

АНАЛИЗ РАБОТЫ КОМБИКОРМОВЫХ ЗАВОДОВ МЕТОДОМ ЦИКЛОГРАММ

ПОДОБЕД Е. А. , АЛЕКСАНДРОВА Н. А.

Могилевский технологический институт

Могилев, Беларусь

На комбикормовых заводах Республики Беларусь, работающих по действующим технологическим схемам, одной из основных линий является линия дозирования-смешивания. На данной линии выполняются операции дозирования и смешивания компонентов, составляющих комбикорм. При этом в основном используются многокомпонентные весовые дозаторы и смесители периодического действия. Увеличение объема производства комбикормов требует правильной оценки работы каждого этапа технологического процесса. В настоящее время в литературе имеются сведения об эффективной оценке работы комбикормовых заводов методом циклограмм и с последующим сравнительным анализом для выявления резервов увеличения производственной мощности. При этом учитываются теоретические и фактические технические характеристики работы каждого оборудования. Метод достаточно прост и не требует специальной подготовки. Однако до сих пор в Республике Беларусь этого не было сделано.

Поэтому нами был проведен анализ работы линии основного дозирования - смешивания методом циклограмм на Шкловском комбикормовом заводе и на комбикормовом заводе Полоцкого комбината хлебопродуктов. Для построения циклограмм проведен хронометраж работы основного технологического оборудования на анализируемых линиях. Хронометраж проведен при работе оборудования на пяти рецептах, отличающихся по содержанию зернового и белкового сырья. Параллельно осуществлялась оценка точности дозирования компонентов и исследование качества процесса смешивания по показателю однородности (коэффициенту вариации). При этом определялась равномерность распределения по комбикорму мела.

Технологические схемы производства комбикормов на анализируемых комбикормовых заводах имеют ряд особенностей. Установлено, что одна схема основана на формировании трех предварительных смесей, другая - одной. В течение смены на каждом комбикормовом заводе может быть неоднократный переход работы дозаторов и смесителей с одного рецепта на другой. Это усложняет процесс производства комбикормов и задерживает

работу некоторого технологического оборудования. Анализ показал, что комбикормовые заводы имеют достаточную производственную мощность основных линий дозирования - смешивания. Запас мощности составляет в среднем 12 %. Однако эти линии используются в настоящее время не полностью. В основном это связано с отставанием по производительности всех остальных линий комбикормовых заводов.

Качество комбикорма находится на должном уровне при соблюдении рекомендуемого нормативно-техническими документами времени смешивания.

УДК 664.7

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАГИ ПРИ СУШКЕ РАЗЛИЧНЫХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

РЯБАЯ О.Д., ДАНИЛОВА Л.Н., ЧУДЕЛЕНКО Н.В.

Могилевский технологический институт

Могилев, Беларусь

Одним из прогрессивных методов сушки зерна в настоящее время является рециркуляционный метод с различными модификациями. Основная часть влаги при этом методе удаляется в тепло - влагообменнике. Здесь происходит перераспределение влаги между сырым и рециркулирующим зерном. Для увеличения эффективности сушки в первую очередь необходимо уменьшить время, затрачиваемое на этот процесс. Технология рециркуляционной сушки зарекомендовала себя положительно при сушке зерновых культур. Однако нет достаточно обоснованных дифференцированных режимов сушки по сортам каждой зерновой культуры. При сушке ржи и ячменя, кроме этого, не учитывается их дальнейшее назначение.

С этой целью нами было изучено перераспределение влаги при изотермическом режиме сушки зерна пшеницы, ржи и ячменя разных сортов, выращенного в Республике Беларусь. Для этого в лабораторных условиях был смоделирован процесс, происходящий в камере нагрева и теплообменнике.

Сушилось зерно пшеницы, ржи и ячменя различных сортов, выращенное в разных районах РБ в 1997 -1998 годах. При оценке процесса сушки и качества зерна использовались рекомендуемые в данном случае характеристики, методы и методики. Так, качественная оценка процесса сушки различных культур и сортов осуществлялась по влажности,