Преподаватель спец. дисциплин: Халилова Ф.С.

Группа №24. Дизайн (по отраслям).

Дисциплина: Типология форм архитектурной среды.

## Тема 2.4. Особенности проектирования производственной среды.

|  |
| --- |
| Практическое занятие №7 Клаузура |
| Студенты схематично прорисовывают на формате А-4 парковое пространство  с выделением функционьалных зон и организации функциональных потоков. |

Дата урока: 07.05.21г.

Домашнее задание:

|  |
| --- |
| Понятие комфортности среды и качества объекта. |
| Повторение материала, подготовка к практическим занятиям. |

**Тема 2.4. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ**

##### Объекты средового проектирования производственной среды

Объекты средового проектирования производственной среды – это производственные здания и сооружения, приспособленные в соответствии с технологическими задачами, условиями окружающей среды, социальными и личностно-психологическими требованиями и техникой безопасности. Особенностью проектирования производственной среды является функциональная зависимость от технологических линий, санитарно- гигиенических требований и требований безопасности.

Производственные здания различаются:

*По назначению*:

основные – здания и сооружения, обеспечивающие основной процесс (производственные цеха);

вспомогательные – помогающие организовать технологический процесс (административные корпуса, вспомогательные цеха);

обслуживающие – обслуживающие работающих на предприятии (бытовые здания, столовые);



энергетические – обеспечивающие энергообеспечение промпредприятия; складские – для хранения и складирования сырья и продукции;

транспортные – обеспечивающие нормальную работу заводского транспорта, доставку сырья и вывоз готовой продукции.

*По времени и характеру эксплуатации*:

постоянные – стационарные здания и сооружения, обеспечивающие производство;



временные – постройки с обеспечением временных функций;

мобильные – здания с мобильным изменением местоположения и (или) трансформацией объемов.

*По объемно-планировочной схеме:*



пролетные – с каркасной схемой пролетного типа; ячейковые – с каркасом ячейкового типа;

большепролетные – бескаркасные с опором большепролетных конструкций на фундаменты;



павильонного типа;

бескаркасные – по несущим стенам.

*По объемно-планировочной структуре:*

отдельностоящие – здания и сооружения, обеспечивающих определенную технологическую операцию;

блокированные – с блокировкой зданий по линейной, с выступом, ковровой схеме.

*По этажности:*

одноэтажные – сооружения с размещением технологической линии в одном этаже;

многоэтажные – с размещением технологической линии в нескольких этажах.

*По конструктивной схеме:*

бескаркасные – здания с продольными, поперечными или смешанными несущими стенами;

с неполным каркасом – здания с несущими стенами с включением несущих элементов каркаса;

каркасные – здания и сооружения с несущим каркасом.

*По конструктивному решению:*

сборные – состоящие из крупноразмерных конструктивных элементов, щитов;

монолитные – выполненные из монолитного бетона, штучных материалов;

сборно-монолитные – частное решение сборных и монолитных конструкций;

объемно-пространственные модульные блоки – объемные элементы типа

«стакан», «колпак», «труба».

*По материалам наружных ограждающих конструкций:*



деревянные – бревенчатые, брусчатые, щитовые, каркасные и т.п.;

из штучных материалов – кирпичные, силикатных материалов, природного и искусственного камня;



бетонные – из мелкоразмерных бетонных блоков; железобетонные – панельные, блочные;

металлические – из металлических панелей, конструкций.

*По характеру технологического процесса и выделяемых производственных вредностей* промышленные предприятия делятся на три группы:

I группа – со значительным выделением производственных вредностей; II группа – с выделением производственных вредностей;

III группа – без производственных вредностей или с незначительным для экологии города выделением производственных вредностей.

Оборудование для промышленных зданий весьма специфично. Кроме обычного наполнения, характерного для любого типа здания, требуется наличие подъемно-транспортного оборудования различного типа, в зависимости от специфики предприятия. Так же специфика предприятия выражается в организации противопожарных мер и техники безопасности.

