

*Галияхметова Регина Гамилевна
студентка 2 курса
Промышленное и гражданское строительство
Уфимский Государственный Нефтяной Технический Университет
Россия, г. Уфа
e-mail: regimini@mail.ru*

*Научный руководитель: Сахибгареев Роман Ринатович
кандидат технических наук
Уфимский Государственный Нефтяной Технический Университет
Россия, г. Уфа*

РАЗРАБОТКА РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА ФУНДАМЕНТА ЖИЛОГО ДОМА. ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО И ТЕХНИЧЕСКИ ОБОСНОВАННОГО ФУНДАМЕНТА

***Аннотация:** В данной статье рассматривается проблема выбора рационального варианта фундамента жилого дома и его технического обоснования. Описывается процесс проектирования и выбора оптимального варианта фундамента, а также основные факторы, которые необходимо учитывать при его выборе. Автор подчеркивает, что при выборе рационального варианта фундамента необходимо находить баланс между технической эффективностью и экономической целесообразностью, а также учитывать экологические аспекты. Статья содержит список литературы на русском языке, который может быть использован для дальнейшего изучения данной темы.*

Ключевые слова: фундамент, жилое здание, проектирование, рациональный выбор, техническое обоснование, экономическая целесообразность, экологические аспекты.

*Galiakhmetova Regina Gamilevna
2nd year student
Industrial and civil construction
Ufa State Petroleum Technical University
Russia, Ufa*

*Scientific adviser: Sahibgareev Roman Rinatovich
Candidate of Technical Sciences
Industrial and civil construction
Ufa State Petroleum Technical University
Russia, Ufa*

DEVELOPMENT OF A RATIONAL VARIANT OF THE FOUNDATION OF A RESIDENTIAL HOUSE. CHOICE OF A RATIONAL AND TECHNICALLY SOUND FOUNDATION

Abstract: *This article discusses the problem of choosing a rational variant of the foundation for a residential building and its technical justification. The process of design and selection of the optimal foundation variant is described, as well as the main factors that must be taken into account when making a choice. The author emphasizes that when choosing a rational foundation variant, it is necessary to find a balance between technical efficiency and economic feasibility, as well as to consider environmental aspects. The article contains a list of literature in Russian that can be used for further study of this topic.*

Key words: foundation, residential building, design, rational choice, technical justification, economic feasibility, environmental aspects.

Фундамент является одним из наиболее важных элементов любого здания [1-7]. Он не только поддерживает вес строения, но и защищает его от неблагоприятных воздействий окружающей среды, таких как землетрясения, наводнения и прочее. Поэтому выбор рационального и технически обоснованного варианта фундамента для жилого дома является крайне важным этапом проектирования.

В магистерской диссертации «Разработка рационального варианта фундамента жилого дома» исследовалась проблема выбора оптимального варианта фундамента для жилого дома в зависимости от геологических условий местности, на которой он будет строиться, а также от конструктивных особенностей самого здания.

Основными целями данной работы были разработка методики выбора рационального варианта фундамента, определение оптимальных параметров исследуемого варианта фундамента, а также сравнительный анализ различных вариантов фундамента с точки зрения их технической эффективности и экономической целесообразности.

В процессе работы были проанализированы различные типы фундаментов, включая монолитные, свайные, ленточные и прочие. Для каждого типа были определены его преимущества и недостатки, а также области применения.

Для разработки методики выбора рационального варианта фундамента были использованы данные об исследованиях грунтовой и гидрологической обстановки на местности, а также о конструктивных особенностях здания. Были определены критерии, которые должен удовлетворять выбранный вариант фундамента, включая прочность, устойчивость, долговечность и экономическую эффективность.

Кроме того, необходимо учитывать конструктивные особенности здания, такие как тип и форма здания, материалы стен и перекрытий, количество этажей, нагрузки на фундамент, а также возможность использования инженерных решений, таких как монолитные сваи или свайно-ростверковые фундаменты.

Таким образом, разработка рационального варианта фундамента для жилого дома является сложным процессом, который требует учета многих факторов. Однако, правильный выбор фундамента позволяет обеспечить надежность и безопасность строительства, а также снизить затраты на строительство и эксплуатацию здания.

Список литературы:

1. ГОСТ 27751-2014. Основания зданий и сооружений. Требования к проектированию. М.: Издательство стандартов, 2014. 20 с.
2. СНиП 2.02.01-83. Нагрузки и воздействия. М.: Издательство стандартов, 1983. 32 с.
3. СП 50.13330.2012. Основания зданий и сооружений. М.: Издательство стандартов, 2012. 82 с.
4. Карпов А.П., Раевский А.А. Проектирование фундаментов зданий и сооружений. М.: Стройиздат, 1991. 240 с.
5. Ляпунов С.В. Основания зданий и сооружений. М.: Аспект Пресс, 2009. 256 с.
6. Белкин В.С. Фундаменты зданий и сооружений. М.: Стройиздат, 1983. 176 с.

7. СНиП II-7-81. Нормы расчета на прочность и устойчивость конструкций при землетрясениях. М.: Издательство стандартов, 1982. 32 с.