестве из расчета на единицу обрабатываемой поверхности или массы тела животного, растения в лабораторном опыте или площади участка в полевом опыте или объема воздуха, воды, почвы в лабораторном и полевом опыте.
41. **Индивидуальный метод оценки токсичности пестицида.** Индивидуальная обработка подопытных объектов

определенным количеством пестицида для определения величины смертности при соответствующей дозе.

- 42. **Серийный метод оценки токсичности пестицида.** Групповая обработка подопытных объектов разными количествами пестицида для определения величин смертности, вызываемой при соответствующих дозах.
- 43. **Техническая эффективность применения пестицида.** Результат применения пестицида в полевых условиях, выраженный показателями гибели или снижения численности вредных организмов или степени повреждения ими защищаемых растений.
- 44. **Хозяйственная эффективность применения пестицида.** Результат применения пестицида в полевых условиях, выраженный показателями количества и качества сохраненной сельскохозяйственной продукции.
- 45. **Экономическая эффективность применения пестицида.** Стоимость защищенной от вредителей, болезней или сорняков сельскохозяйственной продукции, за вычетом всех затрат на пестицид и его применение.
- 46. **Норма расхода пестицида.** Количество пестицида, расходуемое на единицу обрабатываемой площади или объема.

ФОРМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕСТИЦИДОВ

- 47. **Комбинированный пестицид.** Пестицид, состоящий из смеси двух или нескольких действующих веществ разного назначения.

48. **Смачивающийся порошок пестицида.** Порошковидный пестицид, содержащий действующее вещество и поверхностно-активный наполнитель.
49. **Дуст.** Тонко измельченная смесь действующего вещества и наполнителя, предназначенная для опыливания.
50. **Концентрат эмульсии пестицида.** Жидкий или пастообразный пестицид, содержащий действующее вещество, растворитель, эмульгатор и смачиватель.

Примечание. При разбавлении водой образует эмульсию, предназначенную для опрыскивания.

51. **Гранулированный пестицид.** Препаративная форма пестицида с размером частиц, устанавливаемых нормативно-технической документацией, имеющая зернистую форму и состоящая из действующего вещества и наполнителя.
52. **Действующее вещество пестицида.** Химическое вещество, входящее в состав пестицида и оказывающее на организм токсическое действие.

СПОСОБЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕСТИЦИДОВ

53. **Профилактическое применение пестицида.** Применение пестицида до начала повреждения культурных растений вредным организмом.
54. **Защитно-истребительное применение пестицида.** Применение пестицида в процессе повреждения растений вредными организмами.
55. **Локальное применение пестицида.** Выборочное применение пестицида в местах концентрации вредных организмов или в местах наибольшего контакта с ними.

56. **Химическая иммунизация растений.** Использование пестицида, создающего неблагоприятные условия для развития в растениях вредных организмов и положительно влияющего на урожай растений как в год применения пестицида, так и в репродукции.
57. **Хемотерапия растений.** Химическая защита растений от вредителей и болезней, основанная на использовании пестицидов, поступающих в ткани растений и вызывающих гибель вредных организмов.
58. **Опрыскивание пестицидом.** Нанесение раствора пестицида, эмульсии или суспензии в капельножидком состоянии на обрабатываемую поверхность.
59. **Ультрамалообъемное опрыскивание.** Нанесение жидкого пестицида без разбавления в тонкодисперсном состоянии на обрабатываемую поверхность.
60. **Опыливание пестицидом.** Нанесение пестицида в пылевидном состоянии на обрабатываемую поверхность.

Примечание: в настоящее время не применяется.

61. **Фумигация пестицидом.** Введение пестицида в паро- или газообразном состоянии и среду обитания вредного организма.
62. **Применение пестицидных аэрозолей.** Введение пестицидов в высокодиспергированном твердом или жидком состоянии (дым, туман) в среду обитания вредного организма.
63. **Опудривание пестицидом семенного (посадочного) материала.** Нанесение порошковидного пестицида на поверхность семенного (посадочного) материала с целью защиты от возможного заражения или повреждения.

Примечание: в настоящее время не применяется.

64. **Отравленная пестицидом приманка.** Применение пестицида вместе с приманочным кормом или материалом для приманочного укрытия.
65. **Автоцидный пояс.** Бумажная полоса или другой материал, обработанные инсектицидом и наложенные на ствол или скелетные ветви дерева для уничтожения вредителей.
66. **Протравливание семенного (посадочного) материала пестицидом.** Нанесение пестицида на семенной (посадочный) материал для уничтожения наружной или внутренней инфекции растительного или животного происхождения.
67. **Сухое протравливание семенного (посадочного) материала пестицидом.** Протравливание семенного (посадочного) материала порошковидным пестицидом без добавления воды.
68. **Полусухое протравливание семенного (посадочного) материала пестицидом.** Протравливание семенного (посадочного) материала водной суспензией или раствором пестицида из расчета 20 - 30 л на 1 т с последующим томлением.
69. **Мокрое протравливание семенного (посадочного) материала пестицидом.** Протравливание семенного (посадочного) материала погружением его в жидкость-раствор, суспензию или эмульсию пестицида с последующим томлением и сушкой.
70. **Протравливание семенного (посадочного) материала пестицидом с увлажнением.** Полусухое протравливание семенного (посадочного) материала водной суспензией, а также одновременное или последовательное протравливание порошковидным препаратом и водой из расчета 8 - 10 л на 1 т без последующей сушки.

71. **Заблаговременное протравливание семенного (посадочного) материала пестицидом.** Протравливание семенного (посадочного) материала за 2 - 3 и больше месяцев до посева.
72. **Снос пестицида.** Перемещение пестицида воздушными течениями за пределы обрабатываемой площади в процессе его применения.
73. **Сплошное опрыскивание пестицидом.** Опрыскивание пестицидом, при котором рабочий раствор равномерно распределяется по всей опрыскиваемой площади.
74. **Удерживаемость пестицида.** Свойство пестицида сохраняться на обработанной поверхности.
75. **Длительность действия пестицида.** Интервал времени после применения пестицида, в течение которого он сохраняет свою активность по отношению к вредному организму.

ДИНАМИКА И ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ ПЕСТИЦИДОВ

76. **Стойкость пестицида в среде.** Свойство пестицида сохраняться при воздействии на него внешних факторов среды.
77. **Динамика пестицида в среде.** Качественное или количественное изменение пестицида под воздействием факторов среды.
78. **Циркуляция пестицида в среде.** Перемещение пестицидов в среде под влиянием физических и биологических факторов.
79. **Предельно допустимое количество пестицида.** Количество пестицида в продуктах питания и в фураже, не оказывающее вредного действия на человека и животных.

80. **Побочное действие пестицида.** Прямое или косвенное воздействие пестицида на жизнь и деятельность сопутствующих вредных или полезных организмов.
81. **Последействие пестицида.** Угнетение или активация жизнедеятельности ряда поколений вредного организма под влиянием сублетального отравления.

ГЕРБИЦИДЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ

82. **Гербицид.** Химический препарат, предназначенный для уничтожения травянистой растительности.
83. **Арборицид.** Химический препарат, предназначенный для уничтожения древесно-кустарниковой растительности.
84. **Альгицид.** Химический препарат, предназначенный для уничтожения водорослей.
85. **Контактный гербицид.** Гербицид, токсически действующий на ткани растений непосредственно в месте контакта рабочего раствора с растением.

Примечание. Поврежденная контактным гербицидом ткань имеет обычно вид неспецифического ожога.

86. **Допосевное применение гербицида.** Применение гербицидов путем опрыскивания почвы или вегетирующих сорняков до посева, посадки сельскохозяйственной культуры.
87. **Осеннее применение гербицида.** Применение гербицидов в осеннее время на посевах, посадках многолетних культур или на участках, не занятых сельскохозяйственными культурами под посев следующего года.
88. **Довсходовое применение гербицида.** Применение гербицида до появления всходов культурных растений.

89. **Стерилизация почвы общеистребительным гербицидом.** Применение общеистребительного гербицида в дозах, обеспечивающих полное уничтожение растительности на протяжении нескольких лет.
90. **Послевсходовое применение гербицида.** Применение гербицида после появления всходов культурных растений.
91. **Общеистребительный гербицид.** Гербицид, уничтожающий всю травянистую растительность на обрабатываемой им площади.
92. **Избирательный гербицид.** Гербицид, уничтожающий одни виды травянистой растительности и практически не влияющий отрицательно на другие, в том числе на культурные растения.
93. **Гербицид системного действия.** Гербицид, попадающий в растительный организм через надземную часть или корневую систему, способный передвигаться по тканям и вызывать нарушения в физиологических процессах.
94. **Сплошное опрыскивание гербицидом.** Опрыскивание гербицидом, при котором рабочий раствор равномерно распределяется по всей обрабатываемой площади.
95. **Направленное применение гербицида.** Способ опрыскивания гербицидом культурных растений в период их вегетации, который исключает непосредственное попадание рабочего раствора на культурное растение.
96. **Ленточное опрыскивание гербицидом.** Опрыскивание гербицидом, при котором рабочий раствор распределяется вдоль рядков культурных растений.
97. **Остаточное последствие гербицида.** Отрицательное или положительное влияние применения гербицида в предыдущие годы на состояние культурных растений, почвы и степень

засоренности посева данного года, вызванное сохранившимися остатками гербицида.

Приложение 1

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ПРИ РАБОТЕ С ПЕСТИЦИДАМИ

Не допускаются к работе с пестицидами лица, перенесшие инфекционные заболевания или хирургические операции (в течение 12 месяцев, по усмотрению врачебной комиссии).

К работе с пестицидами не допускается лица, у которых выявлены следующие заболевания:

- а) выраженные функциональные и органические заболевания центральной нервной системы;
- б) психические заболевания, в том числе эпилепсия (даже в стадии ремиссии),
- в) выраженные заболевания периферической нервной системы (невриты, полиневриты, радикулиты),
- г) заболевания эндокринных желез (диабет, тиреотоксикоз, микседема и др.);
- д) все формы туберкулеза;
- е) все хронические воспалительные заболевания органов дыхания (бронхиты, пневмонии);
- ж) выраженные заболевания верхних дыхательных путей с субатрофическими и атрофическими изменениями в слизистой оболочке (риниты, фарингиты, ларингиты); заболевания придаточных полостей носа с частыми обострениями; заболевания полости носа со стойкими нарушениями дыхания (искривление носовой перегородки, гипертрофические риниты, полипозы);
- з) невриты слуховых нервов со значительной степенью нарушения слуха;
- и) органические заболевания сердечно-сосудистой системы (в том числе, недостаточность кровообращения, гипертоническая болезнь II и III стадии, эндоваскулит);
- к) коллагеновые болезни (ревматизм, инфекционный неспецифический артрит, Красная волчанка);
- л) заболевания желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь, хронический гастрит, хронический колит);
- м) выраженные формы заболеваний печени и желчно-выводящих путей (хронические гепатиты, холецистоангиохолиты);
- н) заболевания почек и мочевыводящих путей (нефриты, нефрозы, нефросклерозы, пиелиты, циститы),
- о) воспалительные и органические заболевания женских половых органов;
- п) все заболевания системы крови (анемии, лейкозы, агранулоцитозы, геморрагические диатезы и т.д., в том числе в стадии ремиссии);
- р) заболевания органов зрения (хронические конъюнктивиты, кератиты, болезни слезных путей и век, транзиторные амаврозы с ограничением поля зрения, глаукома, поражение зрительного нерва);
- с) заболевания кожи (экземы, дерматиты);
- т) аллергические заболевания (бронхиальная астма, сенная лихорадка и др.);
- у) злокачественные новообразования.

Приложение 2

ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

1. Первая помощь включает меры, которые могут быть осуществлены самими работающими (самопомощь и взаимопомощь), и специальные меры, которые осуществляются медицинскими работниками (врач, фельдшер).

В местах работы с пестицидами должна быть аптечка первой доврачебной помощи.

2. Пострадавшего, прежде всего, надо вынести из запрещенной зоны и освободить от стесняющей дыхание одежды и средств защиты органов дыхания.

3. Общие меры первой помощи, предпринимаемые независимо от характера яда, вызвавшего отравление, направлены на прекращение поступления яда в организм:

а) через дыхательные пути (необходимо удалить пострадавшего из опасной зоны на свежий воздух),

б) через кожу (тщательно смыть препарат струёй воды, лучше с мылом, или, не размазывая по коже и не вытирая. Снять его куском ткани, затем обмыть холодной водой или слабощелочным раствором, при попадании яда в глаза – обильно промыть их водой 2%-ным раствором пищевой соды или борной кислоты,

в) через желудочно-кишечный тракт (дать выпить молоко или несколько стаканов воды, желательно теплой, или слабо-розового раствора марганцовокислого калия и раздражением задней стенки глотки вызвать рвоту, повторить эту процедуру 2-3 раза. Рвоту также можно вызвать с помощью горчицы 1/2-1 чайная ложка сухого порошка на стакан теплой воды, соли (2 столовые ложки на стакан теплой воды) или стакана мыльного раствора (нельзя вызывать рвоту у больного в бессознательном состоянии или с судорожным синдромом). После рвоты дать выпить полстакана воды с двумя-тремя столовыми ложками активированного угля, а затем солевое слабительное (20 г горькой соли на полстакана воды). Нельзя давать в качестве слабительного касторовое масло.

4. Пострадавший должен находиться в теплом помещении. При бессознательном состоянии можно применять грелки, но с большой осторожностью. При отравлении чрезвычайно опасными пестицидами тепло противопоказано, рекомендуются холодные процедуры: прохладные ванны, влажные обтирания, холодные компрессы, пузыри со льдом.

