

1111. ДЕЗИНФЕКЦИЯ АЭРОЗОЛЯМИ

11.1. Общие положения

11.1.1. Аэрозоли из растворов дезинфицирующих средств применяют для профилактической и вынужденной дезинфекции животноводческих (птицеводческих) и подсобных помещений, оборудования и тары, транспортных средств, инкубационных и товарных яиц, инкубаторов и инкубаториев, убойных пунктов, санитарных боен, утильцехов и др.

11.1.2. Сущность дезинфекции аэрозолями заключается в том, что водные растворы химических препаратов с помощью специальных генераторов распыляются до туманообразного состояния - аэрозоля.

11.1.3. Для получения дезинфекционных аэрозолей применяют аппараты горячего и холодного тумана.

11.1.4. Для обеззараживания помещений (в отсутствие животных) из дезинфицирующих средств в форме аэрозоля применяют: 37 %-ные растворы формальдегида, 20%-ный раствор параформа с добавлением 1 % едкой щелочи, 24 %-ный раствор глутарового альдегида, 30 %- ный раствор алкамона, препарат надуксусной кислоты.

11.1.5. Для дезинфекции воздуха и поверхностей помещений (в присутствии животных) в форме аэрозоля применяют молочную кислоту, йод триэтиленгликоль и гипохлорит натрия.

11.2. Порядок дезинфекции животноводческих (птицеводческих) помещений аэрозолями

11.2.1. Перед аэрозольной дезинфекцией помещение и оборудование орошают водой или слабым раствором дезинфицирующего средства и подвергают тщательной механической очистке. Затем закрывают двери, окна, фрамуги, выходные отверстия навозных каналов, люки естественной и принудительной вентиляции, заклеивают бумагой сквозные щели.

11.2.2. Температура воздуха в помещении должна быть не ниже 12 °С, относительная влажность - не менее 60 %. При недостаточной влажности воздуха следует предварительно или вместе с дезинфицирующими средствами распылить воду из расчета 10 мл/м³.

11.2.3. Части отопительной системы (отопительные батареи, трубы, печи и т.п.), имеющие температуру 40°С и выше, и поверхности помещения, к которым они прилегают, перед аэрозольной дезинфекцией обрабатывают направленным (на объект) аэрозодем (5 - 8 %-ный раствор одного из препаратов, указанных в п. 11.1.4) при расходе 100 мл/м².

Сильно увлажненные горизонтальные поверхности помещения (лужи промывных вод) перед аэрозольной обработкой следует осушить.

11.2.4. В зависимости от размера помещения и производительности генератора(распылителя) определяют число точек введения аэрозоля.

11.2.5. Обработанное помещение закрывают и выдерживают согласно действующему наставлению по применению конкретного препарата. По истечении экспозиции его проветривают, включают вентиляцию, открывают окна, двери. Если после дезинфекции необходимо срочно занять помещение, то в него вводят аэрозоль соответствующего нейтрализатора в дозе, равной половине распыленного дезинфектанта. Затем через 1 - 2 ч включают вентиляцию для проветривания. Поилки и кормушки после дезинфекции аэрозолями моют водой.

11.3. Профилактическая дезинфекция аэрозолями

11.3.1. Профилактическую дезинфекцию проводят каждый раз после освобождения помещения от скота и птицы. Применяют аэрозоли одного из препаратов, указанных в п. 11.1.4. Норма распыления раствора составляет 15 мл/м³, экспозиция 12 ч (при контроле качества дезинфекции по кишечной палочке)и 20 мл/м³, экспозиция 24 ч (при контроле по золотистому стафилококку).

11.3.2. Аэрозольную дезинфекцию формальдегидсодержащими препаратами в промышленных свиноводческих комплексах проводят: в предпусковой период- во всех помещениях; в период эксплуатации - в освобожденных от животных боксах для опоросов; секциях для доращивания поросят и в секциях для откорма свиней.

11.3.3. В промышленных животноводческих комплексах по выращиванию и откорму крупного рогатого скота аэрозольную дезинфекцию формальдегидсодержащими препаратами осуществляют: перед пуском комплекса в эксплуатацию - во всех помещениях, в период эксплуатации - в помещениях первого периода (выращивания)в освобожденных от животных секциях, а в помещениях второго периода (доращивания и откорма) - только там, где имеются съемные щиты, прикрывающие выходы в общую галерею.

