



Студенттер мен жас ғалымдардың  
**«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»**  
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ**

XIII Международная научная конференция  
студентов и молодых ученых  
**«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»**

The XIII International Scientific Conference  
for Students and Young Scientists  
**«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»**



12<sup>th</sup> April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың  
«Ғылым және білім - 2018»  
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының  
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
XIII Международной научной конференции  
студентов и молодых ученых  
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS  
of the XIII International Scientific Conference  
for students and young scholars  
«Science and education - 2018»**

**2018 жыл 12 сәуір**

**Астана**

**УДК 378**

**ББК 74.58**

**Ғ 96**

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

**ISBN 978-9965-31-997-6**

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия  
ұлттық университеті, 2018

Жақсы UX дизайны бақытты клиенттерге, шағымдардың аздығына, сатылымдардың артуына, кемшіліктердің аз болуына және жоғары пайдаға әкелуі мүмкін. Сонымен қатар, UX дизайнына негізделген қызметтерді ұсыну, клиенттердің сіздің брендіңізді қалай қабылдағанына оң әсер етеді.

7. Пайдаланушыларды құрылғыларды пайдаланудан ләззат алуға тарту.

UX үшін тек елеулі нәрсені жасау міндет емес, ол сондай-ақ, технологияларды пайдалануға жұмсалған уақыттан ләззат алуға мүмкіндік береді. UX барлық цифрлық тәжірибенің қақ ортасында орналасқан және адамдар жаңа iPhone сатып алу үшін бірнеше сағат бойы жұмыс істеуге дайын екендігінің себебі болып табылады. Сіз өзіңіздің сүйікті өнімдеріңізді пайдаланғанда сезінген сезімдеріңіздің соңында жақсы UX тұр [3].

UX Пайдаланушы тәжірибесінің болашағы жақын.

Құрылғыларыңыздың бірімен әрекеттескен сайын, UX пайдалану туралы ақпаратты сақтайды, ал енді бұл ақпарат әрбір жеке қарым-қатынасты жақсарту үшін қолданылатын болса, тәжірибе дизайн қалай болуы мүмкін екенін елестетіңіз. Сіз кеңсеге келіп, кеше оқи алмай өткізіп жіберген мақалаларды оқумен 20 минутты өткіздіңіз деп ойлап көріңіз. Адаптивті UX арқылы, осындай іздеудің бірнеше күнінен кейін, құрылғы жұмысқа кіріскеннен кейін және компьютерді қосқаннан кейін сканерленбеген мақалалар тізімін дереу көрсетеді.

Жеке деректердің күшін ескере отырып, әрбір пайдаланушы бөлісуге шешім қабылдаған деректерге негізделе отырып, оған ең жақсы функционалдылықты беретін тәжірибені алуға және күтуге болады. Сіздің сүйікті электронды кітаптар бағдарламаңыз сияқты кәсіби түрде құрылған өнім адамға жеке тәжірибе мен өтініш жасайды. Осы мақсатта жақсы UX құрылуы тиіс. Болашақта, интуитивті дизайн қарым-қатынас арқасында, өзін-өзі дәлелді және ең бастысы, UX дизайн хабардар, әрбір адамның өзіндік жолмен сандық әлеміне тап болады.

#### Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Бозтай З.Б. Графикалық дизайндағы жаңа технологиялар: Оқу құралы/ З.Б.Бозтай – Астана: Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, 2016. – 137 б.
2. 5 различий между UI и UX дизайном. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://uxgu.ru/ux-vs-ui/>
3. Будущее UX наступило, и оно переносит персонализацию на совершенно новый уровень. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://uxgu.ru/future-of-ux/>

УДК 725.731

#### ВОПРОСЫ РЕШЕНИЯ ДИЗАЙН ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДАНИЯ

**Аманжолова Айнур Кайралиевна**

[ainur-eserkepova@mail.ru](mailto:ainur-eserkepova@mail.ru)

Магистрантка 1 курса кафедры «Дизайн и инженерная графика»,

ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Научный руководитель – к.т.н., и.о. доцента Мурат Тайкельдирович Мынбаев

Данный доклад был подготовлен опираясь на диссертационный проект «Влияние традиций, социальных и климатических факторов на дизайн проектирование общественных зданий» и в роли общественного здания выбран спа-комплекс.

