

Произвести расчет состава и площадей помещений. Вопросы, которые будут возникать, прошу присылать на почту [serg\\_7272@rambler.ru](mailto:serg_7272@rambler.ru)  
Загорский Сергей Михайлович

## 2.9. Определение состава и площадей помещений

Состав и площади помещений определяются размером станции обслуживания и видами выполняемых работ. На данном этапе площади рассчитываются ориентировочно по укрупненным удельным показателям. В последующем, при разработке вариантов планировочного решения СТО, площади помещений уточняются.

Площади СТО по своему функциональному назначению подразделяются: • на производственные (зоны постовых работ, производственные участки); • складские; • технические помещения (компрессорная, трансформаторная, электрощитовая, водомерный узел, тепловой пункт, насосная и др.); • административно-бытовые (офисные помещения, гардероб, туалеты, душевые и т.п.); • помещения для обслуживания клиентов (клиентская, бар, кафе), помещения для продажи запчастей и автопринадлежностей, туалет и т.п.; • помещения для продажи автомобилей (салон-выставка продаваемых автомобилей, зоны хранения и др.). Производственная площадь ( $m^2$ ), занимаемая рабочими и вспомогательными постами, автомобиле-местами ожидания и хранения, определяется следующим образом:

$$F = f_a \cdot X \cdot K_P, (18)$$

где  $f_a$  – площадь, занимаемая автомобилем в плане (по габаритным размерам),  $m^2$ ;  $X$  – число постов;  $K_P$  – коэффициент плотности расстановки постов. Коэффициент  $K_P$  представляет собой отношение площади, занимаемой автомобилями, проездами, проходами, рабочими местами, к сумме площадей проекции автомобилей в плане. Значение  $K_P$  зависит в основном от расположения постов. При одностороннем расположении постов  $K_P = 6...7$ , при двусторонней расстановке постов  $K_P = 4...5$ . Ориентировочно площадь производственных участков ( $m^2$ ) можно определить по количеству работающих [2]: ( 1)

$$F_{уч} = f_1 + f_2 P_T - , (19)$$

где  $f_1$  – площадь на первого работающего,  $m^2$ ;  $f_2$  – то же на каждого последующего работающего,  $m^2$ ;  $PT$  – число технологически необходимых рабочих в наиболее загруженную смену. Исходя из имеющегося опыта проектирования СТО, площадь технических помещений может быть принята из расчета 5...10 %, а складских 7...10 % от площади производственных помещений. Площадь административно-бытовых помещений на одного работающего зависит от размера станции и примерно составляет: для офисных помещений 6...8  $m^2$ , для бытовых 2...4  $m^2$ . **Площадь помещений для обслуживания клиентов** (клиентской продажи автомобилей, запасных частей, автопринадлежностей и др.) устанавливается индивидуально, исходя из размера станции и конкретных условий, определяемых заказчиком (инвестором). При прочих равных условиях площадь этих помещений будет зависеть от количества одновременно находящихся в них клиентов. Площадь клиентской ориентировочно может быть принята 1,0... 3,0  $m^2$  на один рабочий пост, а помещения для продажи запасных частей и автопринадлежностей – 30 % от площади клиентской. Рассмотрим определение площадей для нашего примера. Из семейства автомобилей ВАЗ выбираем для расчета модель ВАЗ-2110, имеющую наибольшие размеры (длина 433 м, и ширина 1,62 м). Площадь в плане автомобиля ВАЗ-2110 =  $4,33 \cdot 1,62 = 7,0$   $m^2$ .

. Площадь, занимаемая рабочими постами, на данном этапе расчета (принимая одностороннюю расстановку постов)  $7,0 \cdot 1,3 \cdot 6 = 546$   $m^2$ . Площадь участка по ремонту узлов, систем и агрегатов (при  $f_1=18$ ;  $f_2=12$  и  $PT=2$ )  $18+12(2-1)=30$   $m^2$ .

Общая производственная площадь (рабочих постов и участков)  $546+30=576$   $m^2$ .

Площадь, занимаемая вспомогательными постами и автомобилеместами ожидания и хранения (принимая двухстороннюю расстановку)  $7,0 \cdot 12 \cdot 6 = 504$   $m^2$ .

Площадь технических помещений принимаем из расчета 7 % от производственной площади  $576 \cdot 0,07 = 40$   $m^2$ .

Складские помещения принимаем из расчета 8% от производственной площади  $576 \cdot 0,08 = 46$   $m^2$ .

Административные помещения определяем из расчета, что в них будет работать персонал в количестве 15 % от общей численности производственных рабочих (см. табл. 6) и площади 7 м на одного работающего:  $21 \cdot 0,15 \cdot 7 = 22 \text{ м}^2$ .

Бытовые помещения определяем исходя из общей численности работающих на СТО (производственные, вспомогательные рабочие и служащие) и площади 4 м<sup>2</sup> на одного работающего:  $(21+2+3) \cdot 4 = 104 \text{ м}^2$ .

Площадь клиентской определяем из расчёта 2,5 м<sup>2</sup> на один рабочий пост  $13 \cdot 2,5 = 33 \text{ м}^2$ .

Площадь помещений для продажи мелких запасных частей и автопринадлежностей определяем из расчёта 30 % от площади клиентской:  $33 \cdot 0,3 = 10 \text{ м}^2$ .

Общая расчётная площадь помещений СТО  $576 + 504 + 40 + 46 + 22 + 104 + 33 + 10 = 1335 \text{ м}^2$ . 2.10.