

УДК 72.012.27

к. арх. К.И. Эль-Саббаг,

Киевского национального университета строительства и архитектуры

## ОСОБЕННОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ ВЫСОТНЫХ ЗДАНИЙ

*Изучено понятие «высотное здание» и представлены особенности классификации высотных объектов в странах, где развито высотное строительство.*

*Ключевые слова: высотное здание, небоскреб, критерий высотности, высотное здание-комплекс.*

В современной мировой строительной практике нет единого определения высотного здания. В Соединенных Штатах Америки, согласно Генеральному Закону Массачусетса, США, 7 издание, здание высотой от 75 футов (23 метра) до 491 фута (150 метров) считается высотным, а здание выше 491 фута (150 метров) – сверхвысотное здание или небоскреб. При этом высота одного уровня должна быть около 13 футов (4 метра). Подобная классификация принята и в странах Европы.

В Индии, где высотное строительство только начинает развиваться, высотным считается здание высотой от 35 метров и выше, разделенное на регулярные интервалы. Чтобы считаться высотным зданием, строение должно базироваться на твердом основании и быть построено по всей его высоте по определенным технологиям (в отличие от естественно возникших формирований). Высотное здание отличают от других высоких искусственно созданных строений следующие основные принципы:

- строение должно быть разделено на многократные уровни не менее двух метров высотой;
- если у такого строения есть более 12 таких внутренних уровней, то самая высокая неразделенная часть не должна превышать 50 % общей высоты;
- нечеткие участки уровней, такие как лестницы, нельзя считать этажами по их назначению в этом определении.

Международная организация, созданная одним из частных университетов Пенсильвании (США), «Совет по высотным зданиям и городской среде» (Council on Tall Buildings and Urban Habitat), далее СВЗГС, разработала критерии определения и измерения высотных зданий. Здание считается высотным по следующим критериям:

- если оно является высотным относительно городской ситуации, в которой находится, т.е. 12-ти этажное здание не будет считаться высотным в

таком городе как, например, Чикаго или Гонг-Конг. Но в провинциальном европейском городке такое здание будет выше обычных городских строений;

- высотным здание может выглядеть, благодаря своим пропорциям. Например, существует множество тонких зданий, которые выглядят высокими, особенно по отношению к низкой городской застройке. И наоборот, есть много больших длинных зданий, которые являются высотными, но их размер (общая площадь) не позволяют так классифицироваться;

- здание может быть классифицировано как высотное, если в нем содержатся технологии, которые считаются атрибутами высотных зданий – т.е. специальный вертикальный транспорт, структурные ветровые связи, как продукт высоты.

Международная конференция по пожарной безопасности в высотных зданиях так определяет критерий высотности – «любое строение, где высота может иметь серьезное влияние на эвакуацию». В малом оксфордском словаре английского языка имеется такое определение высотным зданиям – «здание, имеющее много этажей». Большинство строительных инженеров, инспекторов, архитекторов и других специалистов называют высотным здание не меньше 23 м высоты.

В России, переживающей сегодня активизацию высотного строительства, все работы велись до последнего времени без определенных нормативных документов, а лишь полагаясь на мировой опыт и разрабатывая нормы и правила в ходе строительства. Градостроительный кодекс Российской Федерации предоставляет право субъектам Федерации разрабатывать и утверждать свои территориальные строительные нормы, учитывая при проектировании и строительстве потребности каждого региона, а также природно-климатические, социально-демографические и национальные особенности. В Москве, занимающей лидирующее место среди российских городов по количеству высотных проектов, в 2005 году были приняты «Временные нормы и правила проектирования планировки и застройки участков территории высотных зданий и высотных градостроительных комплексов». Этот документ устанавливает требования к условиям размещения высотных зданий и высотных комплексов в городе, к организации транспортной инфраструктуры и инженерного обеспечения. В «Нормах и правилах» дается точное определение высотного здания:

*«Высотное здание-комплекс (ВЗК) – здание высотой более 75 м, включающее обязательный перечень объектов обслуживания местного уровня для жителей и работающих в ВЗ, места хранения автомобилей для жителей, работающих и посетителей ВЗ в соответствии с требованиями табл. Обязательный перечень и расчетные показатели минимальной обеспеченности*

жителей ВЗК, ВГК объектами общественного обслуживания. Обязательный перечень и расчетные показатели минимальной обеспеченности работающих в ВЗК, ВГК объектами общественного обслуживания и Транспортная инфраструктура.

