

13.01.2023 г.

Очная форма обучения

Группа ХКМ 3/1

ОП.12. «Экономика предприятия»

Вид занятия:	Практическая работа № 6
Тема занятия:	Планирование деятельности предприятия
Цели занятия:	
- дидактическая	- ознакомить студентов с методикой расчёта технико-экономических показателей планирования.
- воспитательная	- прививать у студентов любовь к избранной профессии, побуждать к научной, творческой деятельности; - воспитывать внимание, дисциплинированность, активность

Методические указания

Производственная программа - первый и основной раздел работы предприятия. В нём планируется объём производства и реализации продукции, работ и услуг. На предприятиях разрабатывается производственная программа по основным, вспомогательным и обслуживающим ценам в натуральных, условных и стоимостных измерителях.

Производственная программа компрессорного цеха выражается в количестве холода, необходимого для термической обработки и хранения грузов, производства искусственного льда и другой продукции с учетом расхода холода на теплопередачу - это можно рассчитать по формуле:

$$Q_{cm} = \sum_n^1 Q_o \cdot K_n \cdot 19440, \quad \text{кВт} \quad (1)$$

где Q_{cm} - годовая производственная мощность компрессорного цеха, кВт.

Q_o - часовая холодопроизводительность компрессорных агрегатов, кВт.

K_n - коэффициент перевода на рабочих условий в стандартные, зависящие от температуры кипения хладагента.

19440- годовое время работы компрессорного оборудования, килосекундах, кс.

	-40	-33	-30	-20	-15	-12	-10
K_n	2,9	2,0	1,8	1,5	1,0	0,85	0,76

СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

1. Температура хранения продуктов на холодильнике, 0°С:

мясо мороженное	- 20
рыба мороженая	- 20
масло	- 20
яйцо	- 0
фрукты	- 0
прочие грузы	0

2. Расход холода на производство 1 т. искусственного льда

$$q_d = 120 \text{ кВт/т}, \quad (2)$$

Последовательность решения

1. Определить расход холода на год на термообработку.
2. Определить потребность в холоде на производстве искусственного льда.
3. Определить общую потребность в холоде на предприятии на год.
4. Сменную производственную мощность отдельных компрессоров работающих непрерывно можно определить по формуле:

$$P_n = \frac{T_{cm} - (\frac{t_n \cdot 3}{n} - M_n)}{60} \cdot \sum_n^1 Q_o \quad (3)$$

где P_n - сменная производственная мощность компрессоров, работающих непрерывно, кВт/ч.

T_{cm} - продолжительность работы за смену, мин. (T_{cm} мин.)

$t_n \cdot 3$ - время на подготовительно-заключительные операции (настройка параметров агрегата), мин.

n - число рабочих, обслуживающих подготовительно-заключительную операцию, чел.

M_n - простои оборудования, связанные с процессом производства, мин. (T_n - 40; мин.)

$\sum_n^1 Q_o$ - суммарная часовая производительность компрессоров, кВт.

3. Количество тепла, отведённое от продукта при его термической обработке, можно определить по формуле:

$$Q_i = \sum_n^1 C_n (I_n - I_k) / 1000 \quad (4)$$

где Q_i - теплоприток от продуктов, Вт

C_n годовое поступление в камеру груза, подлежащего термообработке /год.

I_n I_k - энтальпия (теплосодержание) продукта до и после термообработки.

Значение. Значение энтальпий различных продуктов берётся из таблицы (см. приложение 2) в зависимости от температуры груза при поступлении в камеру и температуры хранения.

4. Расход холода на год на производство искусственного льда определяют по формуле:

$$Q_2 = P \cdot q_d, \text{ кВт} \quad (q_d = 120 \text{ кВт/т}) \quad (5)$$

где P - план выработки искусственного льда на год.

5. Расход холода на год определяются путём суммирования расхода холода на термообработку и на производство льда:

$$Q_{\text{общ}} = \sum Q_1 + \sum Q_2 + \sum Q_3, \text{ кВт} \quad (6)$$

Методические указания к решению задачи

1. Количество тепла, отводимое от продукта при его термической обработке можно

определить по формуле:

$$Q_i = \sum_n^1 C_n (I_n - I_k) / 1000 \quad (4)$$

где Q_i - теплоприток от продуктов, Вт

C_n годовое поступление в камеру груза, подлежащего термообработке /год.

I_n I_k - энтальпия (теплосодержание) продукта до и после термообработки.

Значение. Значение энтальпий различных продуктов берётся из таблицы (см. приложение 2) в зависимости от температуры груза при поступлении в камеру и температуры хранения.

2. Расход холода на год определяется путём суммирования расхода на термообработку, на передачу и на производство льда.

Последовательность решения задачи:

1. Определить расход холода на год на термообработку.
2. Определить потребность в холоде на производство водного льда.
3. Определить общую потребность в холоде по предприятию на год.

Задача № 1 Разработать годовую производственную программу компрессорного цех.
Исходные данные

	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Грузооборот холодильника в течении года (в тоннах)										
Мясо мороженное	12000	10000	10500	11000	12500	10000	15000	16000	15500	14000
Рыба мороженная	6500	7000	8500	9000	6000	10000	7500	3000	3500	8000
Масло	6000	6500	5000	5500	4000	4500	3000	3500	2000	2500
Яйцо	9500	8000	8500	7000	6500	5000	5500	4000	3500	3000
Фрукты	8000	6500	8300	7500	4000	5800	3500	5600	3400	4400
Прочие грузы	1000	1800	1500	2200	1400	800	1200	1600	1400	1300
2. Средняя температура при поступлении (в °С)										
Мяса мороженного	-9	-6	-8	-6	-4	-9	-5	-3	-7	-8
Рыбы мороженной	-8	-4	-5	-9	-3	-13	-9	-10	-14	-5
Масла	-5	-3	-7	-5	-4	-13	-12	-6	-4	-13
Фруктов	+2	+5	+6	+4	+7	+4	+5	+3	+12	+4
Яйца	+8	+7	+7	+5	+13	+7	+6	+6	+3	+5
Прочих грузов	+11	+10	+8	+8	+14	+3	+8	+6	+8	+9
3. План выработки искусственного льда (в тоннах) на год	18000	17500	16000	13000	14000	10500	8000	65000	5000	7500
4. Норма расхода холода на теплопередачу по холодильнику, тыс. Вт	650000	600000	475000	650000	975000	850000	750000	570000	1200000	1100000

Список рекомендованных источников

1. Экономика предприятия: Учебник / Под ред. В.Я. Горфинкеля. - М.: Юнити, 2016. - 663 с.

Готовые материалы присылать преподавателю на почту

ant.iri1983@gmail.com или личным сообщением в социальной сети в ВК <https://vk.com/id114718886>

Преподаватель

Антонова И.А.