Приложение 3

АПТЕЧКА ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ

Аспирин	30 табл.
Бесалол (или бекарбон, беллалгин)	60 табл.
Бинты стерильные	10 шт.
Бинты нестерильные	10 шт.
Борная кислота	60 г
Вазелин борный	1 тюбик
Валидол	30 табл.
Вата гигроскопическая	150 г

Горькая слабительная соль	300 г
Горчица (порошок)	200 г
Жгут или закрутка	1 шт.
Индивидуальные пакеты первой помощи	5 шт.
Карболен (активированный уголь)	100 г
Кислородные подушки	2 шт.
Косынки	3 шт.
Крахмал	200 г
Лейкопластырь 1X5 см	5шт.
Марганцовокислый калий	20 г
Настойка йода 10 %-ная	50 мл
Настойка йода 5 %-ная	50 мл
Настойка валерианы	30 мл
Нашатырный спирт	25 мл
Ножницы	2 шт.
Перекись водорода 3 %-ная	100 г
Перчатки медицинские	3 пары
Пипетки	10 шт.
Пирамидон (амидопирин)	20 табл.
Пищевая (двууглекислая) сода	200 г
Раствор бриллиантовой зелени 1 %-ный	100 мл
Салфетки стерильные	10 шт.
Соль поваренная	200 г
Термометр медицинский	3 шт.
Шины проволочные или сетчатые	3 шт.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

по полной токсикологической оценке (классы опасности)

Показатели	1. Чрезвычайно опасные	2. Опасные	3. Умеренно опасные	4. Малоопасные
СД ₅₀ при введении в желудок, мг/кг	Менее 50	51-200	201-1000	Более 1000
СД ₅₀ при нанесении на кожу, мг/кг	Менее 100	101-500	501-2000	Более 2000
СД ₅₀ в воздухе, мг/м ³	Менее 500	501-2000	2001-20000	Более 20000
Коэффициент кумуляции	Менее 1	1-3	3,1-5	Более 5
Стойкость в почве, время разложения на нетоксичные объекты	Более 1 года	6-12 месяцев	1-6 месяцев	Менее 1 месяца

ПРОГРАММА ПРОТИВОПОЖАРНОГО ИНСТРУКТАЖА

Цель настоящей программы — научить людей, занятых приемом, хранением и отпуском пестицидов, основным мерам предупреждения пожаров на складах.

Противопожарный инструктаж проводят одновременно с инструктажем по технике безопасности с демонстрацией плакатов и других наглядных пособий. Не прошедших инструктаж к работе не допускают.

Инструктаж сопровождают практическим показом на рабочих местах соблюдения правил пожарной безопасности, вызова пожарной помощи и применения первичных средств пожаротушения.

Работающие на предприятии должны быть ознакомлены с действующими противопожарными правилами и инструкциями; с наиболее пожароопасными участками, где запрещено курить, пользоваться открытым огнем; с возможными причинами возникновения пожара и мерами их предупреждения; с особенностями пожаров на складах пестицидов и опасностью выделения при этом продуктов разложения и горения; с практическими действиями в случае возникновения пожара (вызов пожарной помощи, использование первичных средств пожаротушения пестицидов, оповещение в случае необходимости близлежащих селений о возможной опасности отравления продуктами горения и т. д.).

В программу инструктажа, в зависимости от конкретных условий, могут быть внесены изменения и дополнения.

Ответственный за организацию и проведение противопожарного инструктажа — руководитель предприятия.

Тема 1. Основные причины пожаров

Неосторожное обращение с огнем (курение, использование искрящих инструментов для откручивания пробок, нарушение правил проведения сварочных и огневых работ).

Въезд на склады автомобильного транспорта без глушителей выхлопных труб, использование в секциях хранения легковоспламеняющихся жидкостей электропогрузчиков не во взрывозащищенном исполнении.

Неисправность и неправильная эксплуатация электропроводки, осветительной арматуры.

Размещение различных пестицидов по секциям без учета их химической совместимости.

Нарушение целостности тары, наличие россыпей и проливов, контакт и смешивание окислителей с горючими пестицидами (использование поддонов, загрязненных окислителями, перемещение россыпей окислителей обувью рабочих, колесами транспортных средств в секции горючих веществ, смешивание россыпей при уборке склада, последующее, их хранение на складе).

Наличие промасленной ветоши, загрязненной концентратами эмульсий пестицидов.

Увлажнение порошкообразных пестицидов, хранящихся без поддонов. Неправильное использование дегазирующих средств.

На занятиях следует привести характерные примеры пожаров от указанных причин на складах пестицидов.

Тема 2. Противопожарные мероприятия

Содержание территории, подъездных путей, складских помещений, технологического оборудования.

Меры предосторожности при курении, недопустимость разведения костров (сжигание мусора) вблизи складов.

Противопожарные мероприятия при организации сварочных и других огневых работ.

Правила проведения погрузочно-разгрузочных работ, предотвращение падения тарных мест (особенно в металлической таре).

Особенности хранения пестицидов, являющихся окислителями, и меры предупреждения их контакта с другими препаратами.

Условия перезатаривания фумигантов и легковоспламеняющихся пестицидов (жидких). Правила хранения горючих пестицидов, наиболее опасных при пожарах.

Меры пожарной безопасности при уборке склада, дегазации пролитых и рассыпанных пестицидов.

Краткие сведения о противопожарном водоснабжении.

Молниезащита зданий и сооружений.

Тема 3. Средства пожаротушения, действия в случае возникновения пожара

Первичные средства пожаротушения. Назначение и использование ручных огнетушителей.

Пожарные краны внутреннего водопровода, их назначение и оборудование.

Общие понятия о противопожарном оборудовании, специальных установках пожаротушения (углекислотных, пенных и др.).

Порядок содержания имеющихся средств пожаротушения в летних и зимних условиях.

Особенности пожаров на складах пестицидов — выделение токсичных продуктов горения и разложения, взрывающаяся металлическая тара от избыточного давления, растекание плавящихся пестицидов.

Способы тушения пожаров первичными средствами до прибытия пожарной помощи.

Меры по предохранению от нагревания пестицидов, хранящихся в смежных секциях. Защита от нагревания порошкообразных препаратов, упакованных в мягкую тару, жидких — в металлическую. Эвакуация пестицидов в случае необходимости.

Средства индивидуальной защиты при тушении пожаров (противогазы, респираторы, специальная одежда, защитные очки).

Меры предосторожности при поражении взрывающейся тарой, отравлении токсичными продуктами горения и разложении пестицидов. Эвакуация населения при опасности.

Средства связи, места расположения ближайших телефонов. Порядок вызова пожарной помощи по телефону или нарочным.

Сбор стоков при тушении пожаров, предотвращение попадания их в канализацию, открытые водоемы.

Практическая отработка действий обслуживающего персонала в случае возникновения пожара.

