

УДК 619:614.94:631.227:628.3

В.И.КОВОЗЬ, А.Ф.ЖЕЛЕЗКО, М.И.ЗАКРЕВСКИЙ, А.Н.КАРТАШОВА,
Л.Г.ГОРЬСКИЙСАНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ НА ПТИЦЕ-
ФАБРИКЕ "ВИТЕБСКАЯ" И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЕГО ОПТИМИЗАЦИИ

В настоящее время существующие проекты вентиляции, несмотря на кажущуюся простоту решений, не могут обеспечить нормальный микроклимат в помещениях для животных и птиц, в результате чего снижаются их продуктивность и резистентность.

Целью нашей работы явилось изучение воздухораспределения в помещениях для цыплят-бройлеров. Для ее выполнения были поставлены следующие задачи: изучить воздухообмен, определить микроклимат, установить аэроэтаные зоны в птичниках, внести предложения по улучшению воздухораспределения с целью оптимизации условий содержания цыплят. Работы проводились в осенне-зимний период.

Для изучения воздухораспределения были взяты пометения как с наличием птиц, так и без них. На основании исследований установлено, что при нормальной работе приточной вентиляции в птичник поступает 14050 м³/ч. Вытяжка осуществляется 16 вентиляторами, расположенными на уровне пола, суммарная производительность которых составляет 22985,6 м³/ч. Следовательно, разность между притоком и оттоком равна 9335,6 м³/ч, и она обеспечивается за счет рециркуляции воздушного потока.

Исходя из того, что в помещении находится 20 тыс. цыплят, воздухообмен для них будет следующий: в возрасте 1 сут. в м³/кг - 18,3, в 14 - 6,1, 21 - 1,49, 35 - 0,71, 42 - 0,49, 49 - 0,419, 56 - 0,348. Из данных цифр видно, что в первые сутки воздухообмен превышает нормативные данные, а в середине откорма и в конце - значительно ниже необходимого. И, как следствие последнего, в первые периоды жизни необходимо больше энергоносителей для поддержания нормативного температурно-влажностного режима, а в последующем снижение поступления свежего воздуха ведет к недостаточности потребления кислорода, снижению газообмена и нарушению физиологических функций в организме цыплят.

Ухудшению состояния птиц способствует и нарушение микрокли-

мата, связанное как с недостатком поступления свежего воздуха, так и его распределением в самом птичнике. В местах скопления птицы движение воздуха практически отсутствует, в других местах оно более 0,35 м/с, относительная влажность равна в среднем 64,4%, содержание аммиака - 7 мг/м³.

Нами была проведена работа по соответствию производительности вентиляторов согласно нормативным данным и непосредственно после их установки. Оказалось, что большинство вентиляторов не обеспечивает расчетных показателей. В проверенных нами 45 вентиляторах производительность ниже заводских от 23 до 49%. Более того, 3 вентилятора были подключены таким образом, что они работали не на вытяжку, а на приток.

Проверка герметичности воздуховодов показала, что из-за нарушения их монтажа происходит потеря производительности вентиляторов на вытяжке еще на 13,63%.

Вскрытые недостатки показали, что отсутствие достаточного поступления свежего воздуха и увеличение вытяжки отработанного воздуха помещений в самом птичнике создают пониженное давление воздуха, что также уменьшает производительность вытяжных вентиляторов. Все это ведет к увеличению энергопотребления и уменьшению вытяжки.

Данные результаты показывают, что непроизводительная работа вентиляторов на притоке и вытяжке ведет к перерасходу энергоресурсов, теплообеспечения и нарушению микроклимата в птичниках. Уменьшение подачи свежего воздуха за счет перекрытия отверстия на подсосе во время снижения температуры в атмосфере даже на 1/4 часть ведет к уменьшению его забора из внешней среды до 60,8%. Естественно, что недостающий воздух берется из помещения. Такая неподвижная рециркуляция воздуха нарушает воздухораспределение в самом птичнике, ибо в торцовых частях здания воздух все время циркулирует по кругу, а в середине и особенно около стен наблюдаются аэроstaticкие зоны.

Выводы. Для устранения указанных недостатков необходимо провести следующие мероприятия: обеспечить равномерное поступление свежего воздуха в птичники, его поступление должно превышать вытяжку на 10 - 15%, подача воздуха должна соответствовать возрасту птицы, устранить наличие аэроstaticких зон за счет обеспечения повышения давления в птичниках и отлаженной работы вентиляторов на вытяжке и притоке.