

ВЛИЯНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ВЫБОР СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Тютюнникова Анастасия Дмитриевна

студент, Юго-Западный государственный университет, РФ, г. Курск

Муковнина Мария Олеговна

студент, Юго-Западный государственный университет, РФ, г. Курск

Татарин Алексей Владимирович

студент, Юго-Западный государственный университет, РФ, г. Курск

Бредихина Наталья Владимировна

научный руководитель, доцент, Юго-Западный государственный университет, РФ, г. Курск

Аннотация. Данная статья рассматривает влияние климатических условий на выбор строительных материалов и технологий в Курской области. В работе рассматривается важность учета климата при строительстве, особенности климата в регионе, а также рекомендации по выбору материалов и технологий для обеспечения устойчивости и комфорта зданий. Приводятся примеры успешного применения подходов, учитывающих климатические особенности.

Ключевые слова: строительные материалы, технологии строительства, климатические условия, устойчивость зданий, энергоэффективность, Курская область.

Выбор строительных материалов и технологий с учетом климатических условий имеет огромное значение для обеспечения устойчивости и комфорта жилых и коммерческих объектов. Климатические условия оказывают прямое влияние на долговечность зданий, энергоэффективность, комфортность проживания и экономию ресурсов.

Курская область расположена в центре Европейской части России и характеризуется умеренно континентальным климатом. Здесь зимы холодные, средняя температура в январе около -10°C , а лето теплое, средняя температура в июле около $+25^{\circ}\text{C}$. Курскую область также отличают значительные колебания температуры в течение года, высокая влажность и ветровые нагрузки. [1]

Из-за таких климатических особенностей необходимо учитывать следующие факторы при выборе строительных материалов и технологий:

- Устойчивость к морозам и влажности
- Теплоизоляционные свойства
- Прочность и долговечность

- Защита от ветровых нагрузок

- Энергоэффективность

Подбор оптимальных материалов и технологий строительства с учетом климатических условий позволяет создавать здания, которые будут эффективно работать в любое время года, обеспечивать комфортное проживание и экономичное потребление ресурсов. [3]