Приложение 6

ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДСТВ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ

ОГНЕТУШИТЕЛИ

Ручной химически пенный огнетушитель ОХП-10 предназначен для тушения начинающих очагов пожара при воспламенении всех горючих твердых и жидких веществ. Попадая на горящий объект, пена изолирует его от кислорода воздуха и резко уменьшает испарение горячей жидкости. Огнетушащий эффект пены связан также с ее охлаждающим действием. Эффективность пенного огнетушителя во многом зависит от правильного направления струи пены. Ее следует направлять не в центр пламени, а под минимальным углом к поверхности горения в нижнюю часть пламени, последовательно сбивая и отесняя его от краев к центру. Пенные огнетушители нельзя применять при тушении электрооборудования; находящегося под напряжением, а также веществ, которые, при попадании на них воды, взрываются, выделяют горючие или едкие газы или большое количество тепла.

Ручные воздушно-пенные огнетушители ОВП-5, ОВП-10 заряжены 4-6 %-ным водным раствором пенообразователя ПО-1. Струю направляют на горящую поверхность, стараясь покрыть пеной всю площадь горения, начиная от краев к центру. Области применения воздушно-пенных и химически пенных огнетушителей совпадают. Их также нельзя использовать для тушения электрооборудования под напряжением. Воздушно-механическая пена обладает более высокой эффективностью при тушении горючих жидкостей и ЛВЖ.

Ручные углекислотные огнетушители ОУ-2, ОУ-5, ОУ-8 заполнены сжиженным диоксидом углерода под давлением. Они предназначены для тушения небольших загораний различных веществ и материалов, в том числе и электроустановок, кроме веществ, которые горят без доступа воздуха. Углекислотными огнетушителями нельзя пользоваться при тушении горячей одежды на человеке, так как снегообразная масса CO_2 вызывает обморожение кожи.

Ручные порошковые огнетушители ОП-1, «Спутник», «ОПС-10» заряжены порошковыми составами. Их применяют для тушения загораний в тех случаях, когда другие средства непригодны или малоэффективны. Порошковые составы рекомендуется использовать в сочетании с другими средствами огнетушения для борьбы с загораниями самых различных веществ и материалов. Эти составы нетоксичны, не повреждают оборудования, неэлектропроводны. Ими можно тушить электрооборудование, находящееся под напряжением.

ОГНЕТУШИТЕЛЬШЕ СРЕДСТВА

Вода мелкораспыленная (диаметр капель 0,3-0,8 мм). Применяется для тушения твердых веществ и материалов, а также легковоспламеняющихся и горючих жидкостей. Она быстро снижает температуру в горящем объекте и способствует осаждению дыма. Вода обладает значительной электропроводностью, поэтому не может быть использована для тушения горящего электрооборудования, находящегося под напряжением. Нельзя применять воду, если в зоне пожара находятся вещества, бурно с ней реагирующие.

Вода со смачивателями (0,5-2 % смачивателя). В качестве смачивателя используют сульфонат, сульфанола, некаль, ОП-7, ОП-10, пенообразователь ОП-1.

Асбестовое полотно применяют для тушения веществ и материалов в тех случаях, когда площадь горения невелика. При тушении асбестовым полотном важно

полностью покрыть им очаг пламени. При тушении горючих жидкостей с невысокой температурой воспламенения не следует убирать полотно до полного охлаждения зоны горения. Асбестовое или грубошерстное полотно – эффективное средство для тушения горячей одежды.

Сухой песок применяют при загорании небольших количеств горючих и легковоспламеняющихся жидкостей и твердых веществ, в том числе тех, которые нельзя тушить водой. Сухой песок используют для сбора пролитой горючей жидкости.

Приложение 7

ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТОЧКА МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Б	А
	В

А – код мер при тушении пожара

Б – знак опасности

В – количество (т) хранимых горючих пестицидов и наличие баллонов (шт.) с бромистым метилом

МЕРЫ ПРИ ТУШЕНИИ ПОЖАРА (код А)

1. Воду не применять! Применять только сухие огнетушащие средства
 2. Применять водяные струи
 3. Применять распыленную воду
 4. Применять пену
 5. Предотвратить попадание веществ в сточные воды и водоемы
- П** Необходим дыхательный аппарат и защитные перчатки
Э Необходима эвакуация людей

ЗНАКИ ОПАСНОСТИ (код Б)

Номер знака	Смысловое значение	Изображение
1	Осторожно! Легковоспламеняющиеся вещества	
2	Осторожно! Опасность взрыва	
3	Осторожно! Ядовитые вещества	

Примечания:

1. Знаки опасности изображают в виде равностороннего треугольника желтого цвета, обращенного вершиной вверх, с каймой черного цвета и символическим изображением черного цвета. Желтый сигнальный цвет должен занимать не менее 50 % от площади знака.

2. Цифровой код мер безопасности заполняет руководитель базы, склада по согласованию с местной пожарной охраной после изучения пожароопасных свойств

пестицидов. С кодом мер пожарной безопасности должны быть ознакомлены работники базы, склада, члены ДПД.

Приложение 8

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ РУК ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Рукавицы комбинированные (ГОСТ 12.4.010-75*)

Предназначены для защиты рук от порезов, проколов, истирающих нагрузок.

Маркировка защитных свойств – Ми Мп, из льняных тканей типов Б, В, Г – Ми, Тп
100.

По конструкции пяти типов, четырех размеров (номеров):

тип Б — с втачным напалком;

тип В — с напалком, цельнокроеным с нижней частью рукавицы;

тип Г — с напалком, расположенным сбоку по перегибу рукавицы, предназначенной как для правой, так и для левой руки;

тип Д — с двумя напалками — для большого и указательного пальцев;

тип Е — удлиненные с крагами, стягивающиеся у запястья эластичной продержекной лентой, с наладонником, настроенным напалком.

Изготавливаются из хлопчатобумажных тканей с накладками из текстина, парусины, льняных тканей, винилискожи – Т, прерывистой с точечным покрытием, а также из льняных тканей с накладками или без них. В зависимости от условий производства и по согласованию с потребителем могут поставляться с утеплительным вкладышем из байки, нетканых материалов, с притачными или разъемными кругами.

Рекомендуются при выполнении сельскохозяйственных и ремонтных работ на тракторах, комбайнах и других самоходных сельскохозяйственных машинах, грузчикам, животноводам, рабочим строительных профессий, на обработке плодовых культур, обрезке деревьев, кустарников и виноградных лоз, обмолоте лубяных культур и очистке хлопка-сырца.

Перчатки резиновые технические (ГОСТ 20010-93)

Тип 1.

Вид А.

Предназначены для защиты рук при работах с разбавленными кислотами и щелочами, маслами парафинонафтового ряда, органическими растворителями (кроме ароматического ряда), а также с сыпучими и сухими красящими химическими веществами. Маркировка защитных свойств – К50 Щ50.

Пятипалые, бесшовные, соответствуют по форме объемной модели с полусогнутыми пальцами, изготавливаются на правую и левую руки, толщиной 0,7 мм, 1, 2 и 3 размеров, с фигурно обрезанными и ровными краями манжет, которые закатывают, образуя венчик толщиной $5 \pm 1,5$ см, двухслойными — внутренний слой из натурального каучука, наружный — из хлоропренового латекса. Внутренний и наружный слои перчаток различаются по цвету, более светлый — внутренний.