11.3.4. Птицеводческие помещения дезинфицируют аэрозолями одного из препаратов, перечисленных в п. 11.1.4, каждый раз после освобождения отптицы. Инкубаторы и инкубатории обеззараживают по завершении технологического процесса.

11.3.5. Дезинфекция аэрозолями формальдегидсодержащих препаратов, а также глутарового альдегида и алкамона не должны нарушать технологического процесса в рядом расположенных помещениях (залах) и зданиях.

11.4. Вынужденная дезинфекция аэрозолями

11.4.1. Перед проведением вынужденной (текущей, заключительной)аэрозольной дезинфекции проводят тщательную санитарную подготовку и герметизацию помещений, как указано в пп. 2.4.2, 2.4.5, 11.2.1.

1.4.2. Препараты в форме аэрозоля при отдельных инфекционных болезнях и режимы их применения в отсутствие животных показаны в таблице 2.

Режимы дезинфекции животноводческих и птицеводческих помещений аэрозолями

<i>Инфекционная болезнь</i>	<i>Концентрация препарата</i>	<i>Расход препарата, мл/м³</i>	<i>Экспозиция обеззараживания, ч.</i>	<i>Нейтрализатор</i>
Туберкулез крупного рогатого скота	37 %-ный раствор формальдегида	25	24	25%-ный раствор аммиака
	24 %-ный раствор глутарового альдегида	25	24	То же
Бруцеллез крупного рогатого скота, рожа свиней, дизентерия поросят	37 %-ный раствор формальдегида	20	24	То же
Колибактериоз и сальмонеллез телят, поросят, пастереллез поросят	37 %-ный раствор формальдегида	20	12	То же
	24 %-ный раствор глутарового альдегида	20	24	То же
Инфекционный ринотрахеит и диплококковая инфекция крупного рогатого скота	37 %-ный раствор формальдегида	20	12	То же
	24 %-ный раствор глутарового альдегида	25	24	То же
	37 %-ный раствор формальдегида	20	20	То же
Пастереллез птиц	30 % раствор алкамона	30	12	4 %-ный раствор железосинеродистого калия
	Препарат надуксусной кислоты	25	12	Проветривание
	Однохлористый йод с формалином (1:1)	15	12	То же
	24 %-ный раствор глутарового альдегида	20	12	25 %-ный раствор аммиака
Тиф, пуллороз и клибактериоз птиц	37 %-ный раствор формальдегида	15	12	То же
	24 %-ный раствор глутарового альдегида	15	12	То же
Ящур сельскохозяйственных животных, вирусный гепатит утят	37 %-ный раствор формальдегида	20	20	То же
Нькаслская болезнь, инфекционный ларинготрахеит, инфекционный бронхит, респираторный микоплазмоз, грипп птиц.	То же	20	12	То же
Оспа птиц	То же	20	24	То же
Аспергиллез птиц	То же	40	48	То же
Сибирская язва	37 %-ный раствор формальдегида	70	72	То же
	20 %-ный раствор перекиси водорода с добавлением 5 %-ной уксусной кислоты	90	24	Проветривание
Сальмонеллез, колибактериоз, пастереллез овец	37 %-ный раствор формальдегида	15	20	25 %-ный раствор аммиака

Некротический гепатит, злокачественный отек, браздзотовец	24 %-ный раствор глутарового альдегида	20	15	То же
	Препарат надуксусной кислоты	20	12	Проветривание
	37 %-ный раствор формальдегида	80	24	25 %-ный раствор аммиака
	24 %-ный раствор глутарового альдегида	70	24	То же
	Препарат надуксусной кислоты	80	24	Проветривание

Примечание. При сибирской язве животных, некротическом гепатите, злокачественном отеке и браздзоте дозу препарата разделяют на две-три равные части и вводят аэрозоль за два-три приема с интервалом 1-2ч.

Препарат надуксусной кислоты готовят согласно наставлению по применению надуксусной кислоты для дезинфекции.

11.6. Порядок дезинфекции поверхностей направленными аэрозолями

11.6.1. Направленные аэрозоли с массовым диаметром частиц 0.5 - 85 мкм получают с помощью аэрозольных распылителей.

