

**ДОДАТОК Б**

Министерство мясной и молочной промышленности СССР

**ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ХОЛОДИЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**ВРЕМЕННЫЕ НОРМЫ  
ГОДОВОЙ ПОТРЕБНОСТИ В АММИАКЕ НА ПОПОЛНЕНИЕ  
СИСТЕМ ОХЛАЖДЕНИЯ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МЯСНОЙ  
И МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**ВРЕМЕННЫЕ НОРМЫ**  
**годовой потребности в аммиаке на пополнение систем**  
**охлаждения для предприятий мясной и молочной промышленности**

Срок действия: с 1 января 1984 г.

до 1 января 1986 г.

**(в процентах от аммиакоемкости)**

| Температура кипения<br>в системах охлаждения | Аммиакоемкость системы охлаждения, тонн |             |             |              |
|--|---|-------------|-------------|--------------|
|  | до 10                                   | от 10 до 20 | от 20 до 40 | от 40 и выше |
| минус 33 °С и ниже                           | 8                                       | 8-7         | 7-6         | 6            |
| выше минус 33 °С                             | 6                                       | 6-5         | 5-4         | 4            |

Примечания:

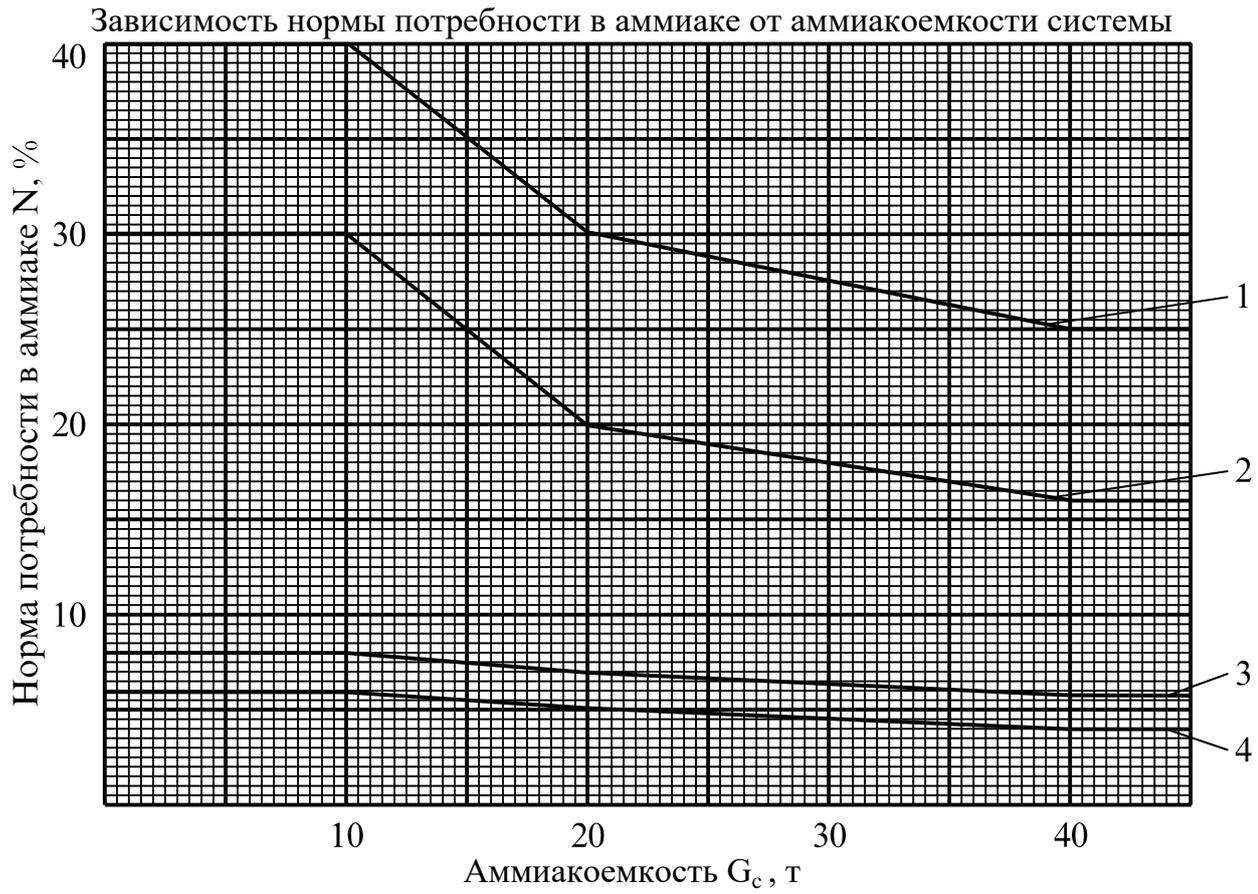
1. Нормы годовой потребности в аммиаке, приведенные в таблице, даны для систем охлаждения, выпуск воздуха из которых осуществляется при помощи автоматизированных воздухоотделителей типа АВ-2 и АВ-4.