После выдерживания в 20%-ном растворе щелочи при температуре 45°C в течение 24 ч перчатки должны соответствовать нормам, указанным в технической документации. Изменение массы образца после воздействия 20%-ного раствора щелочи или серной кислоты при температуре 23°C не превышает 10%.

Рекомендуются работникам, занятым приготовлением растворов ядохимикатов, приманок, протравливанием семян, опрыскиванием и опыливанием растений, ручной переборкой картофеля и овощей, уборкой технологического оборудования.

Тип II.

Предназначены для защиты рук при выполнении точных работ в контакте с разбавленными кислотами и щелочами, маслами парафинонафтового ряда, органическими растворителями (кроме ароматического ряда), а также с сыпучими и сухими красящими химическими веществами. Маркировка защитных свойств — К50 Щ50.

Двухслойные, трех размеров (1, 2, 3), толщиной 0,3 мм. Внутренний слой из натурального, наружный — из хлоропренового каучука.

На каждой перчатке с тыльной стороны нанесена маркировка несмываемой краской, не влияющей на их качество, которая содержит товарный знак предприятия-изготовителя, тип, вид, номер перчаток, обозначение стандарта. Перчатки хранятся в упакованном виде в помещении при температуре 0...25 С и относительной влажности воздуха не выше 85 %. Они должны быть защищены от действия прямых солнечных лучей и находиться на расстоянии 1 м от теплоизлучающих приборов, не должны подвергаться воздействию масел, бензина и других веществ, разрушающих резину.

Рекомендуются рабочим, занятым ремонтом оборудования химической защиты растений, санитарной обработкой технологического оборудования в мясной, молочной и пищевой промышленности, работниками фумигационных отрядов, теплиц при уходе за растениями после их химической обработки, лаборантам при соответствующих работах.

Перчатки резиновые анатомические (ТУ 38-106140-81)

Предназначены для защиты рук от воды и биологических сред при проведении анатомических работ. Маркировка защитных свойств - Вн Бм.

Бесшовные, толщиной 0,3 мм из натурального вулканизированного латекса: Ревультекса, Квалитекса — ПВ. Поверхность перчаток может быть гладкой и рифленой. Края манжеты закатаны в венчик. Выпускаются трех размеров (7, 8, 9). Поверхность опудривается тальком или обрабатывается эмульсией КЭ-01-01. Устойчивы к пятикратной дезинфекции путем кипячения в воде в течение 30±5 мин.

Условная прочность при растяжении после пятикратной дезинфекции должна быть не менее 22 МПа. Масса одной пары не должна превышать 48 г.

Рекомендуются работникам зооветслужб.

СПЕЦИАЛЬНАЯ ОБУВЬ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ОРГАНИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЕЙ

Полуботинки мужские и женские с верхом из синтетической кожи на маслобензостойкой резиновой подошве (ТУ 17-06-52-79)

Предназначены для защиты от органических растворителей, лаков и красок на их основе.

Маркировка по защитным свойствам — О.

Полуботинки мужские и женские с эластичными вставками из башмачной резины. Детали верха из синтетической или искусственной агрессивостойкой резины. Метод крепления клеевой.

Рекомендуются рабочим строительных специальностей на отделочных работах.

СПЕЦИАЛЬНАЯ РЕЗИНОВАЯ И ПОЛИМЕРНАЯ ОБУВЬ СПЕЦИАЛЬНАЯ ОБУВЬ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ВОДЫ И РАСТВОРОВ НЕТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

***Сапоги мужские и женские резиновые
(ГОСТ 5375-79 АРТ. 150ФЭ и 350ФЭ)***

Предназначены для защиты от воды и общих производственных загрязнений.

Маркировка по защитным свойствам — В.

Сапоги с резиновым верхом и подошвой изготавливаются методом формования на сердечниках с эластичной камерой. Подкладка – трикотажная хлопчатобумажная трубка ластичного переплетения, подошва и каблук рифленые.

Рекомендуются трактористам-машинистам сельскохозяйственного производства при работе на дождевых и поливальных машинах, машинистам насосных установок на станциях, операторам полей орошения и фильтрации, дояркам, животноводам.

Полусапоги мужские и женские резиновые формованные и резинотекстильные для операторов животноводческих комплексов (ТУ 38.106451-85)

Предназначены для защиты от воды, пыли, слабых растворов кислот и щелочей.

Маркировка защитных свойств резиновых сапог – В К20 Щ20, резинотекстильных — В Пн К20 Щ20.

Имеют удобную объемную колодку, исключая сдавливание стопы и нарушение периферийного кровообращения. Изготавливаются из специальных резин повышенной износостойчивости и стойкости к действию слабых кислотных и щелочных сред. Комплекуются вкладными стельками. Текстильная манжета из одно- или двухслойной кирзы имеет разрез с внутренней стороны, который стягивается плотной тесьмой. Способы изготовления — формование и вулканизация на электропрессах. Подошвы и каблук имеют специальный противоскользящий риф.

Рекомендуются операторам по приготовлению кормов, работникам животноводческих комплексов, а также рабочим, занятым приготовлением растворов, ядохимикатов, приманок, протравливанием семян, опрыскиванием и опыливанием растений.

ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ ОТ ХИМИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Очки защитные закрытые с прямой вентиляцией ЗП1

Предназначены для защиты глаз спереди, с боков, сверху и снизу от воздействия твердых частиц.

Состоят из обтюратора из пористой губчатой резины, оклеенной с внутренней стороны спортивной замшей, корпуса из двух частей, соединенных с шарниром и изготовленных из оцинкованной жести, бесцветных очковых стекол, наголовной ленты с регулировочными приспособлениями. Масса очков не должна превышать 110г.

Рекомендуются при выполнении сельскохозяйственных и ремонтных работ на тракторах, комбайнах и других самоходных сельскохозяйственных машинах.

Очки защитные герметичные (ТУ 38-1051204-78)

Предназначены для защиты глаз при работе в атмосфере паров, газов, которые могут вызвать раздражение или повреждение слизистой оболочки глаз, а также для предохранения от пыли, брызг кислот и щелочей при концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны до 10...15 ПДК.

Состоят из резинового корпуса, бесцветных однослойных очковых стекол, наголовной ленты из резины с фиксирующим и регулировочным приспособлениями. Выпускаются двух размеров: с межцентровыми расстояниями 64 и 68 мм. Масса очков не должна превышать 100 г. Поставляются в комплекте с запотевающей пленкой.

Рекомендуются при работах с токсичными агрохимикатами при опрыскивании растений, приготовлении рабочих растворов пестицидов, протравливании семян, а также для аккумуляторщиков, аппаратчиков нанесения полимерных и парафиновых покрытий на сыры, при работах на травлении.