11.6.2. Направленными аэрозолями дезинфицируют негерметизированные помещения, тамбуры, пристройки, некоторое оборудование, щелевые полы, а также отопительные батареи, нагретые до 40 °С и выше, и прилегающие к ним поверхности с расстояния 1,5 - 2 м, обеспечивая равномерное покрытие их тонкой пленкой дезинфицирующего средства. В качестве дезинфицирующих средств служат 5 - 8 %-ные растворы препаратов (п. 11.1.4), расход которых составляет 100 мл/м².

11.6.3. При сальмонеллезе, колибактериозе, инфекционном ринотрахеите и диплококковой инфекции крупного рогатого скота применяют направленные аэрозоли раствора гипохлорита натрия с содержанием 1,5 % активного хлора или 3 %-ный (по препарату) раствор надуксусной кислоты, нормы расхода которых равны 200 мл/м².

11.6.4. При колибактериозе, сальмонеллезе и пастереллезе свиней используют направленные аэрозоли 2 %-ных растворов формальдегида, гипохлорита натрия или нейтрального гипохлорита кальция из расчета 200 мл/м². Экспозиция 3 ч.

11.6.5. При сальмонеллезе, колибактериозе и пастереллезе овец небольшие участки в освобожденных от животных помещениях дезинфицируют направленными аэрозолями 5 %-ного (по препарату) раствора надуксусной кислоты, 2 %-ного (по действующему веществу) раствора глутарового альдегида при экспозиции 1 ч или 2,5 %-ного раствора (по активному хлору) раствора гипохлорита натрия при экспозиции 2 ч. Расход растворов составляет 200 мл/м².

При некротическом гепатите, браздзоте и злокачественном отеке применяют направленные аэрозоли 10 %-ного раствора перекиси водорода с добавлением 1 % муравьиной кислоты. Расход раствора составляет 400 мл/м². Экспозиция 2 ч.

11.6.6. Для профилактической дезинфекции ограниченных площадей (боксов, станков и т. п.), а также текущей дезинфекции овчарен, тепляков и лечебно-профилактических пунктов (ЛПП) при паратифе, колибактериозе и пастереллезе овец применяют препарат Глак в аэрозольных упаковках или беспропеллентных баллонах вместимостью 500 мл. Норма расхода Глака в аэрозольных упаковках 50 мл, а в беспропеллентных баллонах - 100 мл/м². Экспозиция 1 ч.

11.6.7. Щелевые полы в помещениях животноводческих комплексов дезинфицируют направленными аэрозолями, используя 10 %-ный раствор формальдегида, раствор гипохлорита натрия с содержанием 5% активного хлора, 10 %-ный раствор препарата надуксусной кислоты.

Расход жидкости для обработки 1 м² суммарной поверхности щелевого пола (включая боковые и нижние поверхности решеток пола) должен быть 200 мл. Экспозиция при использовании аэрозолей из раствора формальдегида составляет 3 ч, а из раствора хлорсодержащих препаратов и надуксусной кислоты - 4 ч

11.7. Порядок проведения текущей дезинфекции помещений аэрозолями в присутствии птицы и животных

11.7.1. Для дезинфекции поверхностей помещений и оборудования (в присутствии птицы) в хозяйствах, неблагополучных по колибактериозу, тифу, пуллорозу, микоплазмозу, пастереллезу, инфекционному ларинготрахеиту применяют низкодисперсные направленные аэрозоли из водных растворов одного из следующих препаратов: гипохлорита натрия, нейтрального гипохлорита кальция или моносодовой соли дихлоризоциануровой кислоты с содержанием 1,5-2 % активного хлора. Кроме того, используют 1,5-2 %-ный раствор хлорамина Б или 3 %-ный стабилизированный раствор перекиси водорода (для его стабилизации добавляют 0,5 % молочной или уксусной кислоты), 3 %-ные растворы надуксусной кислоты и алкамона.

11.7.2. Низкодисперсные аэрозоли получают с помощью распылителей, указанных в п. 11.6.1. Поверхности можно обрабатывать также при помощи дезинфекционных установок и других, оборудованных распылителем, обеспечивающим мелкокапельное распыление раствора.

