

Ильин И.В. – генеральный директор ООО «АгроПроектИнвест»  
Смолинский Е.А., - к.с.-х.н, ведущий сотрудник ВНИИЖ

Регулированию микроклимата свиноводческих предприятий при проектировании новых объектов ООО «АгроПроектИнвест» уделяет особое внимание.

Большинство современных пород свиней характеризуется ярко выраженной мясной продуктивностью и весьма тонким слоем подкожной жировой клетчатки, что вызвано новыми требованиями рынка.

Умеренное развитие сального покрова, играющего теплозащитную функцию, снижает возможности приспособления к содержанию при низких температурах в помещениях, ограничивает возможности терморегуляции свиней.

Современное промышленное свиноводство успешно решает эти проблемы. Температура в помещениях является важнейшим параметром микроклимата и существенно различается в разных производственных участках (цехах) свинокомплексов.

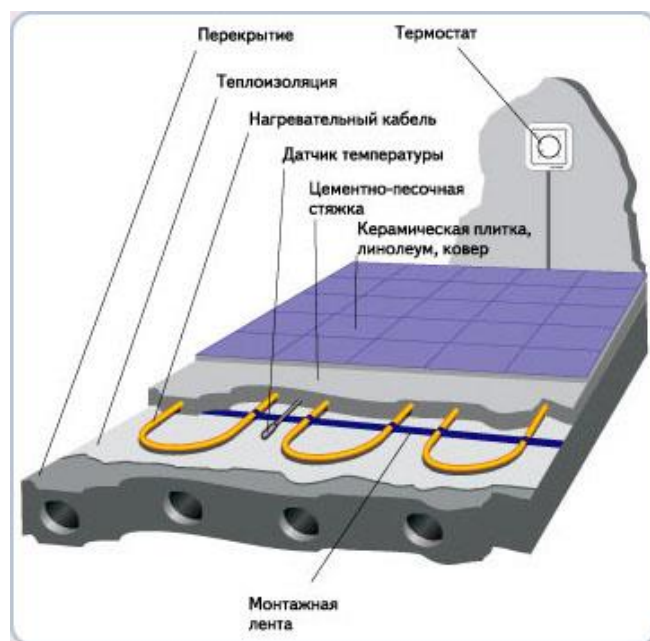
Максимальная температура в помещениях для свиней выдерживается на уровне пола у новорожденных поросят  $+32...+30^{\circ}\text{C}$ , уже к концу 3-х недельного периода она снижается до  $25^{\circ}\text{C}$ . Однако, после отъема поросят, в первые дни температура опять должна повыситься до  $+29...+30^{\circ}\text{C}$ , затем, постепенно снижается на  $1^{\circ}\text{C}$  каждые 1-1,5 кг прироста живой массы до 30 кг. Откорм

подсвинков проводят при температуре  $+17...+15^{\circ}\text{C}$ .

Свиноматки менее требовательны к температуре помещений, которая колеблется от  $+15^{\circ}\text{C}$  на участке осеменения и повышается до  $+20^{\circ}\text{C}$  во второй половине супоросности и до  $+23^{\circ}\text{C}$  в первые 2-3 дня после опороса.

В проектных решениях ООО «АгроПроектИнвест» чаще использовались следующие системы отопления:

1. отопление полов в брудерах для поросят-сосунов, поросят на доращивании и, при необходимости, поросят на откорме только в зонах отдыха. Теплоносителем выступает вода, нагрев её осуществляется электричеством или газом, а подача в системы обогрева обеспечивается специальными циркуляционными насосами (рис.1).



2. Для подогрева воздуха в свинарниках могут использоваться различные типы теплогенераторов.

Установка «**Horison**» (рис.2) разработана и сконструирована как циркуляционный воздухонагреватель прямого нагрева, и позволяет хорошо смешивать нагретого воздуха в помещении с наружным, обеспечивая нормативную температуру в зоне размещения животных. Ее конструкция обеспечивает стойкость к запыленной, влажной и коррозионной среде в помещениях свиноферм.



Установка может монтироваться как внутри, так и снаружи помещений.

Обогреватели-вентиляторы этого класса имеют выходную мощность от 17,6 кВт до 65,9 кВт, работают на природном газе, или жидком пропане.

Нагревательные установки используются также при подогреве воды для молодняка в зимнее время до +16...+18°C.

Обогреватели **Infraconic** (рис. 3) создают обширную зону теплового

комфорта с равномерным распределением тепла без «мертвых зон».



Возможна регулировка нагрева от 10 до 100%. Регулирование осуществляется изменением давления газа. Дизайн конического колпака оптимизирует распределение тепла, что позволяет минимизировать расход топлива.

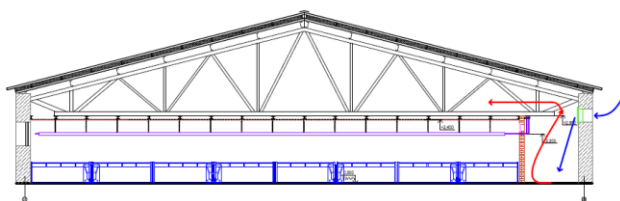
На свинопледах современного типа часто применяется обогрев помещений с помощью дельта-труб.

Они монтируются непосредственно под элементами приточной вентиляции, чтобы нагревать свежий воздух, поступающий в помещение.

Ребристые трубы оцинкованы изнутри и снаружи, внутрь трубы подается горячая вода. На железную трубу сверху в виде спирали приварены оцинкованные «ребра», которые и обеспечивают большую поверхность для максимальной теплоотдачи.



3. Смешивание холодного наружного воздуха с нагретым нередко проводится в специальных коридорах, построенных вдоль внешней стороны помещений (рис.4).



Подача такого подогретого воздуха происходит через перфорированный потолок помещений.

4. На всех производственных участках в зонах отдыха животных предусматриваются обогреваемые полы. Теплоносителем является вода, циркулирующая по замкнутому циклу. Нагрев воды осуществляется водонагревательными котлами, которые устанавливаются либо во встроенной котельной, которая обслуживает конкретное здание, либо в модульной котельной, предназначенной для отопления нескольких производственных помещений (рис.5).

Установки такого типа могут работать на жидком и твердом топливе, а также природном газе.



Водяной насос устанавливается на трубопроводе циркуляционного отопительного контура каждой секции опороса.

Подобные модульные котельные «Рационал -2000» функционируют на природном газе и обеспечивают отопление цехов дорастивания и откорма на свиномкомплексе нового типа в Талдомском районе Московской области.

Средняя потребность в газе для обогрева свиномкомплекса на 27000 голов откормленных до 110 кг свиней в условиях Центрального Федерального Округа, составляет в среднем за год  $314\text{м}^3/\text{час}$ , а с учётом технологических нужд и запаса-  $409\text{м}^3/\text{час}$ .

В помещениях небольшого объема (расположенных на удалении от основного производства) для обогрева и особенно для горячего водоснабжения целесообразно использовать электроводонагреватели.

*Продолжение следует...*