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Подразделяются на два основных класса: фильтрующие и изолирующие. В фильтрующих средствах защиты органов дыхания (противогазах, респираторах, фильтрующих самоспасателях) наружный воздух, содержащий вредные вещества, очищается от них, а затем поступает к органам дыхания. Выдыхаемый воздух удаляется наружу.

Респираторы обеспечивают более комфортные условия работы, чем противогазы, имеют меньшее сопротивление дыханию, оказывают меньшее механическое давление на голову. Однако их защитные свойства значительно ниже. Они могут применяться при концентрации паров (газов) в воздухе, не превышающей 15...100 ПДК, а аэрозолей - 50...1000 ПДК. Респираторы имеют мицевые части типа полумаски, которые не защищают глаза и лицо полностью. В табл. 1 приведены защитные характеристики промышленных фильтрующих респираторов.

Таблица 1 – Защитная характеристика
промышленных фильтрующих респираторов

Марка коробок (патронов) поглощающей системы	Контрольн ое вещество	Концентраци я, мг/л	Время защитного действия, мин.					
			без фильтра	с фильтро	ПФПМ		ЛУР- П***	«Стрела 10203»* ***
					без фильтра *	с фильтром **		
А	Бензол	10	60	30	60	60	-	-
	Декан	10 ПДК	-	-	-	-	60	-
В	Сернистый ангидрид	2	50	30	50	50	-	-
		0,1 10ПДК	-	-	-	-	-	40
К	Аммиак	2	-	-	-	30	30	-
КД	Аммиак	2	30	20	-	-	-	-
	Сероводор од	2	50	20	-	-	-	-
Г	Пары ртути	0,01	1200	900	-	-	-	-

*Коробка без фильтра

**Коробка с фильтром

***Защитные свойства маски

Промышленные фильтрующие противогазы предназначены для защиты органов дыхания, лица и глаз от вредных веществ, присутствующих в воздухе. В зависимости от применяемых коробок противогаз может защищать от газов (паров) вредных веществ (с поглощающими коробками), аэрозолей вредных веществ

(с фильтрующими коробками) и одновременно от газов (паров) и аэрозолей вредных веществ (с фильтрующе-поглощающими коробками).

Противогазы могут комплектоваться коробками одного из трех типов:

- поглощающими (обеспечивают защиту от газов и паров);
- фильтрующими (обеспечивают защиту от аэрозолей);
- фильтрующе-поглощающими (обеспечивают защиту от газов, паров и аэрозолей).

Выпускаются фильтрующе-поглощающие и поглощающие коробки различных марок. Коробки каждой из марок предназначены для защиты от конкретных строго определенных вредных веществ в виде паров и газов (табл. 2).

Таблица 2 – Перечень и назначение марок коробок поглощающих и фильтрующе-поглощающих

Марка коробки	Назначение, защита
А	от паров органических соединений (бензин, керосин, ацетон, бензол, толуол, ксилол, сероуглерод, спирты, эфиры, анилин, галоидорганические соединения, нитросоединения бензола и его гомологи, тетроэтилсвинец, фосфор- и хлорорганические ядохимикаты)
В	от кислых газов и паров (сернистый ангидрид, хлор, сероводород, синильная кислота, хлористый водород, фосген, фосфор- и хлорорганические ядохимикаты)
Г	от ртути и ртутьорганических соединений
Е	от мышьяковистого и фосфористого водорода
ВР	от кислых газов и паров, радионуклидов, в том числе радиоактивного йода и его соединений
И	от радионуклидов, в том числе от органических соединений радиоактивного йода
К	от аммиака
КД	от аммиака и сероводорода
МКФ	от кислых газов и паров, паров органических соединений
БКФ	от мышьяковистого и фосфористого водорода (но с меньшим временем защитного действия, чем коробок марок А и Б)
Н	от оксидов азота
СО	от оксида углерода
М	от оксида углерода в присутствии паров органических веществ, кислых газов, аммиака, мышьяковистого и фосфористого водорода
Б	от бромоводородов (диборан, пентаборан, этилпентаборан, диэтилдекарборан) и их аэрозолей
ФОС	от парообразных фторопроизводных непредельных углеводородов, фреонов и их смесей, фтор- и хлормономеров
ГФ	от газообразного гексафторида урана, фтора, фтористого водорода, радиоактивных аэрозолей
УМ	от паров и аэрозолей гептила, амила, самина, нитромеланжа, амидола
П-2У	от паров карбониллов никеля и железа, оксида углерода и сопутствующих аэрозолей
С	от оксидов азота и сернистого ангидрида

В табл. 3 приведены рекомендации по использованию определенных марок коробок для защиты от смесей ряда вредных веществ. Время защитного действия патронов по парам (газам) вредных веществ приведено в табл. 4. Другие технические характеристики каждого типа противогаза приведены в их описаниях.

Примечания. 1. Применение рекомендуемых средств защиты от смесей вредных веществ допускается при условии выполнения требований, изложенных в настоящем каталоге.

2. При наличии в воздухе аэрозолей перечисленных вредных веществ необходимо применять средства защиты рекомендуемых типов и марок с аэрозольным фильтром.

Таблица 3 – Рекомендуемые типы и марки фильтрующих противогазов и респираторов для защиты от смесей вредных веществ

Смесь	Средства защиты
Пары: органических веществ	противогазы с коробками А, респираторы РПГ-67, РУ-60М с патронами марки А облегченный противогаз ПФПМ с коробкой марки А
органических веществ и кислых газов	противогазы с коробками марок В, Е, БКФ респираторы РПГ-67, РУ-60М с патронами марки В облегченный противогаз ПФПМ с коробкой марки В
Хлороформа, хлор, хлористый водород	противогазы с коробками марок В с/ф, Е с/ф, БКФ
Бромистый метил и синильная кислота	противогаз с коробкой марки В б/ф
Пары: органических веществ и аммиака	противогазы с коробками КД, респираторы РПГ-67, РУ-60М с патронами марки КД облегченный противогаз ПФПМ с коробкой марки КД
органических веществ и сероводорода	противогазы с коробками марок В и КД респираторы РПГ-67, РУ-60М с патронами марок В и КД облегченный противогаз ПФПМ с коробкой марок В и КД
органических веществ и ртути	противогазы с коробками марки Г респираторы РПГ-67, РУ-60М с патронами марки Г
органических веществ, мышьяковистый и фосфористый водород	противогазы с коробками марок БКФ и Е
органических веществ, мышьяковистый и фосфористый водород, кислые газы	противогазы с коробками марок БКФ и Е
Оксид: углерода, кислые газы	противогазы с коробками марок СО и М
углерода, кислые газы, аммиак	противогаз с коробкой марки М

углерод в присутствии небольших количеств кислых газов (кроме хлора), мышьяковистого и фосфористого водорода, паров ртути, аммиака и смеси сероводорода с аммиаком	противогаз с коробкой марки Г с/ф
Пары ртути, хлор	противогаз с коробкой марки Г с/ф

Противоаэрозольный фильтрующий респиратор ШБ-1 "Лепесток"
(ГОСТ 12.4.028-76)

Предназначен для защиты органов дыхания от токсичных бактериальных и других опасных аэрозолей, а также от пыли, содержащейся в воздухе в концентрациях, не превышающих предельно допустимую в 5, 40 и 200 раз. В зависимости от этого выпускаются три типа: "Лепесток-5", "Лепесток-40", "Лепесток-200".