##### Обеспечение технологического процесса

Для каждого конкретного производственного предприятия составляется технологическая карта функционального процесса, в соответствии с которой формируется планировочная структура организации пространства. Кроме основного процесса, необходимо соблюдать технику безопасности (обеспечение нормированных проходов, освещения, противопожарных мероприятий). Микроклимат помещений обеспечивается теплозащитой и аэрацией зданий.

При функциональном зонировании здания учитывается специфика движения людских потоков:

основного – группы, занятые непосредственно на технологической линии;

вспомогательного (управленческий персонал) – группы, координирующие производство;

обслуживающего – группы, занятые на обслуживании двух предыдущих потоков и технологического оборудования;

##### Расчет объектного наполнения производственной среды

Производственная среда целиком зависит от технологии и специфики производства. Важны для производственной среды такие параметры, как количество и состав работающих (в т.ч. работающих в максимальную по нагрузке смену), количество смен, организация потоков, обеспечения экологии среды

Состав бытовых помещений, наполнение мебелью, сантехоборудованием, целиком зависит от количества потребителей. Состав и габариты основных производственных помещений целиком зависит от технологических линий и безопасности производства. Складские площадки и сооружения зависят от характера производства, типа доставки и хранения комплектующих и отправки готовой продукции. Все эти требования и параметры жестко регламентированы и отражены в соответствующей нормативной литературе.

##### Помещения производственных зданий

Помещения промышленных зданий делятся на:

 основные – помещения, где, собственно, и происходят основные производственные процессы предприятия, в зависимости от его назначения;

 вспомогательные – помещения администрации, персонала (комнаты отдыха, охраны и т.п.).

 обслуживающих (подсобных) помещений – гардеробные, санузлы, мини-прачечные, кладовые, кухни,);

 складские – помещения, сооружения и открытые площадки, предназначенные для складирования и хранения сырья, комплектующих и готовой продукции;

 транспортные – помещения зданий и сооружений, предназначенные для обслуживания и размещения транспортных средств промпредприятия;

 коммуникационные – вертикальные и горизонтальные объемы, обеспечивающие связь помещений и этажей (крыльца, вестибюли, коридоры, лестницы, распределительные коридоры, эскалаторы, лифты и т.п.).

помещений технического назначения – венткамеры, электрощитовые и

т.п.;

Для противопожарных мер в производственных зданиях

предусматриваются:



противопожарные выходы и сквозные проезды через здание;

дополнительные внутренние (в многоэтажных зданиях) и наружные лестницы;



стены – брандмауэры (при больших габаритах здания);

нормативные противопожарные разрывы между зданиями, сооружениями и площадками (в зависимости от класса огнестойкости);



пожарные гидранты, краны, и прочие оборудование;

специальная дополнительная визуализация противопожарных объектов.

##### Организация зоны отдыха и психологической разгрузки

Обеспечение отдыха работающих – важная проблема организации производственного процесса, так как позволяет повысить рентабельность производства и производительность труда.

Помещения психологической разгрузки – специальный предмет для дизайнерского проектирования. Максимальный акцент при проектировании таких помещений делается на психологическом факторе восприятия.

Зоны отдыха разделяются на внешние – организованные на открытом воздухе в санитарной зоне промпредприятия, и внутренние – специально выделенные помещения для отдыха, приема пищи, общения и психологической разгрузки.

При внешнем размещении зон отдыха (открытые площадки, оборудованные лавочками, урнами, возможно навесами) они должны располагаться в наветренных частях промпредприятий с максимальным озеленением. Также возможно оборудование спортивными площадками.

При организации зоны психологической разгрузки внутри производственных зданий, необходимо выделить для этого специальные помещения, доступные для всех работающих, имеющие естественное освещение.

#### Основные термины и определения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Технология* | *производства, производственные* | *вредности,* |
| *промпредприятие,* | *венткамера, брандмауэр, помещение* | *психологической* |
| *разгрузки.* |  |  |