11.7.3. Перед дезинфекцией помещений проводят механическую очистку пола, стен и оборудования от загрязнений. Затем внутренние поверхности помещения, оборудование, инвентарь, а также перьевой покров птицы равномерно обрабатывают (при включенной вентиляции) низкодисперсными (мелкокапельными) аэрозолями одного из препаратов, указанных в п. 11.7.1, из расчета 100-200 мл на 1 м² поверхности. После дезинфекции остатки дезинфицирующего раствора из поилок и кормушек удаляют. В период дезинфекции температура в помещении должна быть не ниже 15 °С.

11.7.4. Для дезинфекции поверхностей помещений и оборудования в присутствии телят в хозяйственных промышленных комплексах, неблагополучных по бронхопневмонии, инфекционному ринотрахеиту, применяют низкодисперсные направленные аэрозоли 3 %-ного раствора надуксусной кислоты и раствора гипохлорита натрия с содержанием 1 % активного хлора, расход которых составляет 0,2 л/м².

11.7.5. Низкодисперсные аэрозоли получают с помощью оборудования, указанного в пп. 11.6.1 и 11.7.2.

11.7.6. Перед дезинфекцией очищают пол, кормушки, автопоилки и стены на высоту 1,5 м.

11.7.7. Аэрозольную дезинфекцию поверхностей помещений в присутствии телят (при заболевании) проводят один раз в три-пять дней.

11.7.8. По окончании распыления кормушки и автопоилки промывают водопроводной водой для удаления остатков дезинфектанта.

11.8. Порядок дезинфекции воздуха животноводческих (птицеводческих) помещений

11.8.1. Воздух птицеводческих помещений дезинфицируют физическими и химическими методами, в животноводческих помещениях - только химическими методами.

Физические методы дезинфекции воздуха осуществляют с помощью источников ультрафиолетового облучения. Химические методы дезинфекции воздуха заключаются в использовании аэрозолей дезинфицирующих веществ.

11.8.2. Для дезинфекции воздуха помещений в присутствии животных и птиц применяют высокодисперсные аэрозоли 40 %-ной молочной кислоты, 20 %-ного раствора резорцина или йодтриэтиленгликоля из расчета 0,1-0,5 мл на 1 м³, или аэрозоли хлорскипида из расчета 2 г хлорной извести и 1 г скипида на 1 м³.

11.8.3. Для дезинфекции воздуха аэрозоли препаратов получают при помощи генераторов холодного и горячего тумана. Кроме того, препараты выпаривают из емкости (керамической, эмалированной или металлической), не допуская их пригорания. Равномерного распределения дезинфектанта в воздухе помещения достигают с помощью принудительной нагревательной вентиляции или путем распыления (испарения) его в нескольких точках здания. Внутри помещения из одной точки препарат распыляют на объем не более 500 м³ а испаряют на объем 100-150 м³.

11.8.4. При колибактериозе, тифе, пуллорозе, пастереллезу, микоплазмозе, инфекционном ларинготрахеите птицы воздух помещений аэрозолями молочной кислоты, триэтиленгликоля или резорцина дезинфицируют четыре-пять раз в день с интервалом 1,5-2 ч, а аэрозолями хлорскипида - один раз при выключенной вентиляции. Экспозиция 20 мин.

11.8.5. Для дезинфекции воздуха помещений в присутствии телят с целью профилактики респираторных болезней используют высокодисперсные (массовый медианный диаметр 5-10 мкм) аэрозоли молочной кислоты или йодтриэтиленгликоля. Молочную кислоту (40 %-ный раствор) расходуют в дозе 100 мг/м³ при экспозиции 30 мин. Дезинфекцию проводят в дневное время три раза в день с интервалом 4 ч. Йодтриэтиленгликоль разбавляют водой в соотношении 1 : 1 и 200 мг раствора расходуют на 1 м³ помещения. Обработку осуществляют один раз в два дня.

Помещения аэрозолями молочной кислоты или йодтриэтиленгликоля обрабатывают в течение всего периода болезни и два-три дня после прекращения выделения больных животных.

11.9. Дезинфекция мясной и яичной тары аэрозолями

11.9.1. На птицефабриках, инкубаторно-птицеводческих станциях, в птицеводческих хозяйствах, птицекомбинатах, а также на тарных складах и тароремонтных заводах яичную и мясную тару перед повторным ее использованием дезинфицируют в герметизированных камерах аэрозолями 37 %-ного раствора формальдегида.

