

УДК 631.95:631.223.6

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ
СВИНОВОДЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ
ECOLOGICAL DANGER PIGBREEDING COMPLEXES

*Савченко С.В., Карташова А.Н., Козельский В.Л., Лапина Е.У.,
Карташова А.А., Голищев В.Г., Колоскина А.С.
Savchenko S.V., Kartashova A.N., Kozelsky V.L., Lapina E.U.,
Kartashova A.A., Golishev V.G.,
Koloskina A.S.*

*Витебская ордена «Знак Почета» государственная
академия ветеринарной медицины»*

Vitebsk orders «Honour Sign» the state academy of veterinary medicine

Emissions of pig-breeding complexes (harmful gases, a dust and microorganisms) are carried on the big distances, than pollute air environment and represent serious ecological danger.

Огромный ущерб животным наносят болезни, передающиеся воздушным и воздушно-капельным путем из одного в другое помещение. Рециркуляция микробов, выбрасываемых с вентиляционным воздухом, способствует переносу инфекционных болезней по всему комплексу.

Животноводческие предприятия являются источниками зловонных газов и пылемикробных аэрозолей. Основные загрязнители воздушной среды образуются при разложении кала, мочи и остатков корма. Эксплуатация свиноводческих комплексов предполагает ряд серьезных проблем, связанных с охраной воздушного бассейна окружающей среды.

Так, проведенные исследования в условиях свиноводческого комплекса на 54 тыс. голов свидетельствуют, что при содержании в секции для поросят на дорашивании 416 голов 57 дневного возраста на фоне незначительного повышения относительной влажности (на 3,7 %) и температуры воздуха (на 0,9 °С) по сравнению с нормой отмечалось увеличение общей микробной обсемененности до 212,5 тыс. мк. т./м³. При идентификации микроорганизмов были выделены Staph. Aureus и бактерии группы кишечной палочки (БГКП).

Вместе с тем, установлено некоторое колебание показателей воздушной среды зданий в зависимости от времени суток. Так, в дневной период времени (12⁰⁰ - 15⁰⁰) отмечено повышение таких показателей, как: температура воздуха (в среднем на 2-4 °С), концентрация аммиака (на 1,5-2,5 мг/м³), количество микроорганизмов (20-35 тыс. мк. т./м³), содержание пыли (0,7-1,8 мг/м³).

Результаты исследований показали, что при компактной застройке свиноводческого комплекса на 54 тыс. голов с расположением всех производственных секторов на одной площади воздух территории предприятия загрязнен микроорганизмами, вредными газами и пылью. Так, при расчете, только из одного сектора для поросят на дорашивании на 600 голов вытяжной системой вентиляции в течение 1 часа выбрасывается во внешнюю среду микробных клеток до 640 млн., аммиака – 18 г, пыли – 27 г.

Полученные результаты позволяют утверждать, что воздух свиноводческого помещения, содержащий значительное количество микроорганизмов (212,5 тыс. мк. т./м³), а также пыли и вредных газов является источником загрязнения атмосферного воздуха, в котором общая микробная обсемененность составляет до 173 тыс. мк. т./м³ (в 3 м от вентилятора) при идентификации микрофлоры были выделены *Staph. Aureus* и бактерии группы кишечной палочки. При существующей системе вентиляции с забором воздуха и одновременным удалением сбоку, при компактном размещении помещений, происходит постоянная рециркуляция «грязного» воздуха на 26-37 %. Рециркуляция загрязненного воздуха в свиноводческие помещения происходит активно за счет того, что вытяжка отработанного воздуха осуществляется с той стороны первого здания, с которой происходит приток его в другое здание.

Воздух, удаляемый из животноводческих помещений и содержащий пыль или вредные и неприятно пахнущие вещества, перед выбросом в атмосферу подлежит очистке с учетом требований СНиП по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также отраслевых нормативных документов. При отсутствии технических средств очистки следует предусматривать рассеивание вредностей в атмосферном воздухе с соблюдением тех же требований.

Проблема борьбы с атмосферным загрязнением сложна, многогранна и требует много сил и средств. Однако современный уровень научно-технического прогресса позволяет уменьшить образование опасных веществ и разработать меры, предупреждающие загрязнение ими.

Мероприятия, направленные на предупреждение загрязнения атмосферного воздуха и снижение вредных примесей в нем, можно объединить в три группы:

1. Улучшение существующих и внедрение новых технологических процессов, исключающих выделение опасных веществ в самом источнике их образования.

2. Предотвращение загрязнения атмосферы рациональным размещением источников вредных выбросов и расширением площадей зеленых насаждений.

3. Устранение выбросов в атмосферу за счет очистных сооружений.

Основные пути снижения загазованности воздуха – дальнейшее совершенствование газопылеулавливающих фильтров.

Выделяемые во внешнюю среду газы, пыль и микроорганизмы распространяются по горизонтали на довольно большие расстояния. Зависит это от мощности вытяжной вентиляции, планировки фермы, метеорологических условий.

На животноводческих предприятиях нередко приходится очищать воздух, не только подаваемый в помещения, но и удаляемый из них в атмосферу, чтобы не допускать загрязнения наружного воздуха.

Таким образом, для снижения экологической опасности свиноводческих комплексов необходим систематизированный подход в профилактике образования и очистке вредных выбросов.