

М.–Л. : Госстройиздат, 1934. – 51 с.

35. Гвоздев А. А. К вопросу о расчете изгибаемых элементов по стадии разрушения / А. А. Гвоздев, М. С. Боришанский // Проект и стандарт. – 1934. – №6. – С. 20–24.

36. Столяров Я. В. Теория железобетона на экспериментальной основе / Я. В. Столяров. – К. : Гостехиздат Украины, 1934. – 224 с.

УДК- 727.1

СОВРЕМЕННАЯ АРХИТЕКТУРА ШКОЛЬНЫХ ЗДАНИЙ

Дубс А.Р., гр. А-493.

Научный руководитель – асс. Колесникова Н.Ю.

В статье рассматривается и анализируется современная архитектура школьных зданий.

Цель работы: изучения и анализ архитектурных особенностей проектирования школ на современном этапе.

Школа – это объект, в котором изначально заложена специфическая функция, но говорить о том, что архитектура в данном случае вторична, было бы неправильно.

Во-первых, школы в основном расположены в городе, а значит есть контекст, адресность, узнаваемость. Во-вторых, это объекты, в которых постоянно присутствует большое количество дети, которые находятся как раз в том возрасте, когда они чрезвычайно восприимчивы к окружающей среде.

Исторический анализ архитектуры школьных зданий и тенденций развития процессов общеобразовательной школы позволил выявить и сформулировать наиболее важные социально-педагогические предпосылки изменений современного школьного строительства:

- изменение содержания образования;
- необходимость структурной организации ученических коллективов;
- ограниченность в составе общешкольных помещений;
- внедрение достижений науки и техники в образовательный процесс;
- неэффективное использование участков школ.

В архитектуре школьных зданий Европы и США прослеживается тенденция функционального разделения блоков школы на «деловую часть», в состав которой входит административный, спортивный и

развлекательный блоки, обращенную к улице, и «учебную часть», которая скрыта от глаз прохожих, защищенную от шума и открытую на солнечную сторону.

Блоки также разделяются на зоны для начальной и старшей школы. Между собой блоки обычно соединяются либо информационным переходом, в котором может находиться библиотека, либо внутренними дворами-рекреациями. Во многих примерах активно используются современные технологии ландшафтного дизайна: вертикальное озеленение учебных помещений, озеленение крыш и фасадов школьных зданий.

Marcel Sembat High School в Соттевиле-ле-Руан, Франция

Еco-friendly школа располагается в небольшом городке Соттевиле-ле-Руан на севере Франции. Школа старается максимально продуктивно использовать каждый сантиметр территории (рис.1) Под продуктивностью дизайнеры подразумевают экологичность.

При строительстве здания архитекторы руководствовались идеей, что дети проводят слишком много времени в стенах скучных каменных зданий и совсем забывают, что такое природа. Поэтому многие занятия проводятся не в школьных кабинетах, а прямо на газонах. Благо, места для этого хватает – все внутренние дворы и даже крыша здания покрыты зеленью. Чтобы вернуть школьников в природную среду, дизайнеры решили максимально озеленить школьное пространство.



Рис. 1. Marcel Sembat High School в Соттевиле-ле-Руан, Франция

Одним из примеров удачного функционального зонирования является гимназия Ørestad (рис.2) — это один гигантский класс, спроектированный датской компанией 3XN Arkitekter. В школе 358 учеников обучаются в большом стеклянном кубе, с помощью открытых пространств, ученики будут больше общаться между собой,

сотрудничать, что будет в итоге способствовать развитию креативного и вариативного мышления.

В пространстве, площадью 12.000 квадратных метров, революционная технология дизайна “отсутствие аудиторий” была объединена с концепцией использования беспроводного Интернета и ноутбуков всеми учениками, в целях создания “Виртуальной Гимназии”. Поворачивающиеся “заслонки” формируют четыре уровня школы, создавая легко приспособляемое для различного размера группы или других нужд пространство.



Рис. 2. Гимназия Ørestad

Часть каждой площадки этажа составляет высокий центральный зал. Эту часть называют Зоной Х (рис.3); пространственное выражение стремления школы обеспечить междисциплинарное разграничение между зонами с помощью физической и визуальной связей.



Рис. 3. Гимназия Ørestad, зона Х

Проект школьного комплекса «Beuko» от специалистов из архитектурной компании Ziya İmren Architects (рис. 4) занял первое место на соответствующем конкурсе. Теперь у современного комплекса, в котором новые поколения будут получать качественное

образование, есть все шансы сойти с чертежей на твёрдую землю Стамбула, Турция. Чтобы скомпенсировать естественный перепад высот на площадке, выделенной для проекта, специалисты предложили организовать комплекс в форме каскада. Для каждой «ступени» здания предусмотрена собственная широкая терраса, где находятся спортивные площадки и небольшие зелёные зоны.