2. При выпуске воздуха из системы охлаждения с помощью неавтоматизированного воздухоотделителя (например, при использовании воздухоотделителей системы Ш.Н. Кобулашвили) норма годовой потребности в аммиаке, приведенная в таблице, увеличивается в 1,2 раза независимо от аммиакоемкости системы.

3. При отсутствии воздухоотделителя в составе холодильной установки норма годовой потребности в аммиаке на пополнение системы принимается согласно графику (рис. 1).

4. Для систем охлаждения, аммиакоемкость которых имеет промежуточное значение между указанными в таблице, норма годовой потребности в аммиаке принимается по графику (рис. 1).

Временные нормы разработаны Всесоюзным научно-исследовательским и конструкторско-технологическим институтом холодильной промышленности.



- 1 -  $t_0 \leq -33$  °С ручной выпуск;      3 -  $t_0 \leq -33$  °С автоматический выпуск;  
 2 -  $t_0 > -33$  °С ручной выпуск;      4 -  $t_0 > -33$  °С автоматический выпуск.

Приложение № 1  
к Временным нормам годовой  
потребности в аммиаке на  
пополнение систем охлажде-  
ния для предприятий Минис-  
терства мясной и молочной  
промышленности СССР

## ИНСТРУКЦИЯ

по определению "Временных норм годовой потребности  
в аммиаке на пополнение системы охлаждения и выбору  
нормативной складской емкости".

1. Временные нормы годовой потребности в аммиаке на пополнение системы охлаждения дифференцированы по температурному режиму работы холодильной установки ( $-33\text{ }^{\circ}\text{C} < t_0 \leq -33\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), способу выпуска воздуха (ручной или автоматизированный), аммиакоемкости системы.

Нормы годовой потребности в аммиаке не зависят от типа системы охлаждения и принимаются одинаковыми для насосно-циркуляционных, безнасосных, смешанных систем охлаждения, а также систем с промежуточным хладоносителем.

Под аммиакоемкостью системы понимается количество жидкого аммиака, находящегося в сосудах, аппаратах и трубопроводах системы хладоснабжения с учетом требований "Правил устройства и безопасной эксплуатации аммиачных холодильных установок".

2. Настоящие нормы применяются для определения годовой потребности в аммиаке на пополнение системы охлаждения для стационарных холодильных установок.

Годовая потребность в аммиаке определяется по формуле:

$$G_{\text{ам}}^{\text{г}} = \frac{N \cdot G_{\text{а}}}{100},$$

где  $G_{\text{ам}}^{\text{г}}$  – годовая потребность в аммиаке, т;

$N$  – норма годовой потребности в аммиаке, %;

$G_{\text{а}}$  – аммиакоемкость системы, т.

Пример 1: аммиакоемкость системы охлаждения - 20 т, температура кипения минус 35 °С. Выпуск воздуха - автоматизированный. Норма годовой потребности составляет 7%.

Годовая потребность в аммиаке для пополнения системы, в тоннах, составит:

