




Точный расчёт теплового баланса в холодильной камере является отдельной, достаточно сложной задачей, которая должна быть решена специалистами по теплотехнике. Однако, и основываясь на достаточно простых рассуждениях, можно сделать вывод относительно целесообразности использования панелей определённой толщины. Очевидно, что в любом случае, наиболее толстые панели дают лучшую теплоизоляцию, и говоря о целесообразности мы имеем в виду, прежде всего, экономическую целесообразность.

Общепринято считать, что для холодильной камеры оптимальной является теплоизоляция, обеспечивающая тепловые потери на квадратный метр поверхности на уровне 10 Вт/м². Иначе эту величину называют ещё тепловой нагрузкой, т.е. это «потери» холода, которые необходимо восстанавливать для поддержания нужной температуры в камере. В Таблице 7 приведены расчётные данные по тепловым потерям для панелей разной толщины в зависимости от разницы температур снаружи и внутри камеры. Для административных и хозяйственных построек есть утверждённые показатели допустимых тепловых потерь в зависимости от региона.

Таблица 2.1: Выбор толщины панелей в зависимости от разницы температур внутри и вне помещения.

Толщина панели (мм)	60	80	100	120	140	150	160	180	200
Разница температур									
10 °С	3,5	2,6	2,1	1,7	1,5	1,4	1,3	1,2	1
15 °С	5,25	3,9	3,15	2,55	2,25	2,1	1,95	1,8	1,5
20 °С	7	5,2	4,2	3,4	3	2,8	2,6	2,4	2
25 °С	8,75	6,5	5,25	4,25	3,75	3,5	3,25	3	2,5
30 °С	10,5	7,8	6,3	5,1	4,5	4,2	3,9	3,6	3
35 °С	12,25	9,1	7,35	5,95	5,25	4,9	4,55	4,2	3,5
40 °С	14	10,4	8,4	6,8	6	5,6	5,2	4,8	4
45 °С	15,75	11,7	9,45	7,6	6,75	6,3	5,85	5,4	4,5
50 °С	17,5	13	10,5	8,5	7,5	7	6,5	6	5
55 °С	19,25	14,3	11,55	9,35	8,25	7,7	7,15	6,6	5,5
60 °С	21	15,6	12,6	10,2	9	8,4	7,8	7,2	6
65 °С	22,75	16,9	13,65	11,05	9,75	9,1	8,45	7,8	6,5
70 °С	24,5	18,2	14,7	11,9	10,5	9,8	9,1	8,4	7
75 °С	26,2	19,5	15,7	12,7	11,25	10,5	9,75	9	7,5
80 °С	28	20,8	16,8	13,6	12	11,2	10,4	9,6	8
85 °С	29,8	22,1	17,9	14,5	12,8	11,9	11	10,2	8,5
90 °С	31,5	23,4	18,9	15,3	13,5	12,6	11,7	10,8	9
95 °С	33,3	24,7	19,9	16,2	14,3	13,3	12,4	11,4	9,5

-  --Оптимальная толщина панелей
-  --Избыточная толщина панелей (можно использовать)
-  --Панели данной толщины не рекомендуются к использованию