

КЛАССИФИКАЦИЯ ЗДАНИЙ

Сайфи Ражабович Бакоев

Ташкентский государственный транспортный университет

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7197247>

Аннотация. В этой статье отражает теоретические основы и особенности зданий, раскрывает особенности классификации и основные элементы зданий, а также нагрузки и воздействия на здание и его конструктивные элементы.

Ключевые слова: здания, жилые и общественные, тельфер.

CLASSIFICATION OF BUILDINGS

Abstract. This article reflects the theoretical foundations and features of buildings, reveals the features of the classification and the main elements of buildings, as well as the load and impact on the building and its structural elements.

Keywords: buildings, residential and public, hoist.

ВВЕДЕНИЕ

Классификация зданий Зданиями называются наземные строения с помещениями для жилья и общественных нужд. По ряду признаков все здания и сооружения можно классифицировать на отдельные группы. По назначению здания подразделяются на гражданские (жилые и общественные), промышленные (производственные) и здания и сооружения специального назначения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Жилые здания. В эту группу зданий входят: жилые дома для рабочих и служащих, рассчитанные на поквартирное заселение одной семьей; общежития, рассчитанные на покомнатное заселение.

Квартирные жилые дома подразделяются на: одно-, двух-, четырехквартирные одноэтажные, многоквартирные в два-три этажа.

Основной фактор, которым определяется выбор того или иного типа жилого дома, — это экономическая целесообразность.

При строительстве дома должна проявляться забота о коренном улучшении жилищных условий рабочих и служащих, создании для них определенных удобств.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Застройка приусадебных участков одно- и двухквартирными домами позволяет свободно возводить хозяйственные постройки для скота, птицы, инвентаря, создавать огороды, сады. Но при такой застройке требуются большие расходы на создание сети улиц и инженерное оборудование (водопровод, канализация, теплофикация, радио, электросети). Жители любого поселка, застроенного одно- и двухквартирными домами, не имеют возможности пользоваться всеми элементами благоустройства.

Застройка двух-трехэтажными жилыми домами на 8, 16, 24 квартиры является наиболее целесообразной. В этом случае значительно сокращаются расходы на благоустройство поселка и инженерное оборудование, для каждой же квартиры предусматриваются небольшой земельный участок и минимально необходимые хозяйственные постройки. Общественные здания. Общественные здания имеют исключительно большое значение в организации культурно-бытового обслуживания населения. Эту разнообразную группу зданий можно подразделить:

на здания общественного питания — столовые, хлебопекарни, овощехранилища, ледники;

на здания культурно-просветительных учреждений — школы, детские сады, клубы, библиотеки;

на здания коммунальной сети — бани, прачечные, парикмахерские, санитарные узлы;

на здания сети здравоохранения — больницы, амбулатории, родильные дома, детские ясли, аптеки;

на здания торговой сети — магазины, ларьки, торговые палатки;

на здания административно-обслуживающего назначения — конторы, почта, сторожевые будки.

ОБСУЖДЕНИЕ

Общественные здания могут иметь коридорную систему с помещениями, расположенными по одну сторону (школы, больницы), либо по обе стороны коридора (конторы), или концентрированную систему, при которой вокруг большого помещения (зрительный зал) располагаются меньшие по размерам помещения.

Достаточно определенным является состав помещений в школах, детских садах и детских яслях. Различные варианты этих зданий отличаются один от другом числом размещаемых в здании учащихся или детей дошкольного возраста.

Промышленные (производственные) здания. К ним относятся: депо и гаражи, ремонтно-механические мастерские (РММ), электростанции, сушилки, склады горючих и смазочных материалов (ГСМ), кузницы, сараи и навесы, лесопильные и деревообделочные цехи, пожарные депо.

На лесозаготовительных и лесопильных предприятиях производственные здания строятся одноэтажными.

Для одноэтажных промышленных зданий применяется укрупненный модуль 3м. Наиболее выгодное расстояние между железобетонными колоннами или рамами в продольном направлении 6 м. В поперечном направлении величины пролетов приняты кратными модулю (шагу колонн), т. е. 6, 9, 12, 15, 18, 24, 27, 30м.

Высота помещений от уровня чистого пола до низа несущих конструкций покрытия в зданиях без мостовых кранов при наружном отводе воды установлена 4—5 м; при внутреннем отводе воды 5—6м.

Высота от уровня пола до головки подкранового рельса в зданиях с мостовыми кранами— 6,8 и 10 м; при этом расстояние от пола до низа несущих конструкций должно быть кратным 0,2м.

Для промышленных зданий и сооружений массового строительства установлена (для обязательного применения) номенклатура сборных железобетонных изделий.

В производственных зданиях (или при них) устраиваются бытовые помещения: гардеробные для хранения одежды, умывальные и душевые с холодной и горячей водой, уборные, камеры для сушки одежды. Кроме того, при РММ, лесопильных и деревообделочных цехах, больших депо могут предусматриваться медпункты, конторские помещения.

Отдельные здания могут быть оборудованы простейшим внутрицеховым транспортом — монорельсами или кран-балками, применяющимися для перемещения грузов в пределах здания или цеха.

