

Лекция № 13

Тема: Организация приобъектных складов.

1. Классификация складов на объекте.

2. Понятие о производственном запасе. Расчет площади складов.

1. Классификация складов на объекте.

Приобъектные склады организуют для временного хранения материалов, изделий, конструкций и оборудования.

Проектирование складов следует вести в следующем порядке:

- Определяют необходимые запасы хранимых ресурсов
- Выбирают метод хранения (открытый, закрытый)
- Рассчитывают площади по видам хранения
- Выбирают тип склада
- Размещают и привязывают склады на площадке
- Производят размещение деталей на открытых складах.

Классификация складов.

Склады различаются в зависимости от назначения, места расположения и конструктивного решения.

1. *Базисные склады (центральные базы материально-технического снабжения)* предназначены для приемки и хранения материалов и изделий, которые в последующем направляются на участковые и приобъектные склады, а также в цехи для переработки и комплектации.
2. *Участковые склады* предназначены для нужд определенного общестроительного или специализированного участка.
3. *Приобъектные склады* устраивают на стройплощадке, они состоят из открытых складских площадок в зоне действия монтажного механизма и небольших кладовых для материалов закрытого хранения.
 - А) открытые склады предназначены для хранения материалов, не требующих защиты от атмосферных воздействий (бетонные и железобетонные конструкции, кирпич, керамические трубы и т.д.)
 - Б) полузакрытые склады (навесы) сооружают для материалов, не изменяющих своих свойств от перемены температуры и влажности воздуха, но требующих защиты от прямого воздействия солнца и атмосферных осадков (деревянные изделия, рубероид, шифер и др.)
 - В) закрытые склады служат для хранения материалов дорогостоящих или портящихся на открытом воздухе (цемент, известь, гипс, фанера, гвозди и др.)
 - Г) специальные склады служат для хранения топливно-смазочных материалов, взрывчатых веществ, химических материалов)

Складские здания сооружают:

- Постоянные (базисные, на производственных предприятиях)
- Временные (участковые, приобъектные):
 - неинвентарные, предназначенные для однократного применения (экономически невыгодны)
 - инвентарные, рассчитанные на многократную перебазировку в целях использования на различных объектах.

В зависимости от степени мобильности и конструктивных решений различают следующие типы временных складских сооружений

- сборно-разборные
- котейнерные
- передвижные

2. Понятие о производственном запасе. Расчет площади складов.

Размеры складов зависят от объема материалов, конструкций, которые должны храниться на складе. Запас должен обеспечить бесперебойное снабжение строительных работ.

Величина производственных запасов зависит от принятой организации работ (монтаж «с колес» или со склада), вида транспорта, соотношения разовой потребности и грузоподъемности транспортной единицы и других факторов.

Уровень запаса материалов на складе может колебаться от нуля до полного объема строительства.

Различают следующие виды производственных запасов:

1. текущий запас равен потребности в том или ином ресурсе в период между двумя смежными поставками. В идеальном случае текущий запас вполне достаточен для обеспечения производства работ. Однако учитывая возможные срывы в работе поставщика и транспортной организации, в расчет вводят страховой запас.
2. страховой (гарантийный запас)- это часть производственного запаса, предназначенная для обеспечения бесперебойного процесса производства в случае полного использования других частей запаса. Величина страхового запаса зависит от вида транспорта, грузоподъемности транспортной единицы, расстояния перевозки, сезонных условий работы и др.
3. подготовительный запас создает возможность своевременного начала работ. Время, отведенное для его осуществления, предназначается для выполнения необходимых операций по выгрузке материалов, количественной и качественной приемке, подготовке к использованию в производстве и доставке к месту непосредственного потребления.

На стадии ПОС величину норматива производственных запасов материалов $P_{скл}$, подлежащих хранению на складе, рассчитывают по формуле

$$P_{скл} = (P_{общ}/T) T_n K_1 K_2,$$

$P_{общ}$ - количество материалов, конструкций и деталей, необходимых для выполнения строительства на расчетный период

T - продолжительность расчетного периода по календарному плану, дни

T_n - норма запаса материалов

K_1 - коэффициент неравномерности поступления материалов на склады, рассчитываемый по конкретным условиям снабжения (для водного транспорта-1,2; для ж/д и автомобильного-1,1)

K_2 - коэффициент неравномерности производственного потребления материала в течении расчетного периода, равен 1,3.

На стадии ППР запас хранения для конкретного объекта определяют исходя из принятого темпа работ и размера потребности на определенную конструктивно-технологическую часть здания (этаж, секция).

При рабочем проектировании для более детальных расчетов по отдельным материалам можно использовать графики поступления, расхода и запасов материалов.

Расчет площадей складов.

Площадь склада зависит от вида, способа хранения материалов и его количества. Площадь склада складывается из полезной площади, занятой непосредственно под хранящимися материалами; вспомогательной площади приемочных и отпускных площадок, проездов, проходов и служебных помещений (в больших складах).

При расчете в составе ПОС площади складов определяют:

-для основных материалов и изделий расчет полезной площади склада $S_{тр}$, м.кв. вычисляют по удельным нагрузкам:

$$S_{тр} = P_{скл} q$$

Где $P_{скл}$ - расчетный запас материала в натуральных измерителях;

q - норма складирования на 1 м^2 пола площади склада с учетом проездов и проходов, принятая по расчетным нормативам.

Для прочих материалов расчет ведут на 1 млн. лей годового объема СМР по формуле:

$$S_{тр} = S_n CK$$

S_n - нормативная площадь, м.кв./млн.лей стоимости СМР;

C - годовой объем СМР, млн.лей (по графику строительства);

K - коэффициент для приведения сметной стоимости СМР к сметной стоимости строительства с территориальным коэффициентом 1, принимают $K=1,65$ (по расчетным нормативам).

При расчете в составе ППР площади приобъектных открытых складов рассчитывают детально, исходя из фактических размеров складироваемых ресурсов, из количества нормативной удельной нагрузки на основание склада с соблюдением правил по технике безопасности и противопожарным требованиям.

Общую площадь, м.кв., определяют по формуле:

$$S_{тр} = \sum k_n n l b$$

Где k_n -коэффициент, учитывающий проезды, проходы и вспомогательные помещения

при открытом хранении материалов навалом $k_n=1,15-1,25$,

в штабелях $k_n=1,2-1,3$,

в закромах и бункерах $k_n=1,3-1,4$,

для универсальных складов $k_n=1,5-1,7$

S - фактическая площадь складированного ресурса.