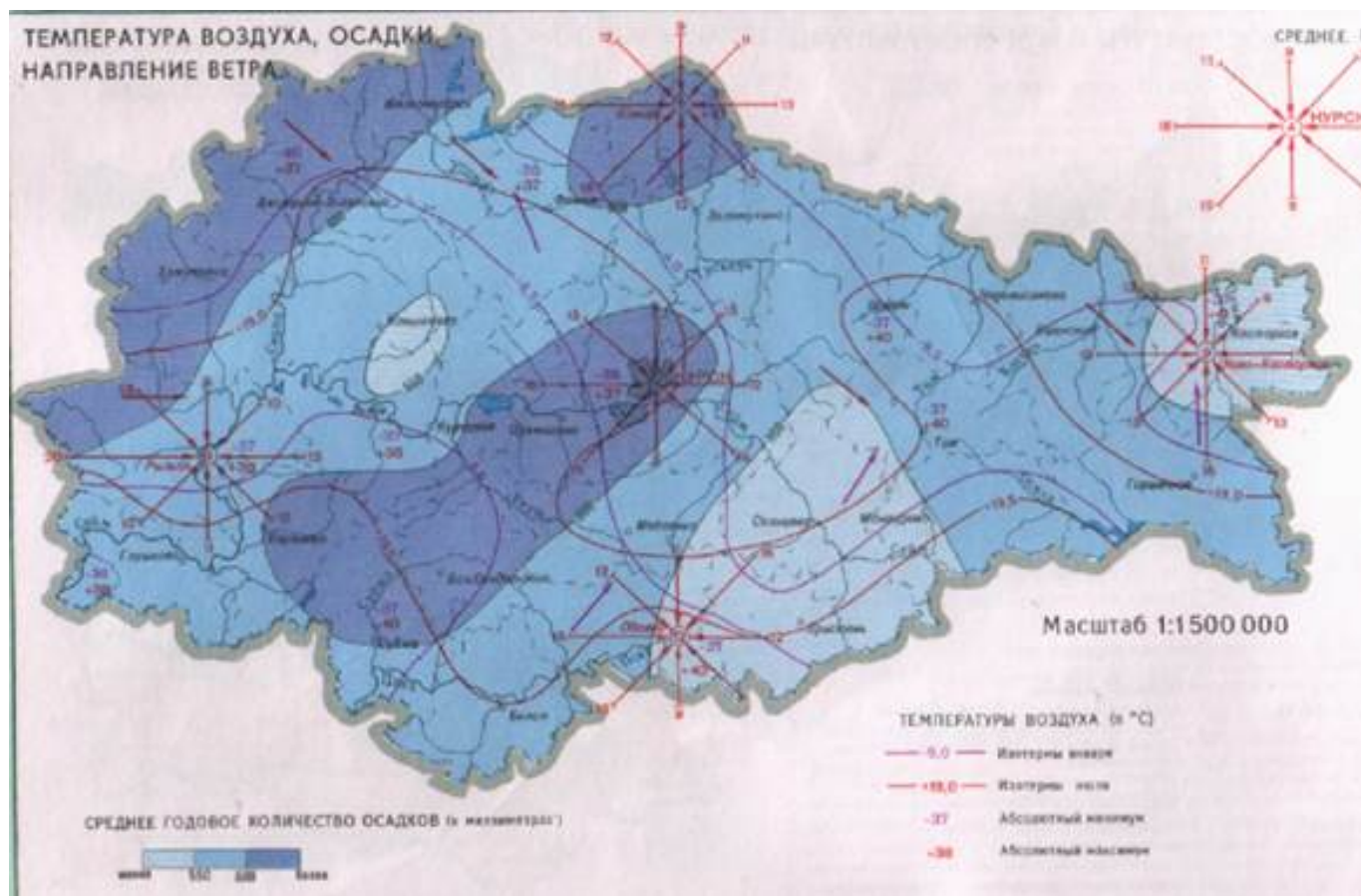


Рисунок 1. Климатическая карта Курской области

При выборе строительных материалов и технологий для строительства в Курской области рекомендуется учитывать следующие факторы [1,5]:

1. Устойчивость к влажности: учитывая климатические особенности региона, необходимо использовать гидроизоляционные материалы для защиты строений от проникновения влаги. Это поможет предотвратить повреждения конструкций и сохранить долговечность здания.
2. Защита от ветра: учитывая возможные ветровые нагрузки в регионе, рекомендуется применять устойчивые к ветровым воздействиям материалы и конструкции. Это поможет обеспечить безопасность здания и его долговечность в условиях сильных ветров. [3]
3. Теплоизоляция: для эффективной экономии энергии и обеспечения комфортной температуры внутри здания рекомендуется выбирать материалы с высокой теплоизоляцией. Это позволит снизить затраты на отопление и кондиционирование воздуха, а также повысит энергоэффективность здания.

В Курской области, как и во многих других регионах России, традиционно используются такие строительные материалы, как кирпич, бетон, дерево и металл. Кирпичные здания являются

распространенным видом жилых и коммерческих построек. Бетонные конструкции также широко применяются в строительстве из-за своей прочности и долговечности. Деревянные дома часто встречаются в загородных поселках и дачных поселениях.

С развитием строительной отрасли в Курской области появляются новые инновационные технологии. Например, в последние годы активно внедряются технологии энергоэффективного строительства, такие как использование утеплителей, энергосберегающих окон и систем отопления. [2]

Таким образом, учет климата при выборе строительных материалов важен для создания устойчивых зданий в Курской области. Необходимо использовать инновационные подходы, такие как улучшенные теплоизоляционные материалы и зеленые технологии, чтобы повысить энергоэффективность и комфортность зданий.

Список литературы:

1. Современные проблемы жилищного строительства / Н. В. Бредихина, К. Ю. Бабынина, А. С. Антонова, А. В. Бредихин // БСТ: Бюллетень строительной техники. – 2023. – № 5(1065). – С. 18-19. – EDN RDKCYQ.
2. Мищенко, В. Я. Применение рейтингово-имиджевого подхода при организации строительного контроля и формировании информационной модели объекта капитального строительства / В. Я. Мищенко, Н. В. Бредихина, А. Л. Семенов // Научный журнал строительства и архитектуры. – 2023. – № 4(72). – С. 82-92. – DOI 10.36622/VSTU.2023.72.4.007. – EDN SEMCKX.
3. Бредихин, В. В. Интенсивные технологии бетона и контроль технического состояния железобетонных изделий / В. В. Бредихин, К. И. Лось, Н. В. Бредихина. – Курск : Юго-Западный государственный университет, 2022. – 103 с. – ISBN 978-5-7681-1583-8. – EDN YHILMX.
4. Analysis of factors affecting the performance of reinforced concrete structures of engineering constructions under the influence of aggressive environment / E. G. Pakhomova, S. G. Emelyanov, N. V. Bredikhina, N. E. Semicheva // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering : International Conference CIBv2019 Civil Engineering and Building Services, Brasov, 01-02 ноября 2019 года. Vol. 789. – Brasov: Institute of Physics Publishing, 2020. – P. 012047. – DOI 10.1088/1757-899X/789/1/012047. – EDN MSERJI.
5. Analysis of factors affecting the performance of reinforced concrete structures of engineering constructions under the influence of aggressive environment / E. G. Pakhomova, S. G. Emelyanov, N. V. Bredikhina, N. E. Semicheva // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering : International Conference CIBv2019 Civil Engineering and Building Services, Brasov, 01-02 ноября 2019 года. Vol. 789. – Brasov: Institute of Physics Publishing, 2020. – P. 012047. – DOI 10.1088/1757-899X/789/1/012047. – EDN MSERJI.