В начале работы с проектом были выделены три вопроса, которые будут рассмотрены в данном докладе:

1 Вопрос - это изучить аналоги прошлых лет;

2 Вопрос - рассмотреть инновации в проектировании, которые будут соответствовать выбранному общественному зданию;

3 Вопрос - изучить эргономику, необходимую для спа-комплексов.

**Анализ аналогов прошлых лет.** Город Тараз достиг своего расцвета в XI-XII веках, когда правили Караханиды в Средней Азии. В древнее время на Востоке большой популярностью пользовались бани и строители уделяли должное внимание к их оформлению.

Баня, которая находится в Таразе поражает своей отделкой. В плане она имела форму прямоугольника размером 13,6×12,4 метров. Несмотря на то, что до нас дошли лишь остатки фундаментов, стен, ванн и полок для сидения. Пол бани вымощен плиткой из обожженного кирпича и стены были расписаны роскошной фреской. Вход, сделанный в северной стене вел в комнатку с полками предназначенными для сидения. Эта комната в свою очередь соединялась с помещениями, в которых были ванны, которые также были украшены фресковой росписью. Ее наносили поверх штукатурки, лощеной и сравнительно устойчивой к воздействию воды.

Одной из особенностей строительства бани того времени является водопровод (рисунок 1). На Востоке Тараза археологами бы открыт участок с водопроводом, длина которого составляла около 15 метров. Трубы сделанные из глины размером 0,7 метров и диаметром 0,25 метров соединялись глиняными муфтами (рисунок 2). Располагались трубы на глиняной подставке. Водопровод был соединён с рекой Талас, благодаря напору сильного течения вода поступала во все части города. Постройка водопровода может характеризовать высокую степень инженерной мысли жителей города Тараз, потому, что его постройка требовала определенных технических знаний.

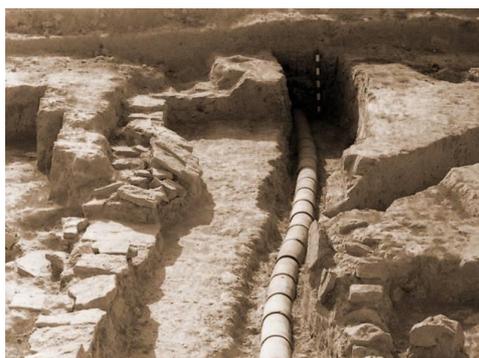


Рисунок 1. Раскопки бани хамам с водопроводом



Рисунок 2. Древний водопровод

**Баня, которая работала благодаря одной свече.** Самая необычная баня XVII века располагалась в Персии. Автором и архитектором проекта был Шейх Бахаи. Его настоящее имя Бахауддин Мухаммед Амули, сам он был одним из известных религиозных деятелей того времени, также изучал математику, геометрию, географию и астрономию, был знатоком метафизики. Шейх Бахаи был талантливым поэтом, который писал стихи на арабском и на персидском языках, которые имели содержание религиозного характера [1].

Тайной этой бани являлась одна свеча, с помощью которой обогревалась вся баня. Но вскоре, благодаря исследованиям ученых секрет механизма отопления была немного приоткрыт. Для обогрева Шейх Бахаи использовал не обычную восковую свечу, он использовал горючие газы. Использованная вода и канализационные стоки попадали в подвал, где в результате естественного процесса отделялся метанол и оксид серы. Получался значительный объем горючего, которого хватало для обогрева воды бани. Затем эти газы по керамическим трубам передавались в специальный отсек, который располагался под баней и здесь они зажигались (рисунок 3).