Монорельсом называют подъемно-транспортное устройство (с ручной или электрической лебедкой), которое перемещается по одной, подвешенной к перекрытию подкрановой балке, к которой прикрепляется рельс. Кран-балка — это тоже подъемно-транспортное устройство, но передвигается оно не по одному, а по двум рельсам, параллельно расположенным и подвешенным к перекрытию.

Кроме того, производственные помещения могут быть оборудованы подкрановыми балками, уложенными на кронштейны (плечи) железобетонных колонн, а также консольными подъемными кранами, смонтированными на стационарной или поворотной (на 180°) колонне.

Консольные краны снабжаются подъемными лебедками с выносными блоками или электротельферами.

Тельфер — передвижная моторная таль, состоящая из лебедки и тележки, передвигающейся по однорельсовому подвесному пути с жестким рельсом.

В качестве простейшего внутрицехового транспорта могут использоваться вагонетки, передвигающиеся по узкоколейному железнодорожному пути, или автопогрузчики.

Благоустройство территории. В понятие «благоустройство» территории поселка или района производственных зданий входят: парки и зеленые насаждения, общественные и производственные площадки, сети водопровода, канализации, теплофикация, уличные сети, линии электропередач и связи, а также сооружений при них. Капитальность и эксплуатационные качества зданий. Капитальность зданий характеризуется степенью огнестойкости и долговечности основных конструктивных элементов. Эксплуатационные качества зданий характеризуются составом помещений, нормами их площадей и объемом, внутренней отделкой и техническим (санитарно-техническим и электротехническим) оборудованием.

По совокупности признаков капитальности и эксплуатационных качеств здания каждого вида делятся на три класса, обозначаемые римскими цифрами I, II, III. Особые архитектурные требования к зданиям обозначаются индексом А (класс I-A, класс II-A и т. п.). Здания I класса должны удовлетворять повышенным требованиям, II класса — средним и III класса — минимальным требованиям. Отнесение отдельных зданий к тому или иному классу производится в зависимости от народнохозяйственного значения, размеров и мощности комплексного объекта (населенного места, промышленного предприятия).

В зависимости от сроков эксплуатации здания подразделяют на долговечные (капитальные) и временные. Для зданий, рассчитанных на длительный срок службы, применяются долговечные материалы и конструкции: камень, кирпич, бетон, железобетон. Временные здания и сооружения строятся из менее долговечных, дешевых материалов.

ВЫВОДЫ

По огнестойкости здания подразделяются на пять степеней (I, II, III, IV, V). Степень огнестойкости здания характеризуется группой возгораемости элементов зданий

и минимальным пределом огнестойкости в часах. По степени возгораемости материалы и конструкции подразделяются на три группы: негораемые, трудно сгораемые и сгораемые.

В зависимости от материала, из которого выполняются стены, различают здания каменные и деревянные, а в зависимости от этажности — одно- и многоэтажные.

Классификация зданий имеет целью способствовать выбору экономически наиболее целесообразных решений при проектировании.

REFERENCES

1. Агапов Сергей Васильевич Фотограмметрия сканерных снимков Картгеоцентр» – «Геодиздат», 1996. — 176с
2. Басаргин, А.А. Анализ геостатистических методов обработки результатов наблюдений за осадками инженерных сооружений / А.А. Басаргин // ГЕО-Сибирь-2008: сб. материалов науч. конгр. Т. 1, ч. 2. -Новосибирск: СГГА, 2008.
3. Басаргин, А.А. Геостатистический анализ результатов наблюдения за осадками фундамента инженерного сооружения / А.А. Басаргин // ГЕО-Сибирь-2007: сб. материалов науч. конгр. Т. 1, ч. 1. — Новосибирск: СГГА,2007.
4. E. Yaxshiyev, G. Ismailova, F. Zokirov THE AREA OF RATIONAL USE OF BRIDGES OF VARIOUS TYPES FOR HIGHSPEED HIGHWAYS // SAI. 2022. №A6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/the-area-of-rational-use-of-bridges-of-various-types-for-highspeed-highways> (дата обращения: 11.10.2022).
5. Saidxon S., Fakhridin Z., Nodirbek A. A NEW TYPE OF CONSTRUCTION OF THE CARRIAGEWAY OF ROAD BRIDGES USING NON-TRADITIONAL WATERPROOFING MATERIALS //Science and innovation. – 2022. – Т. 1. – №. С3. – С. 208-213.
6. Yaxshiev E. T., Zokirov F. Z., Karimova A. B. RESEARCH OF SYSTEM CONDITIONS FOR FORMATION OF FAILURE ON MATHEMATICAL MODELS BY THE RESULTS OF THE RESEARCH OF REINFORCED CONCRETE BRIDGES //Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers. – 2019. – Т. 15. – №. 3. – С. 36-41.
7. Raupov C. S., Malikov G. B., Zokirov J. J. FOREIGN EXPERIENCE IN THE USE OF HIGH-STRENGTH EXPANDED CLAY CONCRETE IN BRIDGE CONSTRUCTION (LITERATURE REVIEW) //Eurasian Journal of Academic Research. – 2022. – Т. 2. – №. 10. – С. 125-140.