

Задание на 07.02. и 09.02

Инструкции: Прочитайте теоретический материал, законспектируйте.

Рекомендую **приложить максимальные усилия.**

После выхода на очную форму обучения разберем все еще раз вместе.

Определение производственных площадей

По назначению площади цехов делятся на производственные, вспомогательные и служебно-бытовые.

Производственная площадь включает площади, занятые производственным оборудованием и рабочими местами около этого оборудования, верстаками, стендами, а также рабочими местами для выполнения слесарных, сборочных и вспомогательных производственных операций рабочими местами мастеров и контролеров, средствами механизации и автоматизации, межоперационным транспортом, складами заделов, проходами и проездами между рядами станков (за исключением магистральных).

Вспомогательная площадь включает площади, занятые вспомогательными подразделениями (ремонтными и инструментальными службами, лабораториями, складами), а также межцеховыми магистральными проездами.

На служебно-бытовых площадях размещаются помещения для административно-технического персонала и общественных организаций, объекты санитарно-гигиенического назначения, общественного питания.

Общей площадью цеха называется сумма производственных и вспомогательных площадей без служебно-бытовых помещений.

Основным показателем для определения общей площади цеха и каждого из его производственных участков является удельная площадь, то есть площадь, приходящаяся на единицу оборудования или одно рабочее место.

По этому показателю судят об использовании производственной площади цеха. Очень плотное размещение станков создает нерациональные условия для работы (затрудняет движения рабочего, уменьшает безопасность, ухудшает освещенность); в результате снижается производительность труда. Редкое размещение также нежелательно, поскольку приводит к увеличению затрат на один станок.

В удельную общую площадь входят площади следующих вспомогательных помещений, кладовых инструментов, приспособлений, абразивов, помещений ОТК, промежуточных складов металла,

полуфабрикатов и готовых изделий. Площади помещений для приготовления, сбора и регенерации СОЖ, переработки стружки, ремонтной мастерской, приспособлений и заточного отделения в удельную площадь цеха не включают.

В зависимости от габаритов используемого оборудования и транспортных средств, определяющих ширину проездов, удельные площади принимаются:

- для малых станков с габаритами до 1800'800 Суд.=10...12 м²;
- для средних станков с габаритами до 4000'2000 Суд.=15...25 м²;
- для крупных станков с габаритами до 8000'4000 Суд.=30...50 м²;
- для особо крупных станков с габаритами до 16000'6000 Суд.=70...150 м².

После определения площади участков механической обработки определяют площади вспомогательных отделений. Расчеты выполняют либо на основании планировок (при детальном проектировании), либо в процентах от производственной площади: $S_{всп.}=(15...20\%)S_{пр}$.

Ширину магистральных проездов принимают равной 4,5...5,5 м, ширину пешеходных проходов – 1,4 м.

В последнюю очередь определяются площади служебно-бытовых помещений.

К ним относятся:

- административные и служебные (тех. часть, конструкторское бюро, планово-диспетчерское бюро, бухгалтерия, помещения мастеров и сменных инженеров);
- бытовые (гардероб, душевые, санузлы, прачечные, медпункты, парикмахерские, кабинет эмоциональной разгрузки, столовые, буфеты и др.).

Площадь административно-служебных помещений определяют из расчета 3,25 м² на каждого рабочего в смену с наибольшим числом работающих. В конструкторских бюро добавляется 5 м² на каждый кульман. Место мастера представляет собой площадку (обычно на возвышении) площадью 2,2 или 2,5x2,5 м².

Площадь бытовых помещений определяют из расчета 2,7...3 м² на человека. При этом их расположение относительно рабочих мест также регламентируется определенными нормами, например:

- пункты приема пищи при полчасовом перерыве на обед должны располагаться на расстоянии до 300 м от рабочих мест, при часовом перерыве – до 600 м;

– санузлы должны располагаться на расстоянии не более 100 м до рабочих мест.

Вопросы для самоконтроля

1 Какой принцип расположения технологического оборудования следует применить в массовом производстве; в серийном; в единичном и мелкосерийном?

2 При каком условии возможно многостаночное обслуживание? Какие требования предъявляются в этом случае к организации рабочего места?

3 В каких масштабах выполняется планировка и что должно быть на ней изображено?

4 Что является основным показателем общей площади цеха?

Успеха, не болейте!