Рисунок 3. Схема механизма обогрева бани

Еще одним секретом обогрева бани было золото. Трубы водохранилища содержали в себе частички золота, а золото – это прекрасный проводник тепла. Хватало немного нагреть воду и она сохраняла свою температуру благодаря золоту [2].

**Инновационные технологии.** В наше время люди привыкли к комфорту. Благодаря нынешним современным технологиям удалось создать условия для удобства в различных сферах жизни, в том числе и в области спа-услуг.

Современные бани могут похвастаться новыми оздоровительными функциями. К примеру, во время парения человек вдыхает кислород через специальный мундштук. Эта процедура называется окситерапия, она заряжает энергией, повышая при этом работоспособность мозга и помогает справиться с физическими нагрузками. Также можно добавить интересные банные объекты, такие, как ледяной колодец, паровая стеклянная кабина или снежный грот. Благодаря всем новшествам в банной индустрии, повышаются результаты физического и душевного оздоровления человека.

Нельзя забывать и о современных строительных материалах, благодаря которым можно ускорить процесс постройки спа-комплекса и помогут воплотить в реальность любые решения дизайнера. Использование принципов экологичности при проектировании, в строительстве и в текущей деятельности спа-комплекса, также является одной из инновационных тенденций.

Инновационные «зеленые» спа-комплексы оснащены солнечными панелями для нагрева воды, для выработки энергии у них есть ветряные генераторы, также стеклянные окна изготовлены из вторсырья, мебель сделана из переработанного материала и использованы нетоксичные краски в отделке здания.

**Инновации в проектировании: параметрическое проектирование.** Как пример инновационного проектирования было выбрано параметрическое проектирование. Ярким примером является выставочный павильон Захи Хадид. Его несущие конструкции являются одновременно стенами, кровлей, мебелью, также оформлением интерьера и помогают посетителем, направляя их движение. Этот павильон функционален и разбирается когда нужно [3]. Крупные общественные здания имеют принцип и основу такую же, но отличаются конструкцией и материалами.

Важным ориентиром современных архитекторов является трансформируемость, способность взаимодействовать с окружающей средой и мобильность.

Всем нам известно, что чешуйки обычной шишки в дождливую погоду плотно прижимаются друг к другу, а в сухую растопыряются. Все это происходит благодаря набуханию и высыханию. Эти свойства к которым сейчас стремятся все передовые архитекторы, то есть к том чтобы сооружение или конструкция сама реагировала на перемены погоды, климата.

«Умные» здания, которые оснащены датчиками и управляются при помощи программы уже стало популярным в наше время, поэтому сейчас ученые и исследователи ищут новые нестандартные материалы и методы, которые не будут нуждаться в электронике. Для примера можно взять термопар, который при использовании с помощью солнца нагревается и благодаря этому элемент деформируется нужным образом.

Здания и конструкции в наши дни шевелятся, дышат при помощи диафрагм, сами генерируют облака из азота внутри здания, также динамично меняют оптические и теплоизоляционные свойства стекла, одним словом живут самостоятельной жизнью.

Теперь рассмотрим эргономические требования в определенных помещениях в спал-комплексе.

**Эргономические требования в бассейне.** Профиль бассейнов может быть различным, предназначенным для разного положения тела. Глубина бассейна – 83,8 – 96,5 см. Длина и ширина варьируются в зависимости от модели (рисунок 4).



Рисунок 4. Эргономика в бассейне

Основные размеры, которые необходимо учесть при проектировке сауны. Обозначены две возможные высоты потолка [4]. Максимальная высота позволяет с удобством разместиться на скамье второго яруса, а нормальная – ограничиться потолком на высоте 243,8 см, стандартным для большинства жилых помещений. Вид стандартной раздевалки в разрезе. Справа – зона ограниченного движения, где сидящему или стоящему человеку придётся менять позу, чтобы избежать телесного контакта. Проходить по левой зоне движения гораздо удобнее, контакт исключён (рисунок 5).

