



**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**Design Concept**  
**“Bloc igienic modular”**

**Masterand: Britcova Anastasia**

**Conducător: conf.univ., dr. Vaculenco Maxim**

**Chișinău – 2024**

## **Резюме**

Дипломная работа посвящена исследованию и анализу модульных санитарных блоков как инновационного подхода к созданию современных и удобных санитарных пространств

Тема работы: Модульный гигиенический блок.

Цель данной работы состоит в исследовании, анализе и обобщении информации о модульных санитарных блоках с целью выявления их эффективности, перспективности и влияния на обеспечение современных и комфортных санитарных условий. В рамках исследования предполагается рассмотреть важные аспекты, такие как концепция, принципы построения, технические характеристики, а также анализ опыта применения модульных санитарных блоков в различных условиях и странах.

Основными задачами является выявление преимуществ и ограничений данного подхода, а также определение его вклада в повышение доступности и улучшение санитарных условий для разнообразных категорий пользователей в современных городских и общественных пространствах.

Ключевыми словами данной работы являются:

Модульные санитарные блоки, Современные санитарные условия, Градостроительство, Доступность для всех, Энергоэффективность, Водосбережение, Инновации в строительстве, Публичные места, Устойчивость к вандализму, Экологическая устойчивость

## **Rezumat**

Teza de licență este dedicată cercetării și analizei modulelor sanitare ca o abordare inovatoare pentru crearea unor spații sanitare moderne și confortabile.

Tema lucrării: Bloc igienic modular.

Scopul acestei lucrări constă în cercetarea, analiza și sintetizarea informațiilor despre modulele sanitare, în scopul identificării eficienței, perspectivei și impactului lor asupra furnizării unor condiții sanitare moderne și confortabile. În cadrul cercetării, se intenționează examinarea unor aspecte importante, cum ar fi conceptul, principiile de construcție, caracteristicile tehnice, precum și analiza experienței utilizării modulelor sanitare în diferite condiții și țări.

Obiectivele principale includ identificarea avantajelor și limitărilor acestei abordări, precum și determinarea contribuției sale la sporirea accesibilității și îmbunătățirea condițiilor sanitare pentru diversele categorii de utilizatori în spațiile urbane și publice contemporane.

Cuvintele cheie ale acestei lucrări includ: Module sanitare, Condiții sanitare moderne, Urbanism, Accesibilitate pentru toți, Eficiență energetică, Economisirea apei, Inovații în construcții, Locuri publice, Rezistența la vandalizare, Sustenabilitate ecologică.

## Summary.

The diploma thesis is dedicated to the exploration and analysis of modular sanitary blocks as an innovative approach to creating modern and convenient sanitary spaces.

Thesis topic: Modular Hygienic Block.

The aim of this work is to research, analyze, and synthesize information about modular sanitary blocks to identify their efficiency, perspectives, and impact on providing modern and comfortable sanitary conditions. The research encompasses examining important aspects such as the concept, construction principles, technical characteristics, and analyzing the experience of using modular sanitary blocks in various conditions and countries.

The main objectives include identifying the advantages and limitations of this approach, as well as determining its contribution to increasing accessibility and improving sanitary conditions for diverse user categories in contemporary urban and public spaces.

Key terms of this work include:

Modular Sanitary Blocks, Modern Sanitary Conditions, Urban Planning, Accessibility for All, Energy Efficiency, Water Conservation, Innovations in Construction, Public Places, Vandalism Resistance, Environmental Sustainability.

## Оглавление

Введение.....	9
I. История и классификация общественных санитарных блоков.....	10
1.1 Тематический анализ.....	11
1.2 История.....	11
1.3 История ванных комнат.....	15
1.4 Классификаций ванных комнат и туалетов.....	17
II. Эргономика и планирование пространства.....	19
2.1 Понятие эргономики.....	20
2.2 Планирование пространства. Размеры.....	21
2.3 Эргономика ванных комнат и туалета для людей с ограниченными возможностями.....	27
III. Фотовольтаики.....	29
3.1 История создания.....	30
3.2 Из чего состоит фотоэлемент.....	32
3.3 Как работают фотовольтаики.....	33
IV. Анализ материалов и формирование проекта.....	34
4.1 Облицовочные материалы.....	35
4.2 Санитарно-технические приборы.....	35
4.3 Планировочные решения.....	36
4.4 Аналоги.....	38
V. Дизайн- концепт модульный гигиенический блок.....	40
Библиография.....	42

## Введение

В настоящее время стремительное развитие городской инфраструктуры и постоянный рост населения ставят перед обществом актуальные задачи в области обеспечения комфортных и современных условий для проживания. Одним из ключевых аспектов в сфере жилищно-коммунального строительства является эффективное использование пространства и рациональное расходование ресурсов. В данном контексте модульные санитарные блоки представляют собой инновационный подход к обустройству санитарных зон, обеспечивая высокую степень гибкости, функциональность и энергоэффективность.

