2. Определение условий, стимулирующих или ограничивающих развитие приморской общественной зоны (природных, исторических, социально-экономических, инженерно-технических).

3. Планировочная структуризация приморской общественной зоны, необходимая для выделения и многофакторной оценки территорий — мест существующего и предполагаемого размещения общественных центров.

Конструктивный этап объединяет следующие виды работ:

1. Определение композиционного значения и архитектурно-планировочных параметров общественных центров в структуре приморской общественной зоны. В результате выделяются доминантные и менее значимые центры, их фронтальные размеры с учетом визуального восприятия со стороны моря, а также глубина планировочных связей в различных условиях городской застройки.

2. Определение масштабов последовательной детализации проектных решений с учетом стадий градостроительного проектирования.

3. Разработка экспериментальных и примерных проектных предложений, иллюстрирующих и подтверждающих основные положения данной Концепции.

Заключительный — *оперативный* этап Концепции. Он должен наметить пути ее проектной реализации при корректировке Генерального плана Одессы, разработке ПДП приморской зоны, а также целевой инвестиционной программы развития приморской общественной зоны.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Проект генерального плана г. Одессы. — К.: Гипроград, 2008.
2. Проект генерального плана г. Одессы. — К.: Гипроград, 1989.
3. ДБН 360–92** Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. — К.: Госстрой Украины, 2002.
4. Глазырин В. Л. Градообразующие основы проектирования приморских общественных центров. — Одесса: Город мастеров, 1999.
5. Топчиев А. Г. Одесса. Город-агломерация-портово-промышленный комплекс. — Одесса: АОБАХВА, 1994.
6. Фомин И. А. Основы теории градостроительства. — К.: Наукова думка, 1997.

УДК 725.4

В. И. Вершинин

СОВРЕМЕННАЯ ВЫСОКОПЛОТНАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗАСТРОЙКА (НА ПРИМЕРЕ ГОНКОНГА)

Современный этап эволюции промышленной архитектуры характеризуется активным развитием новых видов производственной застройки, создаваемой в соответствии с передовыми принципами организации предприятий, отражающими научно-производственные и технологические достижения в сфере про-

© Вершинин В. И., 2013

мышленного строительства, социально-экономические особенности работы производителей на современном этапе, новые экологические задачи, изменения взглядов общества на место производства в городской структуре. Качественно иные подходы к архитектурному формированию предприятий, выражающиеся в особенностях их функционально-планировочной организации, в необычном архитектурном облике сооружений, в новых приемах их пространственного взаимодействия с остальными элементами городской структуры, позволяют называть такие производственные предприятия объектами постиндустриальной промышленной архитектуры.

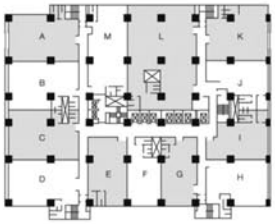
Интересным примером архитектурной организации производственной среды нового типа является многоэтажная высокоплотная промышленная застройка Гонконга, одного из наиболее динамично развивающихся мировых регионов, современного центра промышленного производства, в том числе высокотехнологичного, являющегося одним из лидеров в поисках новаторских решений в промышленной архитектуре и во многом опережающего в этом направлении такие сложившиеся промышленные регионы мира, как Западная Европа, США и Япония.

Гонконг — Специальный Административный район Китая с площадью территории 1092 квадратных километра и одним из самых высоких уровней плотности населения в мире — 6278 человек на кв. км. На территории Гонконга расположены около 50 тыс. фабрик и заводов, которые дают 12,1 % ВВП этого района. Ландшафт преимущественно холмистый и неровный, а протяженная береговая линия изобилует бухтами и пляжами, поэтому населены или возделываются лишь 25 % территории, а 60 % заняты парками и оставлены в качестве природных резерваций. Сложность рельефа, крайне ограниченные территориальные условия и задача сохранения природной среды обусловили преобладание здесь многоэтажной высокоплотной застройки, в том числе и для объектов промышленного производства.