*Высотный градостроительный комплекс (ВГК)* – группа разновысоких зданий, в том числе высотой более 75 м, объединенная общим функционально-планировочным и архитектурно-пространственным решением, включающая обязательный перечень объектов обслуживания местного уровня для жителей и работающих в ВГК, места хранения автомобилей для жителей, работающих и посетителей ВГК в соответствии с требованиями табл. Обязательный перечень и расчетные показатели минимальной обеспеченности жителей ВЗК, ВГК объектами общественного обслуживания. Обязательный перечень и расчетные показатели минимальной обеспеченности работающих в ВЗК, ВГК объектами общественного обслуживания и Транспортная инфраструктура.

*Участок территории ВЗК, ВГК* – часть территории города в пределах квартала, ограниченная границами земельного участка. Удельный показатель площади участка территории ВЗК, ВГК следует принимать не более 0,4 кв.м. фонда застройки. Размер квартала при размещении в нем участка территории ВЗК должен составлять не более 2,5 га, участка территории ВГК – не более 5,0 га».

В Украине согласно ГСН В.1.1-7-2002 существует следующая классификация зданий по высоте:

- малоэтажные здания высотой до 9 метров;
- многоэтажные здания высотой до 26,5 метров;
- повышенной этажности здания высотой до 47 метров;
- высотные здания высотой более 47 метров.

А в Предложениях по Противопожарным мероприятиям, рекомендованным совместным приказом Госстроя и МЧС Украины от 10.12.2004г. № 238/225 говорится, что высотные здания делятся по высоте на два класса:

- высотные класса А – от 73,5 м до 100 м;
- высотные класса Б – от 100 м до 150 м.

В 2008 году разработан проект ГСН «Проектирование высотных зданий жилого и общественного назначения», который должен стать первым полным техническим руководством к проектированию и строительству высотных зданий в Украине.

В Ливане приняты следующие определения зданий по высоте:

- здания малоэтажные (от 1-го до 3-х этажей);

- здания многоэтажные (от 4-х этажей до 50 метров высотой);
- здания высотные (от 50 метров и выше).

При строительстве любого объекта площадью более 1000 кв.м. исполнитель проекта должен получить разрешение на строительство. Данная процедура регламентируется Положением Министерства общественных Работ о проведении строительных работ. Архитектурно-планировочная документация заверяется четырьмя инженерами, членами Союза инженеров и архитекторов: архитектором, инженером-механиком, инженером-конструктором, электриком. Затем документация попадает в Дирекцию по планированию городского строительства, которая рассматривает и утверждает ее в соответствии с существующим генеральным планом. Муниципалитет – конечная инстанция, куда попадает архитектурно-планировочная документация, является контролирующим органом всего процесса строительства. Строительство высотных зданий (более 50 метров) требует помимо обычных разрешений также разрешение Совета Реконструкции и Развития, созданного при Кабинете Министров Ливана. Для строительства высотных зданий лимитируется участок застройки – не более 2 500 кв.м.

Количество этажей не является наилучшим индикатором для определения высотности здания, т.к. высота этажей может меняться в различных зданиях и в зависимости от их функциональности, все же СВЗГС называет высотным здание от 14-ти этажей и выше (или от 50 метров/ 165 футов высотой). Советом разработаны критерии измерения высоты зданий:

1. Высота до наивысшей архитектурной точки. Высота измеряется от уровня тротуара перед главным входом в здание до его архитектурной верхушки вместе со шпилем, но не включая антенны, сигнальные мачты и флагштоки. Такое измерение является наиболее распространенным и обычно используется при составлении рейтинга 100 Самых Высоких Зданий Мира.

2. Высота до наивысшего доступного этажа. Высота измеряется от уровня тротуара перед главным входом в здание до наивысшего занимаемого этажа, не включая техническую площадь.

3. Высота до вершины крыши. Высота измеряется от уровня тротуара перед главным входом в здание до наивысшей точки уровня главной крыши здания, не включая шпили и антенны.

4. Высота до вершины. Высота измеряется от уровня тротуара перед входом в здание до наивысшей точки, независимо от материала или функции наивысшего элемента, включая антенны, флагштоки и сигнальные мачты (рис. 1).