В наше время уделяется особое внимание обеспечению доступности санитарных условий для общества, особенно в публичных местах, таких как торговые центры, аэропорты и офисные здания. Этот аспект становится ключевым в градостроительстве и развитии инфраструктуры, влияя на удовлетворение потребностей разнообразных групп населения. В этом контексте модульные санитарные блоки представляют собой перспективное решение, способное обеспечивать доступность для людей с ограниченными физическими возможностями и успешно внедряться в различные общественные пространства, повышая их эффективность и обеспечивая удовлетворение основных потребностей разнообразных пользователей.

Цель данной дипломной работы заключается в исследовании и анализе модульных санитарных блоков как перспективного решения для создания современных, удобных и экологически устойчивых санитарных пространств. В рамках исследования будет рассмотрен вопрос их концепции, принципов построения, а также преимуществ и ограничений при использовании в различных условиях. Кроме того, предполагается рассмотрение опыта применения модульных санитарных блоков в различных странах, а также оценка их влияния на уровень жизни и комфорта граждан.

## Библиография.

1. Винни Ли: «Ванные комнаты. Оригинальный дизайн, модные аксессуары.»  
<https://www.labyrinth.ru/books/160208/top/kanikuly-s-knigoy/>
2. Байерс Т. «20 конструкций с солнечными элементами»  
<https://solarb.ru/knigi#20>
3. Харченко Н.В. «Индивидуальные солнечные установки»  
<https://solarb.ru/knigi#i-6>
4. Джулиус Панеро. «Human dimension & interior space».
5. [https://krankin.ru/info/articles/istoriya\\_vannoy\\_komnaty\\_kto\\_i\\_kogda\\_pridumal\\_privychnye\\_vsem\\_predmety/](https://krankin.ru/info/articles/istoriya_vannoy_komnaty_kto_i_kogda_pridumal_privychnye_vsem_predmety/)
6. <https://book33.ru/istoria-druhoe/istoriya-vozniknoveniya-vannoj-komnaty.html>
7. <https://stolyarka24.ru/novosti/istoriya-vozniknoveniya-tualeta-interesnoe-o-delikatnom>
8. <https://www.mtdk-irk.ru/company/articles/280/>
9. <https://sso.dzen.ru/install?uuid=691eb3b9-026d-405d-9d9f-96e267063f83>
10. [https://nasledie-sluck.by/ru/sluchina/historical\\_dates/6819/](https://nasledie-sluck.by/ru/sluchina/historical_dates/6819/)
11. <https://tehnikaland.ru/byitovyie-predmetyi/istoriya-vannyi.html>
12. <https://kulturologia.ru/blogs/191217/37112/>
13. <https://culture.wikireading.ru/38874>
14. <https://www.bbc.com/russian/features-60069202>
15. <https://bigpicture.ru/pissuar-de-pari-udivitelno-produmannye-dlya-xix-veka-obshhestvennye-tualety-parizha/>
16. <https://paperpaper.io/uhneva/>

17. <https://tualet.ru/znaete-li-vy/otbachenok>
18. <https://aw-therm.com.ua/malomobilnye-gruppy-naseleniya-obustrojstvo-sanuzlov-i-vannyh-komnat/>
19. <https://www.mistersaver.ru/articles/obustrojstvo-sanuzla-dlya-lyudey-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-spetsialnaya-santekhnika-i-vnimani/>
20. <https://www.inmyroom.ru/photos/show/1190030>
21. [https://www.abok.ru/for\\_spec/articles.php?nid=6692](https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=6692)
22. Табунщиков Ю.А., Бродач М. М., Шилкин Н. В., Миллер Ю. В.  
«Проектирование санитарных узлов общественных зданий»
23. <https://modularua.com/en/portfolio/sanitary-block-module-for-washing-animals>
24. <https://www.blueskymodularbuildings.com.au/what-we-do/portable-toilet-blocks/#>
25. <https://wintechmodular.co.uk/modular-buildings/modular-toilet-blocks-and-washrooms>
26. <https://rsfrench.com/modular/sanitary/>
27. <https://kreadom.ru/dizajn-vannoj-komnaty-5-kv-m-prakticheskie-sovety-dizajnera.html>
28. <https://topstroj.com/design/sanuzel-2-na-3-metra/>
29. <http://www.accbud.ua/vannaja/oborudovanie/vannye-mistifikatsii>
30. <https://electricalschool.info/spravochnik/poleznoe/2480-istoriya-fotovoltaiki.html>
31. <https://al-energy.ru/blog/post/solnechnye-batarei-sfera-primeneniya-i-princip-raboty-oborudovaniya>