По конструкции все респираторы одинаковы и представляют собой легкую полумаску из материала ФПП, служащую одновременно фильтром. Полумаска состоит из корпуса – круга из высокоэффективного фильтрующего материала ФП в марлевой оболочке, резинового шнура, продетого по периметру круга, металлической пластинки, пластмассовой распорки и двух лямок. Респиратор "Лепесток-200" имеет сопротивление входу 1,5 мм вод. ст., "Лепесток-40" и "Лепесток-5" соответственно 0,5 и 0,2 мм вод. ст. Масса респиратора 10 г. Выпускаются одного размера, практически не сокращают поле зрения, что делает их удобными при проведении разнообразных работ.

Респиратор не рекомендуется применять при интенсивных физических нагрузках, низких температурах воздуха (ниже -10°C), при наличии в воздухе капельно-жидкой фазы (дождь, брызги, мокрый снег), т. е. во всех случаях, когда возможно намокание фильтрующего элемента и обтюратора.

Рекомендуется использовать при работах с нелетучими ядохимикатами и минеральными удобрениями, применяемыми в виде порошков, для защиты от сварочных дымов и микробных аэрозолей.

Техническая характеристика

Показатели	«Лепесток-200»	«Лепесток-40»	«Лепесток-5»
рекомендуется использовать при концентрациях пыли в воздухе, мг/м ³	не более 200		
коэффициент по аэрозолю с дисперсностью 1...15 мкм (М-5, % (не более):			
проницаемости	0,5	1,8	20
подсоса	0,5		

сопротивление постоянному потоку воздуха при 30 л/мин., Па (мм вод. ст.)	42 (4)	14 (1,4)	7 (0,7)
Масса, кг	не более 0,018		

Респиратор газопылезащитный "Лур-ГП" (ТУ 6-16-28-1517-92)

Предназначен для защиты органов дыхания от вредных веществ, присутствующих в воздухе в виде паров и аэрозолей.

Рекомендуется для защиты от воздействия мучной, табачной, хлопковой и древесной пыли, химических порошкообразных веществ, моющих средств, паров лаков, красок, аэрозолей, ядохимикатов.

Техническая характеристика

Показатели	
рекомендуется при концентрациях пыли в воздухе, ПДК	2...20
коэффициент по аэрозолю с дисперсностью 1...15 мкм (М-5, % (не более):	
проницаемости	1
подсоса	1
сопротивление постоянному потоку воздуха при 30 л/мин., Па (мм вод. ст.)	не более 60 (6)
Масса, кг	не более 0,050

Респиратор газопылезащитный «Стрела 10203» (ВКЯП 240.169.000 ТУ)

Предназначен для защиты органов дыхания от аэрозолей фтористых солей, фтористого водорода и других кислых газов. Обеспечивает защиты органов дыхания в течение трех рабочих смен.

Техническая характеристика

Показатели	
рекомендуется при концентрациях вредных веществ в воздухе, ПДК	10
коэффициент по аэрозолю с дисперсностью 1...15 мкм (М-5, % (не более):	
проницаемости	5
подсоса	5
сопротивление постоянному потоку воздуха при 30 л/мин., Па (мм вод. ст.)	не более 30 (36)
Масса, кг	не более 0,015

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРОТИВОГАЗЫ

Промышленный противогаз облегченный ПФПМ (ТУ ВР 05448.000)

В комплект противогаса входят полумаска и фильтрующе-поглощающая или поглощающая коробка. Полумаска снабжена переговорным устройством.

В зависимости от назначения выпускаются поглощающие и фильтрующе-поглощающие коробки следующих марок: А, В, Г, Е, И, КД, МКФ, Н.

Техническая характеристика

Показатели	
рекомендуется при объемной доле вредных веществ в воздухе, %	10...15
коэффициент по аэрозолю с дисперсностью 0,3 мкм (МТ), % (не более):	
проницаемости	0,9
подсоса	1
сопротивление постоянному потоку воздуха при 30 л/мин., Па (мм вод. ст.), не более	
с фильтрующей коробкой	118 (12)
с поглощающей	88 (9)
Масса, кг	не более 0,34
с фильтрующей коробкой	0,41
с поглощающей	0,37

Противогаз промышленный фильтрующий (ГОСТ 12.4.121-83)

Предназначен для защиты органов дыхания, кожи лица и глаз от воздействия вредных для здоровья веществ, присутствующих в воздухе в виде газов, паров и аэрозолей. В комплект входят лицевая часть в виде резиновой шлем-маски с системой клапанов, фильтрующая коробка больших габаритных размеров, гофрированная трубка для соединения лицевой части с коробкой и противогазовая сумка.

Фильтрующие коробки промышленного противогаза выпускаются восьми марок, каждая с соответствующим сорбентом для защиты от определенной группы газов. Коробки различных марок имеют опознавательную окраску и буквенную маркировку. Наличие белой вертикальной полосы свидетельствует о том, что она снабжена аэрозольным фильтром.

Все марки противогазовых коробок большого габарита, кроме СО, М, БКФ, выпускаются трех видов: два вида каждой коробки без аэрозольного фильтра (например, Аи А8) и один с аэрозольным фильтром.

При оценке промышленных противогазов необходимо учитывать их защитные свойства - степень герметичности лицевой части по полосе обтюрации и клапана выдоха, эффективность противо-аэрозольного фильтра и сорбционную емкость шихты противогазовой коробки по парогазообразным вредным веществам.

Противогазы с коробками больших габаритных размеров применяют при объемной доле свободного кислорода в воздухе не менее 18% и суммарной объемной доле паро- и газообразных вредных примесей не более 0,5%, за исключением фосфористого и мышьяковистого водорода. Объемная доля фосфористого водорода в воздухе не должна превышать 0,2, мышьяковистого - 0,3%.

Не допускается применять противогазы при неизвестном составе загрязняющих атмосферу веществ, а также при наличии в воздухе производственных помещений практически несорбирующихся веществ, например, метана, этана, бутана, этилена, ацетилена и др. (табл. 5).

