



МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВО ВРЕМЯ ПРОИЗВОДСТВА.

Юнусова Раъно Алимжановна

Андижанский общественный здравоохранительный техникум по имени Абу Али ибн Сины, преподаватель

Аннотация: В статье рассматривается влияние метеорологических условий на производственные процессы. Особое внимание уделено таким факторам, как температура, влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление и осадки. Показано, что учет этих параметров необходим для обеспечения стабильного качества продукции, безопасности оборудования и здоровья работников. Предлагаются методы контроля и адаптации технологических процессов в зависимости от внешних климатических условий.

Ключевые слова: метеорологические условия, температура, влажность, атмосферное давление, осадки, производственный процесс, безопасность труда, качество продукции.

В современном производстве большое внимание уделяется не только технологиям и оборудованию, но и внешним факторам, которые могут оказывать значительное влияние на качество продукции, безопасность технологических процессов и здоровье работников. Одним из таких факторов являются метеорологические условия. Погодные параметры, такие как температура, влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление и наличие осадков, способны существенно влиять на ход производственных процессов, состояние оборудования, эффективность работы персонала и сохранность сырья.

Учет метеорологических условий особенно важен на предприятиях с открытыми производственными площадками, а также в отраслях, где технологические процессы чувствительны к изменениям температуры и влажности, например, в химической, текстильной, пищевой и фармацевтической промышленности. Несоблюдение оптимальных климатических условий может привести к ухудшению качества продукции, повышению риска аварий и даже возникновению опасных ситуаций для работников.

Современные системы контроля и мониторинга позволяют своевременно отслеживать погодные изменения и адаптировать производственные процессы в соответствии с ними. Это особенно важно в условиях климатических колебаний, нестабильности погодных условий и увеличивающейся роли факторов окружающей среды в обеспечении устойчивого и безопасного производства.



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2025"

Цель данной статьи — рассмотреть влияние метеорологических условий на производство, выявить основные риски, связанные с их изменениями, и предложить методы контроля и минимизации негативного воздействия погодных факторов на производственные процессы.

1. Температура воздуха. Температура является критическим параметром для многих производственных процессов. Например, в химической промышленности колебания температуры могут приводить к изменению скорости химических реакций, снижению качества продукции или образованию нежелательных побочных продуктов. На текстильных и пищевых производствах температура влияет на сохранность материалов и готовой продукции.

2. Влажность воздуха. Высокая влажность может привести к коррозии металлических поверхностей, снижению прочности материалов, ухудшению условий хранения сырья.

На текстильных предприятиях влажность контролируют для предотвращения деформации тканей и снижения эффективности окрашивания. В производстве продуктов питания влажность влияет на сохранность и срок годности продукции.

3. Ветер и вентиляция. Скорость и направление ветра имеют значение для производств с открытыми участками, например, строительных площадок или складов сыпучих материалов. Внутри помещений правильная вентиляция помогает удалять пыль, пары и токсичные газы, снижая риски для здоровья работников и предотвращая аварийные ситуации.

4. Атмосферное давление. Атмосферное давление влияет на процессы сжатия и расширения газов, что особенно важно в химических и энергетических производствах.

Изменения давления могут требовать корректировки технологических режимов для поддержания стабильного качества продукции.

5. Осадки. Дождь, снег и другие осадки могут ограничивать работу на открытых площадках, снижать производительность и создавать риски для безопасности персонала. На некоторых производствах осадки могут загрязнять сырье и готовую продукцию, поэтому важны меры защиты и укрытия.

Контроль метеорологических условий является необходимым элементом системы управления производством.

Использование автоматических метеостанций, мониторинг температуры и влажности, корректировка технологических процессов в зависимости от внешних условий позволяют минимизировать негативное влияние погоды и обеспечить стабильное качество продукции.



"INNOVATIVE ACHIEVEMENTS IN SCIENCE 2025"

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гребенников В.А. Основы производственной экологии. – Москва: Энергоиздат, 2018.
2. Иванов С.П. Технологический контроль в промышленности. – Санкт-Петербург: Питер, 2020.
3. Петрова Н.В. Влияние климатических факторов на производственные процессы. – Екатеринбург: УрФУ, 2019.
4. Рябов И.И. Промышленная безопасность и метеорология. – Москва: Машиностроение, 2017.
5. ISO 14001:2015 Environmental management systems — Requirements with guidance for use.