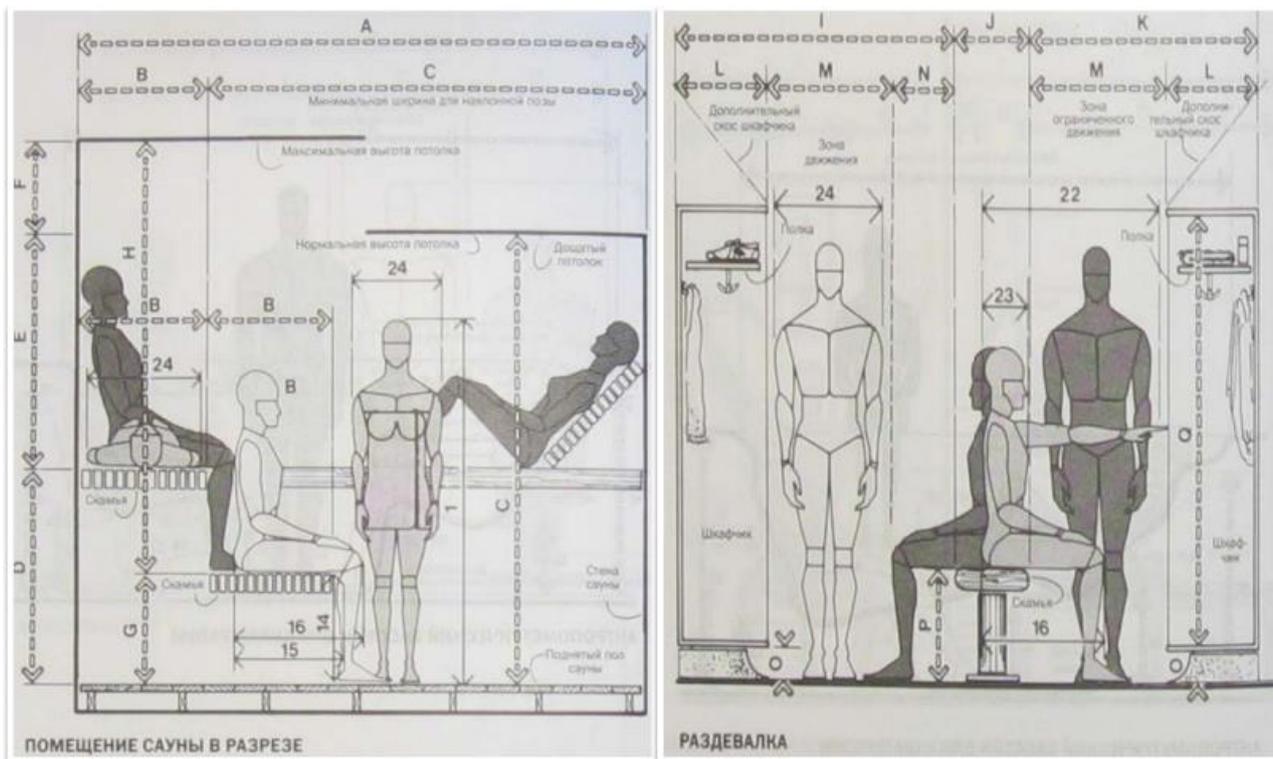


Рисунок 5. Эргономика в сауне и раздевалке

**Эргономические требования к полкам в бане.** Чаще всего лавка в бане устанавливается в парильной, но можно установить ее и в мыльной комнате. В любом случае вы должны ориентироваться на доступную площадь. Если у вас весьма просторная парилка, можно остановиться на варианте ступенчатых лавок, если помещение не слишком большое, тогда можно выбрать двухъярусный вариант. А если банька совсем маленькая, тогда можно установить одну широкую лавку (рисунок 6).