Каскадное расположение помещений позволяет «подарить» детям и взрослым замечательные виды на пролив Босфор, и при этом даёт оптимальное поступление солнечного света в классы.



Рис. 4. Beykoz

В замечательном месте в старом центре города Байарг на юге Франции открылась детская начальная школа. (рис.5)



Рис. 5. Школа в Байарг

Архитекторы из французского бюро MDR разработали современный и гармоничный дизайн детского учебного заведения, которое отлично вписалось в старинную архитектуру Байарга, расположенного недалеко от Средиземного моря.

Одноэтажное здание стоит на невысоком склоне. Часть строения сильно выступает над этим склоном. Как раз под этой половиной здания была организована автомобильная парковка на 50 машин. Школа занимает всего один этаж – и это значительно облегчает детям и их учителям передвижение по зданию.

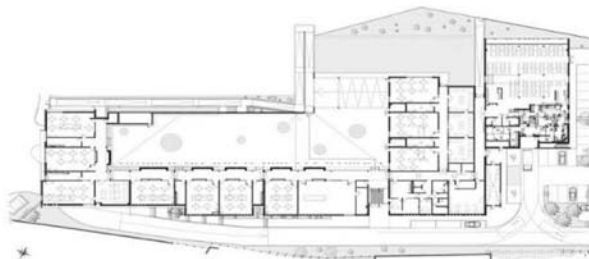


Рис. 6. Школа в Байарг, план

Из каждой классной комнаты можно попасть сразу на игровую площадку на открытом воздухе. (рис.6)

Интерьер школы (рис.7) оформлен в сдержанных натуральных тонах, которые иногда контрастируют со всплесками ярких красок. Классные комнаты наполнены естественным светом благодаря большим окнам и световым люкам. Всё было создано для того, чтобы дети в комфорте и с удовольствием познавали мир.



Рис. 7. Школа в Байарг, интерьер

Вывод: Современные тенденции проектирования школьных зданий все больше концентрируются на открытых пространствах, более свободной планировке. В зарубежном строительстве школ применяются преимущественно неоштукатуренный кирпич и

естественные материалы, проявляющие в отделке свою фактуру. Часто школьное здание собирается из модульных элементов (щитов, панелей) нескольких типов, позволяющих получать разнообразные формы сооружения. Повышается внимание к внутренней организации зданий, учитывая современную проблематику и потребности детей.

Литература

1. Степанов В.И. Новые типы средних образовательных школ с гибкой планировочной структурой / В.И. Степанов, Е.Б. Дворкина – М.: Стройиздат, 1977. – 235 с.: ил.
2. Материалы сайта-<http://www.arhinovosti.ru/2014/02/10/shkolnyjj-kaskad/>
3. Материалы сайта- http://archvuz.ru/2012_22/26
4. Материалы сайта- https://stroj.mos.ru/builder_science/umnaia-arkhitiektura-shkol-nykh-zdaniy-arkhitiektura-iunosti-i-dietstva
5. Материалы сайта- https://studopedia.su/7_29079_arhitektura-shkolnih-zdaniy-funktsionalnaya-organizatsiya-kompozitsiya-shkolnih-zdaniy.html

УДК 627.2

НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНІЙ СТАН СУМІСНОЇ РОБОТИ ПІДПІРНОЇ СТІНКИ І ҐРУНТУ ЗАСІПКИ АРМОВАНОГО ГЕОРЕШІТКАМИ

*Евдокіменко В.Д, група ЗПЦБ-606М.
Науковий керівник – д.т.н., проф. Гришин А.В.*

У статті проведені дослідження напружено-деформованого стану куткової підпірної стінки при армуванні ґрунтової засіпки в умовах її деформації пружнопластичності і складного навантаження.

У сучасному будівництві усе більш широко застосовуються нові полімерні і синтетичні матеріали. При армуванні ґрунтів в різних галузях будівництва застосовуються георешітки.

Георешітка як матеріал володіє великою несучою здатністю і порівняно малою деформацією. Заповнені модулі об'ємної георешітки утворюють напівжорстку плиту, що перерозподіляє навантаження. При розтягуванні утворюється міцний горизонтально-вертикальний каркас, для фіксації наповнювача (землі, піску, щебеня). Георешітка