Промышленные предприятия современного Гонконга формируются в виде высотных зданий в 10–30 этажей, объединяемых в специализированные кварталы или группы кварталов, размещаемые в непосредственном соседстве с жилыми комплексами, в том числе и в центральных районах города. Эти многоэтажные сооружения, большинство из которых построено в последние несколько десятилетий, отличаются от традиционных многоэтажных предприятий XVIII–XX веков тем, что представляют собой универсальные здания со свободной планировкой, основу которой составляют небольшие пространственные модули, пригодные для размещения различных видов производств, изначально технологически не определенных, и предназначенные для сдачи в аренду различным пользователям. Такие здания являются своего рода промышленными отелями, построенными для неизвестного будущего пользователя и задача которых максимально облегчить работу малого бизнеса, обеспечив предпринимателей необходимыми производственными площадями с необходимой инфраструктурой. Основу планировки этажей зданий составляют модули для малых и средних производителей, имеющие площадь 50–500 кв. м, которые могут объединяться на этаже в единое производственное пространство. В большинстве случаев каждый планировочный модуль автономен и в его состав входит свой санитарно-бытовой узел. Для успешной работы производителей здания оборудуются всем необходимым обеспечением — пассажирскими и грузовыми лифтами, количество которых по мере подъема

28-этажное производственное здание Shield Industrial Centre

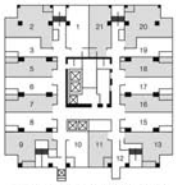
*Площадь этажа брутто 3450кв.м
*Площадь производственных единиц 145-460кв.м
*Сетка колонн 11;9,5;8,5 х 6,6;9;11м
*6 пассажирских лифтов
*10 грузовых лифтов
* 26 парковок легковых авто
* 54 парковки грузовиков



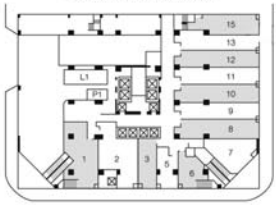
План 19-22 этажей

31-этажное производственное/офисное здание New Tech Plaza

*Площадь этажа брутто 1620кв.м
*Площадь производственных единиц 50-90кв.м
*Сетка колонн 8,7 х 7;10м
*6 пассажирских лифтов
*4 грузовых лифта
*23 парковки легковых авто
*24 парковки грузовиков



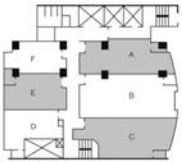
План 19-31 этажей



План1 этажа

23-этажное производственное/офисное здание Infotech Centre

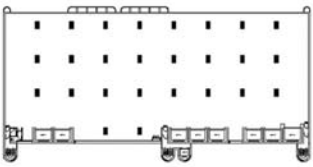
*Площадь этажа брутто 535кв.м
*Площадь производственно-офисных единиц 50-95кв.м
*Сетка колонн 6,1;7,1;8,6 х 4,1;6,7м
*2 пассажирских лифта
*1 грузовой лифт
* 4 парковки легковых авто
* 6 парковок грузовиков



План 23 этажа

Высотный 16-этажный склад Sun Hung Kai Logistics Centre

*Площадь этажа брутто 2372кв.м
*Сетка колонн 8,1 х 8,1;8,9м
*1 пассажирский лифт
*8 грузовых лифтов



План типового этажа

Рис. 1. Многоэтажные производственные здания Гонконга, КНР

этажей уменьшается, местами для парковки легковых и грузовых автомобилей, загрузочными площадками на первом этаже для погрузки и выгрузки исходных материалов и готовой продукции, инженерной инфраструктурой.

Такие сооружения предназначены для малых производств, связанных с мелкоштучными изделиями небольших габаритов и веса, как правило, трудоемких, без тяжелого громоздкого оборудования, экологически безвредных. В Гонконге в высотных зданиях размещаются текстильное, швейное и обувное производство, изготовление игрушек и изделий из пластмассы, предметов традиционного прикладного искусства, ювелирных изделий, часовое производство. В последние десятилетия значительное развитие здесь получили электротехническая и электронная промышленность. И если в 1980-х годах гонконгские товары были прямыми подделками западных товаров и отличались невысоким качеством, то в настоящее время высокий уровень технологий и контроль качества позволяют Гонконгу выпускать вполне конкурентоспособную продукцию, превратив его в крупный промышленный центр.

