**Практическая работа № 10**

**Требования, предъявляемые к баллонным и резервуарным установкам сжиженного газа для обеспечения безопасной эксплуатации**

**Баллонные и резервуарные установки служат** источниками газоснабжения жилых, административных, общественных, производственных и бытовых зданий.

Газораспределительные сети для транспортирования газа от резервуарных установок должны соответствовать требованиям СНиП 42-01-2002.

**В состав резервуарной установки** входят:

* регуляторы давления газа,
* предохранительно-запорный и предохранительно-сбросной клапаны (ПЗК и ПСК),
* контрольно-измерительные приборы (КИП) для контроля давления и уровня СУГ в резервуаре,
* запорная арматура,
* резервуары,
* трубопроводы жидкой и паровой фаз.

**Число резервуаров** должно быть не менее двух. Если по условиям технологии и специфики режимов потребления газа допускаются перерывы в потреблении газа, допускается установка одного резервуара. При числе резервуаров более двух установка разделяется на группы. Резервуары каждой группы соединяются между собой трубопроводами по жидкой и паровой фазам с отключающими устройствами. Вместимость резервуарной установки и вместимость одного |резервуара принимаются не более указанных в табл. 8.1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Назначение резервуарной установки | Общая вместимость резервуарной установки, м3 | | Максимальная вместимость одного резервуара, м3 | |
| над­  земной | под­  земной | над­  земного | под­  земного |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Газоснабжение жилых, адми­нистративных и обществен­ных зданий | 5 | 300 | 5 | 50 |
| Газоснабжение производст­венных зданий, бытовых зда­ний промышленных предпри­ятий и котельных | 20 | 300 | 10 | 100 |

**Подземные резервуары** устанавливают на глубине не менее 0,6 м от поверхности земли до верхней образующей резервуара в районах с сезонным промерзанием грунта и 0,2 м — в районах без промерзания грунта.

**Индивидуальные баллонные установки** можно размещать как снаружи, так и внутри зданий. Разрешается размещение баллонов **в квартирах жилого здания** (не более одного баллона в квартире), имеющего не более двух этажей.

**Расстояние в свету** между подземными резервуарами должно быть не менее 1 м, а между надземными резервуарами — равно диаметру большего смежного резервуара, но не менее 1 м.

Резервуарные установки должны иметь **проветриваемое ограждение** из негорючих материалов высотой не менее 1,6 м. Расстояния от резервуаров до ограждения — не менее 1 м, при этом расстояние от ограждения до наружной бровки замкнутого обвалования или ограждающей стенки из негорючих материалов, (при надземной установке резервуаров) — не менее 0,7 м.

**Испарительные установки** размещаются на открытых площадках или в отдельно стоящих зданиях, помещениях (пристроенных или встроенных в производственные здания), уровень пола которых расположен выше планировочной отметки земли, на расстоянии не менее 10 м от ограждения резервуарной установки

**При групповом размещении испарителей** расстояние между ними принимается не менее 1 м.

**В составе групповой баллонной установки** предусматриваются:

* баллоны для СУГ,
* запорная арматура,
* регулятор давления газа,
* ПСК,
* показывающий манометр и трубопроводы высокого и низкого давления.

Число баллонов в групповой установке определяется расчетом.

Максимальная общая вместимость групповой баллонной установки принимается по табл. 8.4.

**Индивидуальные баллонные установки** снаружи устанавливают на расстоянии в свету не менее 0,5 м от оконных проемов и 1,0 м от дверных проемов первого этажа, не менее 3,0 м от дверных и оконных проемов цокольных и подвальных этажей, а также канализационных колодцев.

Таблица 8.4 Общая максимальная вместимость групповой баллонной установки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назначение групповой баллонной установки | Вместимость всех баллонов в групповой баллонной установке, л (м3), при размещении | |
| у стен здания | на расстоянии от здания |
| Газоснабжение жилых, администра­тивных, общественных и бытовых зданий | 600(0,6) | 1000(1) |
| Газоснабжение промышленных и сельскохозяйственных предприятий, а также предприятий бытового об­служивания | 1000(1) | 1500(1,5) |

**Баллон СУГ размещается** на расстоянии не менее 0,5 м от газовой плиты (за исключением встроенных) и 1 м от отопительных приборов. При устройстве экрана между баллоном и отопительным прибором расстояние разрешается уменьшать до 0,5 м. Экран должен быть изготовлен из негорючих материалов и обеспечивать защиту баллона от теплового воздействия отопительного прибора. При установке баллона **СУГ вне помещения** его следует защищать от повреждений транспортом и нагрева выше 45 °С.

**Установку баллонов СУГ в производственных помещениях** предусматривают в местах, защищенных от повреждения внутрицеховым транспортом и брызгами металла, от воздействия коррозионно-агрессивных жидкостей и газов, а также от нагрева выше 45 °С.

**Не разрешается установка баллонов СУГ**:

* в жилых комнатах и коридорах;
* в цокольных и подвальных помещениях и чердаках;
* в помещениях, расположенных под и над: обеденными и торговыми залами предприятий общественного питания;
* аудиториями и учебными классами;
* зрительными (актовыми) залами зданий;
* больничными палатами;
* в помещениях без естественного освещения;
* у аварийных выходов;
* со стороны главных фасадов зданий.

**Контрольные вопросы:**

1.Для чего служат баллонные и резервуарные установки?

2. Что входит в состав резервуарной установки?

3. На какой глубине устанавливаются подземные резервуары?

4. Требования к ограждениям резервуарной установки.

5. Что входит в состав групповой баллонной установки?

6. Правила размещения баллонов СУГ вне помещения и в помещении.

7. Где запрещается установка баллонов СУГ?