

СРСП № 9

Вредные вещества пищевой промышленности

Производство продуктов питания является одним из самых интенсивно развивающихся секторов в обрабатывающей промышленности Казахстана.

Пищевая промышленность в Республике Казахстан представлена следующими отраслями:

- производство растительных и животных масел и жиров;
- упаковка и консервирование животных и растительных продуктов;
- производство молочных продуктов;
- пивоварение и соложение;
- кондитерские изделия и обработка сиропа;
- бойни;
- мукомольные и хлебомакаронные предприятия;
- сахарные заводы.

Таким образом, технологические процессы пищевых производств весьма различны, что объясняется многообразием перерабатываемого сырья и изготавливаемой продукции. Это требует использования многих видов оборудования и осуществления самых разнообразных процессов: дробления, измельчения, нагрева, сушки, химической обработки, ароматизации, прессования и др.

При всем различии технологических процессов, оборудования и сырья все пищевые производства имеют общее: перерабатывается органическое сырье, готовая продукция используется в пищу, причем многие ее виды — без предварительной обработки (хлебные, кондитерские и колбасные изделия, многие молочные продукты, напитки и др.). Технологический процесс на предприятиях пищевой промышленности, качество сырья и готовой продукции находятся под постоянным наблюдением органов санитарного надзора, поскольку от их санитарного состояния непосредственно зависит здоровье населения. Предъявляются также высокие требования к метеорологическим условиям, и особенно к чистоте воздуха, в помещениях пищевых производств.

На пищевых предприятиях в связи с использованием многих видов сырья и видов его переработки имеют место практически все виды вредных выделений.

В целом, в выбросах предприятий пищевой промышленности находятся такие вещества как: эфиры уксусной кислоты, монокарбоновые кислоты, лактаты, формальдегид, нафталин, диацетил, ацетат аммония, этилбензол, диметилбензол, антрацен, акролеин, масляная кислота, фенол, толуол, бензол.

Наиболее вредные вещества, поступающие в атмосферу от предприятий пищевой промышленности, - органическая пыль, диоксид углерода (CO_2), бензин и другие углеводороды, выбросы от сжигания топлива.

Многие технологические процессы сопровождаются образованием и выделением пыли в окружающую среду (хлебозаводы, сахарные заводы, масложировые, крахмалопаточные предприятия, табачные, чайные фабрики и др.).

Пищевая промышленность не относится к основным загрязнителям атмосферы. Однако почти все предприятия пищевой промышленности выбрасывают в атмосферу газы и пыль, ухудшающие состояние атмосферного воздуха.

Пищевая промышленность перерабатывает многокомпонентное сырье, в основном, сельскохозяйственного происхождения с целью извлечения из него, как правило, одного какого-либо компонента: сахара - из сахарной свеклы, крахмала - из картофеля и зерна, растительного масла - из семян подсолнечника, хлопка и др.

При этом для получения основной продукции сырье используется лишь на 15...30%, остальная часть остается в отходах. Практически все эти отходы являются вторичными сырьевыми ресурсами (ВСР), т.к. содержат значительные количества ценнейших веществ - витаминов, клетчатки, белка, микроэлементов и др. Однако, содержание сухих веществ во вторичных сырьевых ресурсах пищевой промышленности составляет всего 5...10%, они очень нестойкие при хранении, быстро закисают, сбразиваются, теряя ценные компоненты и загрязняя окружающую среду.