$$G_{\text{ам}}^{\text{г}} = \frac{7 \cdot 20}{100} = 1,4, \text{ т};$$

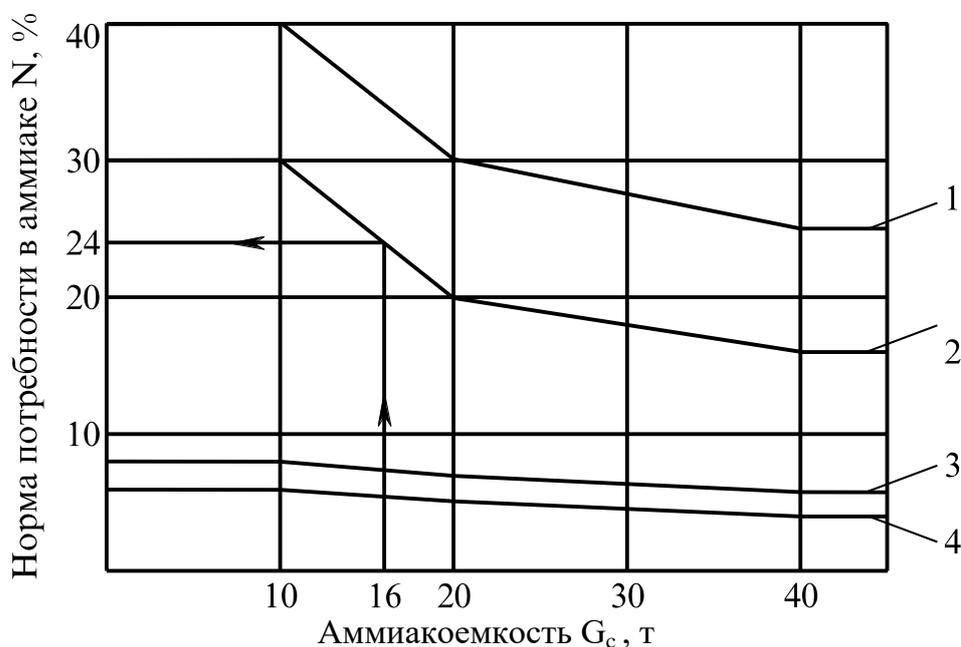
Для этих же условий выпуск воздуха осуществляется с помощью неавтоматизированного воздухоотделителя системы Ш.Н. Кобулашвили.

Годовая потребность в аммиаке для пополнения системы, в тоннах составит:

$$G_{\text{ам}}^{\text{г}} = \frac{7 \cdot 1,2 \cdot 20}{100} = 1,68, \text{ т.}$$

Пример 2: аммиакоемкость системы охлаждения 16 т, температура кипения минус 20 °С. Воздухоотделитель отсутствует. Выпуск воздуха осуществляется вручную непосредственно из конденсатора. Норма годовой потребности в аммиаке на пополнение системы определяется по графику (рис. 1).

Порядок определения нормы годовой потребности в аммиаке для пополнения системы показан на рисунке, представляющем собой график приложения 1 в уменьшенном виде.



- 1 -  $t_0 \leq -33$  °С ручной выпуск;      3 -  $t_0 \leq -33$  °С автоматический выпуск;  
 2 -  $t_0 > -33$  °С ручной выпуск;      4 -  $t_0 > -33$  °С автоматический выпуск.

Норма потребности в аммиаке, определенная по графику на рис.1, составит 24%.

Годовая потребность в аммиаке для пополнения системы, в тоннах, составит:

$$G_{\text{ам}}^{\text{г}} = \frac{24 \cdot 16}{100} = 3,84, \text{ т.}$$

3. На предприятиях, где холодильная установка включает системы охлаждения с несколькими температурами кипения, норма потребности в аммиаке принимается в соответствии с нормативами для наиболее низкой температуры кипения, аммиакоемкость принимается общая для всей системы.

4. Норма годовой потребности в аммиаке для головного предприятия, снабжающего аммиаком более мелкие предприятия, считается как суммарная по отдельным предприятиям, входящим в состав головного, с учетом температурного режима их работы и аммиакоемкости.

5. Нормами не предусматриваются потери аммиака, связанные с разгерметизацией системы. В этом случае составляется специальный акт, на основании которого предприятие получает дополнительное количество аммиака на пополнение системы.
6. При введении в строй нового оборудования разовая потребность в аммиаке увеличивается в соответствии с расчетом аммиакоемкости вновь вводимого оборудования.
7. Для своевременного пополнения системы аммиаком с целью обеспечения ее бесперебойной работы необходимо иметь на предприятии эксплуатационный запас аммиака, который определяется по формуле:

$$\mathcal{E} = \frac{G_{\text{ам}}^r}{n},$$

где  $\mathcal{E}$  – эксплуатационный запас аммиака для пополнения системы;

$n$  – периодичность поставки аммиака на предприятие.

7. 1. Периодичность поставки аммиака принимается четыре раза в год для систем хладоснабжения, имеющих аммиакоемкость 20 тонн и выше.

Для систем хладоснабжения с аммиакоемкостью от 5 до 20 тонн периодичность поставки принимается не более 2 раз в год.

Для систем хладоснабжения с аммиакоемкостью менее 5 тонн периодичность поставки принимается 1 раз в год.

8. В качестве емкостей для хранения эксплуатационного запаса аммиака на пополнение системы для систем хладоснабжения с аммиакоемкостью 5 и более тонн следует применять ресиверы типа РД.

Для систем хладоснабжения аммиакоемкостью менее 5 тонн хранение аммиака осуществляется в баллонах.