Таблица 5 – Характеристика противогазов

Марка противогаза	Тип и опознавательная окраска фильтрующей коробки	Вредные примеси, от которых защищает противогаз
А А8	без аэрозольного фильтра, коричневая	Пары фосфор- и хлорорганических пестицидов, производные уксусной, масляной и карбаминной кислот, алкалоиды, производные фенола, мочевины, препараты на основе минеральных

		масел, формалин, дихлорэтан, бромистый метил, хлорсмесь. Пары органических соединений - бензин, керосин, ацетон, бензол, ксилол, сероуглерод, толуол, спирты, эфиры, анилин, нитросоединения бензола и его гомологов, галоидоорганические соединения, тетраэтилсвинец
А	с аэрозольным фильтром, коричневая с белой вертикальной полосой	То же, а также пыль, дым и туман
В В8	без аэрозольного фильтра, желтая	Пары хлор- и фосфорорганических пестицидов. Кислые газы и пары - сернистый газ, хлор, сероводород, синильная кислота, окислы азота, хлористый водород, фосген
В	с аэрозольным фильтром, желтая с белой вертикальной полосой	То же, а также пыль, дым и туман
Г Г8	без аэрозольного фильтра, черная и желтая	Пары ртутьорганических пестицидов на основе этилмеркурхлорида, смеси паров ртутьорганических пестицидов на той же основе, пары ртути
Г	с аэрозольным фильтром, черная и желтая с белой вертикальной полосой	То же, а также пыль, дым и туман, смесь паров ртути и хлора
Е Е8	без аэрозольного фильтра, черная	Мышьяковистый и фосфористый водород
Е	с аэрозольным фильтром, черная с белой вертикальной полосой	То же, а также пыль, дым и туман
КД КД8	без аэрозольного фильтра, серая	Аммиак и смесь сероводорода и аммиака
КД	с аэрозольным фильтром, серая с белой вертикальной полосой	То же, а также пыль, дым и туман
СО	без аэрозольного фильтра, белая	Окись углерода
М	без аэрозольного фильтра, красная	Окись углерода в присутствии небольших количеств кислых газов, аммиака, мышьяковистого и фосфористого водорода, паров органических соединений (бензин, керосин, ацетон, бензол, ксилол, сероуглерод, толуол, спирты, эфиры, анилин, нитросоединения бензола и его гомологов)
БКФ	с аэрозольным фильтром, защитная с белой вертикальной полосой	Кислые газы и пары, пары органических веществ, мышьяковистый и фосфористый водород, пыль, дым и туман

Классификация средств индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.103-83

Группа	Подгруппа (показатели назначения)	Условные обозначения		
		спец одежда	спец обувь	СИЗ рук
от механических воздействий	<i>от истирания</i>	Ми	Ми	Ми
	<i>от проколов, порезов</i>	Мп	Мп	Мп
	<i>от вибрации</i>	-	Мв	Мв
	<i>от ударов в носочной части энергией:</i>			
	200 Дж	-	Мун 200	-
	100 Дж	-	Мун 100	-
	50 Дж	-	Мун 50	-
	25 Дж	-	Мун 25	-
	15 Дж	-	Мун 15	-
	5 Дж	-	Мун 5	-
	<i>от ударов:</i>			
	энергией в тыльной части 3 Дж	-	Мут 3	-
	по лодыжке энергией 2 Дж	-	Мул 2	-
	по подъемной части энергией 15 Дж	-	Муп 15	-
	в берцовой части энергией 1 Дж	-	Муб 1	-
от повышенных температур	<i>от повышенных температур, обусловленных климатом</i>	Тк	Тк	-
	<i>от теплового излучения</i>	Ти	Ти	Ти
	<i>от открытого пламени</i>	То	То	То
	<i>от искр и брызг расплавленного металла, окалины</i>	Тр	Тр	Тр
	<i>от контакта с нагревательными приборами:</i>			
	выше 45 ⁰ С	-	Тп	-
	от 40 до 100 ⁰ С	Тп 100	-	Тп 100
	от 100 до 400 ⁰ С	Тп 400	-	Тп 400
	выше 400 ⁰ С	Тв	-	Тв
	<i>от конвективной теплоты</i>	Тт	-	-
От пониженных температур	от пониженных температур воздуха	Тн	-	Тн
	от температур до -20 (-30, -40) ⁰ С	-	Тн 20,30,40	То
	от пониженных температур воздух и ветра	Тнв	-	-
	от контакта с охлажденными поверхностями	-	-	Тхп
От радиоактивных веществ и рентгеновских излучений	<i>от радиоактивного загрязнения</i>	Рз	Рз	Рз
	<i>от рентгеновских излучений</i>	Ри	-	Ри
От скольжения	<i>по поверхности:</i>			
	засиженной	-	Сж	-
	обледенелой	-	Со	-
	мокрой, загрязненной и др.	-	См	-
от электрического тока, электрических зарядов, электрических и электромагнитных	<i>от электрического тока напряжением:</i>			
	до 1000 В	-	Эн	Эн
	выше 1000 В	-	Эв	Эв
	<i>от электрических полей, зарядов</i>	Эс	Эс	Эс
	<i>от полей:</i>			
	электрических	Эп	Эп	Эп

полей	<i>электромагнитных</i>	Эм	Эм	Эм
от нетоксичной пыли		Пн	Пн	-
	<i>от пыли:</i>			
	<i>стекловолокна, асбеста</i>	Пс	Пс	Пс
	<i>мелкодисперсной</i>	Пм	-	Пм
	<i>взрывоопасной</i>	-	Пв	-
	<i>крупнодисперсной</i>	-	-	Пк
от токсичных веществ	<i>от токсичных веществ</i>			
	<i>жидких</i>	Яж	Яж	Яж
	<i>твердых</i>	Ят	Ят	Ят
	<i>от токсичных аэрозолей</i>	Яа	-	-
	<i>от газообразных токсичных веществ</i>	-	-	Яг
от воды и растворов нетоксичных веществ	-	-	В	В
	<i>водонепроницаемая</i>	Вн	-	Вн
	<i>водоупорная</i>	Ву	-	Ву
	<i>от растворов ПАВ</i>	Вп	-	-
от растворов кислот	<i>от кислот концентрацией (по серной кислоте):</i>			
	<i>выше 80%</i>	Кк	Кк	Кк
	<i>50...80%</i>	К80	К80	К80
	<i>20...50%</i>	К50	К50	К50
	<i>до 20%</i>	К20	К20	К20
от щелочей	<i>от расплавов щелочей</i>	Щр	-	Щр
	<i>от растворов щелочей концентрации (по гидроокиси натрия):</i>			
	<i>выше 20%</i>	Щ50	Щ50	Щ50
	<i>до 20%</i>	Щ20	Щ20	Щ20
от органических растворителей, в том числе лаков и красок на их основе	-	О	О	О
	<i>от веществ</i>			
	<i>ароматических</i>	-	Оа	Оа
	<i>неароматических</i>	-	Он	Он
	<i>от хлорированных углеводородов</i>	-	-	Ох
от нефти, нефтепродуктов, масел и жиров	от сырой нефти	Нс	Нс	Нс
	от продуктов легкой фракции	Нл	-	-
	от нефтяных масел и продуктов тяжелых фракций	Нм	Нм	Нм
	от растительных и животных масел и жиров	Нж	Нж	Нж
	от твердых нефтепродуктов	-	Нт	Нт
от вредных биологических факторов	от микроорганизмов	Бм	Бм	Бм
	от насекомых	Бн	Бн	Бн
от статических нагрузок (от утомляемости)		-	У	-
от общих производственных загрязнений		З	З	-
сигнальная		С	-	С