Практика показала, что очень часто универсальные помещения производственных зданий используются арендаторами под общественные функции — административно-офисные, выставочные и другие вследствие пригодности создаваемых пространств для таких видов деятельности и относительно меньшей стоимостью их аренды здесь в сравнении со специализированными общественными центрами. Поэтому в последние годы появился новый тип многоэтажных зданий — производственные/офисные, в которых на этажах соседствуют как производство, так и административно-общественная деятельность, во многих случаях продуктивно дополняя друг друга. В настоящее время в Гонконге можно выделить три вида высотных зданий, связанных с производством, — производственные, производственные/офисные и складские.

В нижних этажах многоэтажных производственных башен, выходящих на городские улицы, в большинстве случаев размещаются помещения общественного назначения — торгово-выставочные, рекреационные, бытового обслуживания, общественного питания, обслуживания личного транспорта и др. Таким образом, эти улицы превращаются в оживленные центры общественной жизни, которыми пользуются как персонал размещенных здесь предприятий и офисов, так и многочисленные посетители этих кварталов — городские жители и туристы. Достопримечательностью Гонконга является многоэтажный комплекс одного из крупнейших в Азии ювелирных производств Кайзер (Kaiser Centre), с которого начинаются многие туристические маршруты и где можно купить оригинальные украшения по «фабричной» цене. В результате переплетения в зданиях различных функций в уровне первого этажа на их фасадах размещаются в непосредственной близости ворота въездов грузового и личного транспорта и яркие витрины с входами в магазины, в том числе такие элитные, как ювелирные или супермаркеты, а эти многолюдные улицы с гуляющей публикой одновременно заполнены грузовым транспортом — обычно небольшими среднегабаритными автомобилями.

Свободная незастроенная территория предприятий практически отсутствует, сооружения поставлены на самую красную линию застройки и тесно примыкают смежными сторонами друг к другу, в результате чего формируется наивысшая степень плотности застройки и максимально эффективное использование территории.

Многоэтажные производственные здания в районе Гонконга Hung Hom сомасштабны прилегающей высотной жилой застройке

Крупные глухие плоскости многоэтажных производственных зданий в сочетании с небольшими проемами остекления и разнообразной цветовой гаммой формируют новый производственный образ промышленной застройки. Промышленный район на новых территориях Гонконга

Градостроительный ансамбль центрального района Гонконга Kowloon East формируется сочетанием высотных административных и производственных зданий

В нижних этажах высотных предприятий размещаются объекты торгово-рекреационного назначения. Производственно-офисное здание Yeng Sheng Centre

Рис. 2. Формирование городской застройки Гонконга многоэтажными производственными зданиями

Таким образом, многоэтажные промышленные сооружения, включающие в свой состав пользователей различного назначения, как связанных друг с другом, так и нет, представляют собой современные многофункциональные комплексы, объединяющие производственную и общественную функции и являющиеся активными центрами городской структуры. Эта черта качественно отличает такую многоэтажную застройку от традиционных монофункциональных многоэтажных предприятий, являвшихся закрытыми объектами в городах и поэтому недоступными для рядовых городских жителей.

Несмотря на то, что многоэтажные высотные производственные и производственные/офисные здания Гонконга представляют собой массовую застройку, а не являются отдельными уникальными сооружениями, их архитектурно-планировочные решения отличаются выразительностью и широким разнообразием, в них отсутствует характерная массовая унификация и типизация объемно-планировочных и конструктивных решений, стандартизированная монотонность лаконичных фасадов большинства многоэтажных промышленных зданий XX века. Все здания каркасного типа, применяемые шаги и пролеты колонн разнообразны (4,1–11м) и могут чередоваться в пределах одного здания, планировка верхних производственных этажей в здании, как правило, единообразная, площадь вертикальных коммуникаций может превышать 10 % площади этажа. Здания в большинстве случаев относятся к точечной (500–1000 кв. м брутто на этаже) или квартальной застройке (3000–6000 кв. м брутто на этаже), реже встречаются линейная и периметральная. При сплошном блокировании смежными сторонами точечные здания могут образовывать линейную застройку. Несмотря на широкое развитие высотных зданий в форме промышленных отелей, предназначенных для отдельных арендаторов, в Гонконге распространены и многоэтажные здания с общей взаимосвязанной технологической организацией, образующие целостное единое предприятие.