Правила установки «ярусного» варианта:

- между ярусами должно быть расстояние в один метр;
- нижние лавки должны иметь размеры 90x50;
- верхние лавки должны иметь размеры 180x60;
- расстояние до потолка должно быть не менее чем два метра.

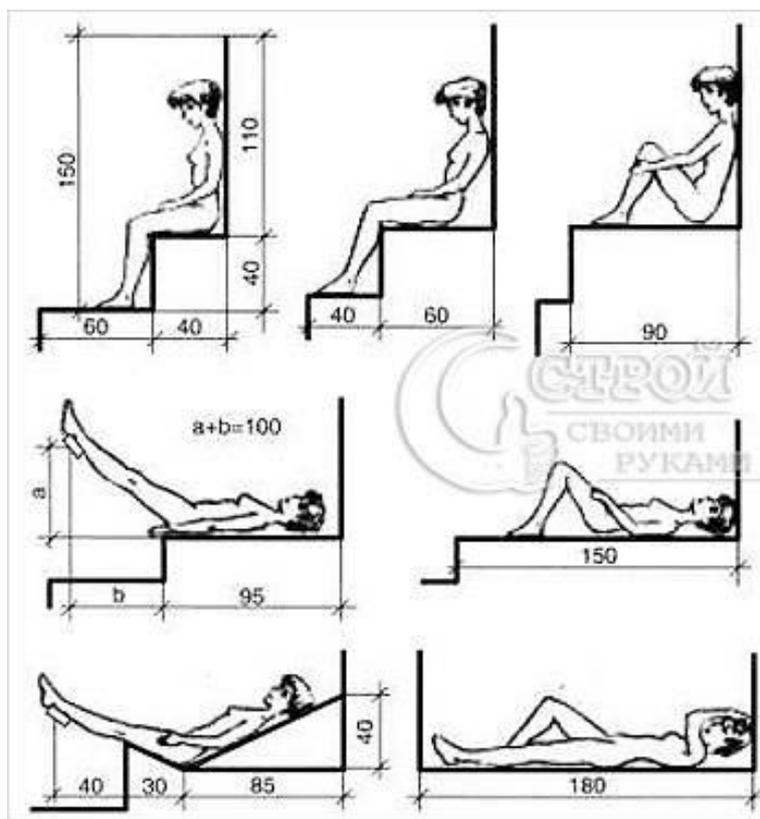


Рисунок 6. Эргономика в бане

В заключении хочется добавить, что не стоит забывать про историю, так, как изучая ее можно подчеркнуть много полезных и простых правил и советов, перенять опыт прошлых мастеров. Также нужно уметь пропускать опыт прошлых веков через призму инноваций и современных технологий. Это поможет выйти на новый уровень в дизайн-проектировании.

#### Список использованной литературы

1. Статья «Баня, работающая от одной свечи», автор Lazanya.ua: [\[https://laznya.ua/articles/n52-banya--rabotayuschaya-ot-odnoj-svechi.html\]](https://laznya.ua/articles/n52-banya--rabotayuschaya-ot-odnoj-svechi.html)
2. Статья «Древние города Казахстана: Тараз. Сквозь веки тысячелетий», материал подготовлена на основе энциклопедии автора К. Байпакова «Древние города Казахстана»: [\[http://e-history.kz/ru/publications/view/1371\]](http://e-history.kz/ru/publications/view/1371)
3. Статья «Заха Хадид: Передвижной павильон Chanel», автор Artpart.org: [\[http://artpart.org/zaha-hadid-peredvijnoi-pavilion-chanel/\]](http://artpart.org/zaha-hadid-peredvijnoi-pavilion-chanel/)
4. Зинченко В.П. Основы эргономики / В.П. Зинченко, В.М. Мунипов. – М.: Изд-во Московского государственного университета, 1979. – 342 с.