Основы проектирования цеха

Теоретическое занятие

Специальность: 22.02.05 Обработка металлов давлением

МДК.01.01 Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки

Тема 1.1. Основы проектирования цеха

Преподаватель: Бушуева А.Н.

2022

Основы проектирования цеха

Проектирование цехов и заводов длительный и как правило, дорогостоящий процесс. Проектирование цеха как правило не представляет особых трудностей с архитектурной точки зрения – т.к. проектный институт или организация при проектировании ориентируется в первую очередь два основных фактора – во-первых на снижение себестоимости строительства, что подразумевает при проектировании цехов стандартную архитектуру промышленного предприятия – прямоугольную «коробку» с минимумом архитектурных изысков, а во-вторых технологию производства данного конкретного цеха и удобство его эксплуатации, ремонта и строительства – что опять при проектировании цеха подразумевает прямоугольных каркас без изысков. Развитие промышленности – неотъемлемый процесс развития человеческого общества.[1] С появлением новых технологий в строительстве, производстве, металлургии и других сферах деятельности человека с каждым днем появляется все большая необходимость качественного выпуска готовых изделий, для чего требуется основательное планирование технологических процессов по выпуску этих изделий, грамотный подбор необходимого оборудования и рациональная компоновка производственных площадей.

Проектирование цехов на 100% решает вышеупомянутые задачи, объединяя в себе полный комплекс технологических решений, начиная от выпуска готовых изделий, заканчивая строительством производственных площадок для размещения производства будущего цеха.

В последние годы всё большую популярность набирает BIM-проектирование цехов. Данная технология проектирования позволяет создать совмещенную 3D модель цеха для всех конструктивных элементов и инженерных систем, что позволяет избежать ситуаций пересечения инженерных сетей между собой и со строительным конструкциями, подготовить детальные спецификации (при необходимости «до болта»), учесть взаимное расположение коммуникаций и оптимизировать пространство цеха, таким образом, экономя площади и позволяя

[1] Смирнов А.М., Сосенушкин Е.Н. Организационно-технологическое проектирование участков и цехов. Учебное пособие. — Нижнекамск: Издательский Дом «МИСиС», 2017.

сократить бюджет на строительство и эксплуатацию цехов не в ущерб качеству выпускаемой продукции и комфорту работы.[2]

Проектирование цехов – один из наиболее популярных разделов проектирования, ведь на сегодняшний день промышленная сфера деятельности является одной из ведущих отраслей экономики, на ее развитие направляются огромные ресурсы, ее потенциал неиссякаем и существование данной отрасли никогда не прекратится в современном мире.

Цех – отдел промышленного предприятия, занимающийся определенным производственно-технологическим процессом, либо несколькими процессами. В зависимости от наименования производственного процесса, осуществляющегося на данной площадке, определяется вид оборудования и способ его размещения, параметры проектируемой территории – размер, применяемые материалы, потребности в инженерных сетях и другие не менее важные параметры проектируемого цеха.

[2] Смирнов А.М., Сосенушкин Е.Н. Организационно-технологическое проектирование участков и цехов. Учебное пособие. — Нижнекамск: Издательский Дом «МИСиС», 2017.

Список использованной литературы

1. Гулак Л. И. Проектирование промышленных зданий предприятий стройиндустрии. Учебное пособие. – Воронеж: Издательство ВГТУ, 2021. – 75 с.

2. Смирнов А. М., Сосенушкин Е. Н. Организационно-технологическое проектирование участков и цехов. Учебное пособие. – Нижнекамск: Издательский Дом «МИСиС», 2017. – 228 с.