

Норматова Наргиза Азимжоновна -
ассистент кафедры «Строительство зданий и сооружений»,
ДжизПИ.

Досалиев Канат Серикұлы
PhD, доцент заведующий кафедрой "Промышленное,
гражданское и дорожное строительство"
Южно-Казахстанского университета им. М. Ауэзова

Тухлиев Махмуджон –
Студент группы 201-21 «С 3 и С» ДжизПИ.

ПРЕИМУЩЕСТВА ВОЗВЕДЕНИЯ НАРУЖНЫХ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ГАЗОБЕТОНА В СОВРЕМЕННОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

***Аннотация:** Статья рассматривает преимущества использования газобетона в современном строительстве для возведения наружных ограждающих конструкций. Описываются теплоизоляционные свойства материала, его легкость, прочность, экологичность, долговечность, простота обработки и пожаробезопасность.*

***Ключевые слова:** газобетон, наружные ограждающие конструкции, строительство, теплоизоляция, легкость, прочность, экологичность, долговечность, пожаробезопасность.*

ADVANTAGES OF CONSTRUCTION OF EXTERNAL ENCLOSING STRUCTURES FROM AEROSHED CONCRETE IN MODERN CONSTRUCTION.

***Abstract:** The article is devoted to the advantages of using aerated concrete in construction projects for the construction of external enclosing structures. Important thermal insulation properties of the material are its*

lightness, strength, environmental friendliness, ease of use, ease of processing and fire safety.

Key words: *aerated concrete, external enclosing structures, construction, thermal insulation, lightness, strength, environmental friendliness, environmental friendliness, fire safety.*

Газобетон — материал, который широко используется в современном строительстве. Он обладает множеством преимуществ, которые делают его привлекательным выбором для возведения наружных ограждающих конструкций. Вот некоторые из них:

1. Теплоизоляция: Газобетон обладает отличными теплоизоляционными свойствами благодаря своей пористой структуре. Это позволяет снизить затраты на отопление и кондиционирование воздуха, так как материал хорошо сохраняет тепло зимой и прохладу летом.

2. Легкость: Газобетон легкий материал, что облегчает его транспортировку и установку. Это также уменьшает нагрузку на фундамент здания, что может привести к экономии средств на его сооружение.

3. Прочность: Газобетон обладает достаточной прочностью для использования в качестве наружных ограждающих конструкций. Он способен выдерживать значительные нагрузки и не подвержен деформации под воздействием влажности или температуры.

4. Экологичность: Газобетон производится из природных материалов, таких как цемент, песок и вода. Он не содержит вредных веществ и не загрязняет окружающую среду.

5. Долговечность: Газобетон является долговечным материалом, который может служить десятилетиями без потери своих свойств. Он устойчив к воздействию атмосферных условий, гниению и коррозии.

6. Простота обработки: Газобетон легко обрабатывается, что позволяет создавать разнообразные архитектурные формы и элементы. Его можно резать, сверлить и шлифовать без особых усилий.

7. Пожаробезопасность: Газобетон является негорючим материалом, что делает его безопасным для использования в зданиях. Он не поддерживает горение и не выделяет токсичных веществ при нагревании.

Газобетон обладает значительно лучшими теплоизоляционными свойствами по сравнению с жжёным кирпичом. Это связано с его пористой структурой, которая образуется в процессе производства. Поры заполнены воздухом, который является плохим проводником тепла. Благодаря этому, стены из газобетона могут эффективно сохранять тепло внутри помещения, что позволяет снизить затраты на отопление.



Рис.1. Внешний вид газобетона и здание, выполненное из газобетонных блоков.

Газобетон — это ячеистый бетон автоклавного твердения. В его состав входят цемент, кварцевый песок, вода, алюминиевая пудра и специализированные добавки. Материал отличается высокой прочностью, небольшим весом и низкой плотностью. Благодаря этому он обладает рядом преимуществ перед другими строительными материалами. Например обычно плотность газобетона составляет от 300 до 1200 кг/м³, газобетон имеет низкую теплопроводность, благодаря чему стены из него хорошо сохраняют тепло зимой и прохладу летом, газобетон относится к

негорючим материалам, поэтому его можно использовать для строительства зданий любой категории огнестойкости, газобетон способен пропускать пар, что обеспечивает комфортный микроклимат внутри помещений, газобетон может выдерживать многократные циклы замораживания и оттаивания без потери своих свойств.

В отличие от газобетона, жжёный кирпич обладает меньшей теплоизоляцией. Кирпич изготавливается из глины и обжигается при высоких температурах, что приводит к образованию плотной структуры. Такая структура хуже удерживает тепло, поэтому стены из кирпича требуют дополнительного утепления.

Кроме того, газобетон обладает большей толщиной, что также способствует улучшению теплоизоляции. Например, стена из газобетона толщиной 30 см может иметь такую же теплоизоляцию, как стена из кирпича толщиной 1 метр.

Таким образом, газобетон является более предпочтительным материалом для строительства стен с точки зрения теплоизоляции по сравнению с жжёным кирпичом.

В целом, использование газобетона для возведения наружных ограждающих конструкций представляет собой выгодное решение, которое сочетает в себе высокую эффективность, экологическую безопасность и экономичность.

Литература:

1. Jumanov, A., Khudayberganova, M., Mirazimova, G., Radjabov, Y., Umarov, N., & Samatova, G. (2023). Monitoring dynamics of green spaces in Surkhandarya region based on remote sensing data of climate change. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 401, p. 02012). EDP Sciences.
2. Беспалов Д.Н., Гаврилов В.В. Газобетонные блоки в современном строительстве. - М.: Стройинформ, 2010.

3. Иванов А.В., Петров С.М. Применение газобетона в строительстве. - СПб.: Питер, 2015.
4. Смирнов А.А. Преимущества использования газобетона в современном строительстве. - М.: Архстройинформ, 2018.
5. Испандиярова, У. Э., & Исаев, Р. А. (2023). Рост промышленного и жилищного строительства в нашей республике, актуальные вопросы, стоящие перед строителями. *Science and Education*, 4(4), 413-420.
6. Ablayeva, U., & Normatova, N. (2019). Energy saving issues in the design of modern social buildings. *Problems of Architecture and Construction*, 2(1), 59-62.
7. Sh, A. U. (2020). Technological methods of improving the durability of concrete in a dry hot climate of Uzbekistan. *Bulletin of Science and Education*, (21-3), 99.
8. Испандиярова У.Э., Испандиярова У.Э., Давронов Б.А., Исаев Р.А., & Бобаджанов А.А. (2023). Роль, цель и задачи науки «механика грунтов, основания и фундаменты» в подготовке инженеров-строителей. *Экономика и социум*, (12 (115)-1), 1137-1141.
9. Испандиярова, У. Э. К. (2020). Усиление мостовых железобетонных балок высокопрочными композиционными материалами. *European science*, (6 (55)), 63-67.
10. Испандиярова У.Э., & Норматова Н.А. (2023). Роль, цель и задачи дисциплины «архитектура промышленных и гражданских зданий» в подготовке инженеров-строителей и общие правила проектирования. *Экономика и социум*, (4-2 (107)), 579-582.
11. Джураев, У. У. (2021). Влияние минеральных добавок в агрессивной среде на прочность керамзитобетона. *Science and Education*, 2(5), 144-154.
12. Джураев, У. У. (2020). Повышение технического состояния зданий и сооружений на основе поверочного расчета. *Academy*, (11 (62)), 70-74.