11.9.2. Камеры для дезинфекции тары в хозяйствах, на складах и тароремонтных заводах строят по типовым проектам.

11.9.3. Аэрозоли получают при помощи генераторов холодного и горячего тумана

11.9.4. Яичные картонные или деревянные коробки с вложенными в них прокладками (вертикально по 12 шт.) укладывают на стеллажи камеры так, чтобы между каждой коробкой оставалось пространство 0,5-1 см, а

между прокладками 0,5см.

После загрузки в камере распыляют 37 %-ный раствор формальдегида из расчета 40 мл на 1 м³ при экспозиции 8 ч, или 60 мл на 1 м³ при экспозиции 1 ч.

По окончании дезинфекции тары формальдегид нейтрализуют путем распыления в камере 25 %-ного раствора аммиака в количестве 50 % объема распыленного формалина при экспозиции 30 мин или проветривают картонную и деревянную тару на складе в течение одних - двое суток.

11.9.5. Металлические или деревянные ящики из-под мяса перед дезинфекцией очищают от остатков бумаги, промывают струей горячей воды, ставят вертикально на стеллажи камеры так, чтобы между каждым ящиком оставалось пространство не менее 1 см.

После загрузки в камере распыляют 37 %-ный раствор формальдегида из расчета 30 мл на 1м камеры. Экспозиция 30 мин.

11.10. Дезинфекция инкубаторов и инкубаториев аэрозолями формальдегида

11.10.1. Перед дезинфекцией инкубаторий, подсобные помещения, инкубационные шкафы, инвентарь и все оборудование, а также вентиляционные каналы подвергают тщательной механической очистке.

11.10.2. Инкубационные шкафы и комнатные инкубаторы дезинфицируют аэрозолями формальдегида. Для этого на 1 м³ внутреннего объема инкубатора берут 45 мл формалина, 30 г марганцево-кислого калия и 20 мл воды. Дезинфекцию парами формальдегида осуществляют при температуре 35-37 °С и влажности 75-80 %. Экспозиция 1 ч.

Для получения паров формальдегида навеску марганцево-кислого калия высыпают в эмалированную или глиняную посуду, которую помещают в емкость, не допуская разбрызгивания жидкости при химической реакции на пол. Затем емкость ставят на середину пола инкубатора, к марганцево-кислому калию приливают отмеренное количество формалина и воды. После дезинфекции пары формальдегида нейтрализуют путем опрыскивания пола инкубатора нашатырным спиртом, взятом в количестве, равном половине объема израсходованного формалина.

11.10.3. Инкубаторий дезинфицируют аэрозолями 37 %-ного раствора формальдегида аналогично аэрозольной дезинфекции производственных птицеводческих помещений.

11.11. Дезинфекция инкубационных яиц аэрозолями

11.11.1. Аэрозольную дезинфекцию инкубационных куриных, индюшиных, утиных и гусиных яиц проводят с профилактической целью дважды: вначале на птицеферме в первые два часа после снесения (независимо от степени их загрязнения), затем в инкубатории (в специальной камере или инкубационных шкафах) перед инкубацией, но только чистого яйца.

Для дезинфекции яиц в хозяйствах оборудуют герметизированные камеры(помещения) объемом не менее 6 м³ с вытяжными вентиляторами и сетчатыми стеллажами вдоль стен. Яйца размещают в лотках в один ряд на стеллажах вдоль стен.

11.11.2. В инкубаториях для прединкубационной дезинфекции яиц оборудуют стационарные аэрозольные камеры объемом не менее 20 м³.

11.11.3. Дезинфекцию яиц в камерах и инкубационных шкафах проводят также с помощью аэрозольных установок и других распылителей, генерирующих аэрозоль с массовым медианным диаметром частиц 5-20 мкм. При этом для профилактической дезинфекции куриных яиц используют формалин из расчета 30 мл/м³, а для утиных - 90 мл/м³ Экспозиция 30 мин.

11.11.4. Вместо прединкубационной дезинфекции яйца обеззараживают аэрозолями гекола в дозе 15 мл/м³. Первую обработку делают после закладки яиц в инкубационные шкафы, вторую - перед переносом яиц в выводные, третью- в выводном шкафу за 1 ч до выборки цыплят и последнюю - в сортировочном зале (обработка цыплят). Экспозиция во всех случаях 30 мин.