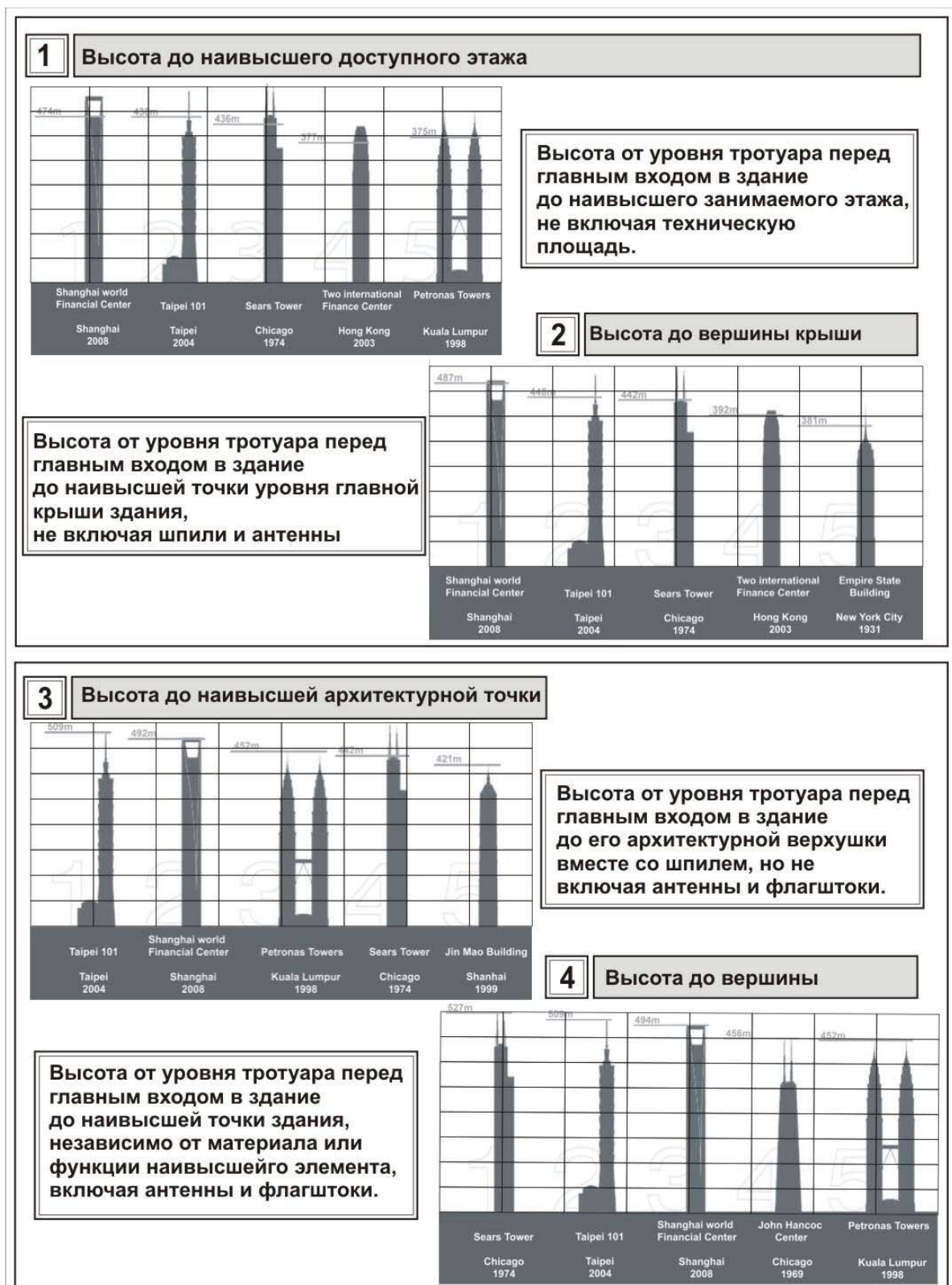


Рис. 1.

Критерии измерения высоты зданий

### Література

1. Официальный сайт американской консалтингово-инженеринговой компании <http://www.rwsullivan.com>
2. Официальный строительный портал Индии <http://www.construction.indianetzone.com>
3. Официальный сайт Совета по Высотным Зданиям и Городской Среде <http://www.ctbuh.org>
4. Портал градостроительной политики и строительства города Москвы <http://www.stroi.ru>
5. Официальный сайт Министерства регионального строительства Украины.  
<http://www.minregionbud.gov.ua>
6. Закон о гражданском строительстве (1964 г.) – перевод с арабского языка.

### Анотація

У статті вивчено поняття «висотний будинок» і представлені особливості класифікації висотних об'єктів в країнах, де розвинене висотне будівництво.

Ключові слова: *висотний будинок, хмарочос, критерій висотності, висотний будинок-комплекс.*

### Annotation

The article studies the concept of "high-rise building," and presents the classification of high-rise buildings in countries where the high-rise building construction is developed.

Key words: *high-rise building, skyscraper, altitude standard, high-rise building complex.*