

## Расчет жируловителя

При выборе жируловителя важно правильно определить его пропускную способность, исходя из объема и состава сточных вод. При недостаточной производительности оборудования эффект от его использования окажется минимальным. Избыточные характеристики скажутся на размерах изделия, а также приведут к необоснованным дополнительным расходам при покупке.

Расчет жируловителя начинают с определения расхода сточных вод. Для этого можно воспользоваться нормативными данными, приведенными в приложениях 2 и 3 к СНиП 2.04.01-85\* или, если установка осуществляется на эксплуатируемом объекте, выполнить необходимые замеры. При этом важно учитывать, что если в технологическом процессе или для мытья посуды используется емкостное оборудование (раковины или ванны, в которых вода с моющим средством меняется порциями), то для расчета принимается объем «залпового» сброса.

В качестве примера можно рассмотреть порядок определения максимального расхода сточных вод ( $Q_s$ ) для ведомственных столовых и предприятий общественного питания. При расчете параметра используется следующая формула:

$$Q_s = M \cdot V_m \cdot F / (3600 \cdot t)$$

Здесь:

$M$  – количество условных блюд в сутки;

$V_m$  – нормативный расход воды на одно блюдо (л);

$F$  – поправочный коэффициент пикового расхода;

$t$  – продолжительность ежедневной работы в часах.

Параметры  $V_m$  и  $F$  берутся из таблицы:

Тип предприятия	$V_m$ (л)	$F$
Заводская столовая	5	20
Круглосуточный комбинат питания (приготовление готовых обедов)	10	22
Больница (стационар)	20	13
Кафе и рестораны	50	8,5
Гостиница	100	5

Количество условных блюд в сутки рассчитывается по формуле:

$$M = t \cdot 2,2 \cdot n \cdot m,$$
 где

$n$  – количество мест в заведении;

$m$  – количество посетителей на одно место за час. Для общественных столовых и кафе показатель

принимается равным 2, для заводских и студенческих столовых - 3, для ресторанов - 1,5.

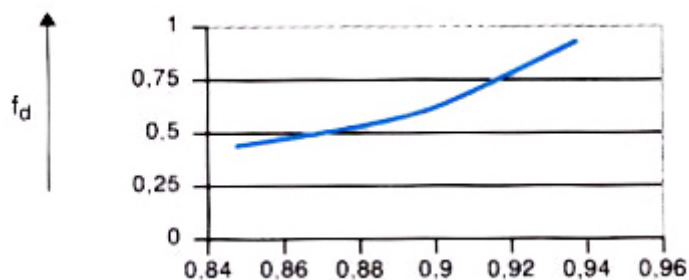
Исходя из вычисленной номинальной производительности, выбирается требуемая модель оборудования. При этом следует учитывать, что если в результате расчета получилось промежуточное значение, то оно округляется только в большую сторону.

Для предприятий пищевой промышленности, выпускающих полуфабрикаты и готовые изделия (колбасы, сыры, майонез и т.п.), расчет жироуловителей выполняется по другой формуле:

$N_s = Q_s \cdot F_t \cdot F_d \cdot F_r$ , где:

$F_t$  – коэффициент температуры сточных вод, который равен 1 для  $t^\circ \leq 60^\circ\text{C}$  и 1,3 при  $t^\circ > 60^\circ\text{C}$ ;

$F_d$  – коэффициент плотности, определяемый из состава жиров по графику:



Плотность различных типов жиров отражена в таблице:

Тип жиров	Плотность (г/см <sup>3</sup> ) при $t^\circ=20^\circ\text{C}$
Животные жиры	0,85 – 0,94
Растительные масла	0,86 – 0,94
Рыбий жир	0,89 – 0,95
Сливочное масло	0,91
Касторовое масло	0,95 – 0,97

Если точный состав жиров неизвестен, то следует принимать  $F_d$  равным 1. Если на предприятии преимущественно используются жиры с плотностью выше 0,94, то  $F_d$  следует принимать равным 1,5.

$F_r$  – коэффициент использования моющих средств.