11.11.5. Для аэрозольной дезинфекции куриных яиц в хозяйствах, неблагополучных по псевдочуме птиц, применяют аэрозоли формалина, полученные аппаратными безаппаратным способами согласно пп. 11.11.2, 11.11.3. Яйца обрабатывают при экспозиции 1 ч.

11.11.6. По истечении срока дезинфекции пары формальдегида нейтрализуют путем разбрызгивания (распыления) 25 %-ного аммиака в количестве, равном половине использованного формалина. Время нейтрализации 15-20 мин.

11.11.7. Поступившие на инкубацию утиные и гусиные яйца с загрязненной скорлупой моют в инкубатории 5 %-ным раствором дезмола, подогретым до 40-45°С. Раствор дезмола готовят перед употреблением, для чего в горячую воду осторожно высыпают навеску препарата и тщательно перемешивают.

Для мойки яиц используют моечную машину М-4. Яйца предварительно помещают на 3 мин в 5 %-ный раствор дезмола, после чего их пропускают через конвейер машины. В ней они орошаются указанным раствором, очищаются от загрязнения и подсушиваются. Раствор дезмола для смачивания яиц можно использовать три-четыре раза.

Промытые и высушенные яйца сортируют, укладывают в инкубационные лотки и дезинфицируют аэрозолями формалина, как указано в п. 11.11.2.

11.12. Аэрозольная дезинфекция транспорта

11.12.1. Железнодорожные вагоны

11.12.1.1. Железнодорожные вагоны после выгрузки животных, птицы и сырья животного происхождения, а также изотермические вагоны, подлежащие ветеринарно-санитарной обработке, дезинфицируют аэрозолями 37 %-ного раствора формальдегида.

11.12.1.2. Перед проведением дезинфекций аэрозолями вагоны очищают от навоза и других загрязнений и

промывают горячей водой.

11.12.1.3. Раствор формальдегида распыляют с помощью аппаратов холодного и горячего тумана. **11.12.1.4.** Вагоны дезинфицируют по второй категории аэрозолями формалина при расходе 20 мл препарата на 1 м³ и экспозиции 3 ч, вагоны по третьей категории - 35 мл/м³ и экспозиции 6 ч. При дезинфекции двери и люки закрывают, а для введения аэрозоля оставляют не большую щель. Температура в вагоне должна быть не ниже 15 °С. Наружные поверхности вагонов дезинфицируют направленным потоком аэрозоля 8 %-ного раствора формальдегида в количестве 50 мл/м² поверхности. Дезинфекцию вагонов со всем инвентарем можно проводить в герметизированном помещении депо. В этом случае двери и люки вагона оставляют открытыми. Помещение депо заполняют аэрозолями (расход раствора формальдегида, экспозиция и температура те же).

По окончании дезинфекции формальдегид нейтрализуют путем введения в вагон (помещение депо) 25 %-ного раствора аммиака в виде аэрозоля (половинная доза по отношению к распыленному раствору формальдегида) и выдерживают 30 мин.

11.12.2. Автомобильный транспорт

11.12.2.1. Автомобильный транспорт дезинфицируют в специальных герметизированных помещениях (дезблок, дезкамера) высокодисперсными аэрозолями 37 %-ного раствора формальдегида или 30 %-ного раствора алкамона. Аэрозоль получают с помощью генераторов холодного и горячего тумана из расчета 30мл/м³. Экспозиция обеззараживания 30 мин. Температура воздуха в помещении (дезблоке, дезкамере) должна быть не ниже 10 °С.

Автотранспорт можно дезинфицировать и на открытых площадках путем мелкокапельного орошения 5 %-ными растворами формальдегида или алкамона. Расход их составляет 100-150 мл/м² экспозиция 20 - 30 мин.

11.12.2.2. Для дезинфекции автомобильного транспорта после перевозки больных туберкулезом животных применяют направленные аэрозоли 1 %-ного (по действующему веществу) раствора надуксусной кислоты из расчета 200мл/м² и 4 %-ный (по действующему веществу) раствор глутаробоогоальдегида в количестве 150 мл/м² Экспозиция 1 ч.