Отсутствие жесткой унификации производственных зданий обусловливает большое разнообразие архитектурно-композиционных решений, выразительность их внешнего облика. Постройки отличаются богатой пластикой фасадов, разнообразием приемов и применяемых элементов. Можно выделить несколько композиционных видов решения фасадов многоэтажных зданий:

1. Активное использование солнцезащитных элементов и конструкций для крепления кондиционеров, придающих фасадам зданий большую рельефность и пластичность, создающих богатую игру светотени и ассоциирующихся с балконами и лоджиями жилых зданий, в сочетании с разнообразными видами остекления и глухих вставок, придают сооружениям гражданский облик и способствуют гармоничному композиционному объединению промышленной и селитебной застройки;

2. Формирование фасадов производственных зданий с явно выраженным традиционным промышленным образом, выражающимся в преобладании крупных глухих плоских стен с относительно небольшими включениями оконного остекления, что в сочетании с разнообразной цветовой окраской придает зданиям своеобразную выразительность и монументальность;

3. Применение на фасадах производственных зданий традиционных оконных проемов в сочетании с крупными витражами и использованием зеркального стек-

ла придает производственному сооружению внешнюю привлекательность и престижный облик административно-офисных центров.

Во всех случаях использование разнообразных композиционных приемов и цветовых деталей, использование светлых тонов делают районы промышленной застройки привлекательными и равноправными участниками городской среды.

Несмотря на уникальные условия формирования многоэтажных промышленных зданий Гонконга этот тип застройки имеет многие преимущества, благодаря которым он может получить распространение в перспективе и в других регионах мира, несмотря на повышенную стоимость таких сооружений и сложность возведения и эксплуатации этих исключительных сооружений. В числе основных достоинств, делающих эту застройку перспективной, можно выделить следующее:

– максимальная экономия городской и пригородной территории;

– максимально эффективное использование территории для создаваемой промышленной инфраструктуры;

– сохранение экологической системы региона и свободных незанятых застройкой ландшафтов;

– создание удобной городской полифункциональной структуры, объединяющей производственно-трудовую деятельность населения с другими функциями — деловой, обслуживающей и жилой;

– близость мест работы к местам проживания, сокращение пешеходно-транспортных потоков в городе, уменьшение затрат работающих на трудовые поездки, увеличение их свободного времени;

– повышение архитектурно-эстетических качеств городской застройки благодаря гармоничному единству объектов с разными функциями.

В целом, можно сказать, что зародившаяся в XVIII веке в Англии многоэтажная промышленная застройка, получившая свое развитие в XX веке в высотных зданиях США, в настоящее время приобретает свое продолжение на качественно новом уровне в азиатских центрах динамично развивающегося промышленного производства — Гонконге, Сингапуре, Тайване, Японии, являющихся лидерами в разработке новых новаторских архитектурных решений в этой области архитектуры, при этом проектировщики в каждом из них идут своим путем. Гонконгский опыт, с одной стороны, интересен с точки зрения практики создания сложных и дорогих инженерные сооружений, отражающих сегодняшние возможности строительных технологий и архитектурной мысли, а с другой стороны, отражает новую постиндустриальную философию организации такого вида застройки, генерирующую новый вид градостроительного образования — многофункциональные районы деловой активности, включающие промышленную функцию. Современное производство выступает в качестве полноценного, архитектурно выразительного элемента городской среды, здания предприятий становятся важными вертикальными доминантами в силуэте города, гармонично соседствующими с высотной жилой и общественной застройкой и символизирующими экономическую активность, социально-экономический и технологический прогресс, уважительное отношение к труду как важнейшему элементу деловой активности и основы процветания общества.