

Использование баллонных установок сжиженного газа немецкой фирмы ГОК.

Баллонные установки сжиженного газа немецкой фирмы ГОК используются в промышленности и коммунальном хозяйстве. Они оптимальны, с экономической точки зрения, для отопления домов и коттеджей общей площадью до 200 м². Для домов с большей площадью, для целей отопления целесообразно уже установить газгольдер. Это связано в первую очередь, с трудоёмкостью процесса замены пустых баллонов на полные (включая поездки для их заполнения), а также ограниченностью места для установки большого количества баллонов. Наиболее оптимальными является установки с 4 - 10 баллонами.

Установки сжиженного газа фирмы ГОК состоят из:

- оборудования снабжения (в нашем случае, баллоны со сжиженным газом);
- регулирующего и предохранительного оборудования (автоматический или ручной переключающий клапан, регулятор давления газа с функцией ПСК (предохранительно-сбросной клапан) и опционально ПЗК (предохранительно-запорный клапан);
- трубопроводов (трубки, шланги, фитинги);
- газового аппарата (котёл, плита, гриль, газовый обогреватель и т.д.)

Установки сжиженного газа необходимо размещать в местах, недоступных для посторонних лиц. Предохранительные и регулирующие устройства и детали управления оборудования снабжения (например, запорный клапан баллона, основное запорное устройство) должны быть недоступны для несанкционированных действий третьих лиц.

Розничная сеть предлагает к продаже баллоны ёмкостью 5 л, 12 л, 27 л и 50 л, которые изготовлены из стали, причем в последнее время на рынке появились и баллоны из композитных материалов.

В газобаллонных установках предпочтительнее использовать металлические баллоны объемом 50 л. Во-первых, потому что композитных баллонов такой ёмкостью не выпускается, что ведёт к увеличению количества баллонов в установке при использовании композитных баллонов меньшего объема. А во-вторых, с такими баллонами сложнее решать вопрос их обогрева в зимний период времени. При выборе объёма баллона решающую роль играет производительность по испарению. У 12-ти литровых, 27-ми и 50-ти литровых баллонов различные производительности по испарению (см.таблицу 1). Для того, чтобы получить требуемый объём газа с требуемым давлением, необходимо учитывать данные

присоединяемых газовых аппаратов, длительность эксплуатации и температуру окружающей среды. Ориентировочные значения производительности по испарению и отбору газообразной фазы из баллонов приведены в таблице:

Таблица: Ориентировочные значения для отбора газа в газообразной форме из баллонов (стальные баллоны) при температуре окружающей среды выше 0 град. С.

Вид отбора и нагрузка в кг/час / Размеры баллонов	12л (5 кг)	27 л (11 кг)	50 л (22 кг)
Кратковременно или при импульсном отборе (20 мин)	1,0 кг/час	1,5 кг/час	2,3 кг/час
Периодически с перерывами	0,5 кг/час	0,8 кг/час	1,3 кг/час
Длительный отбор	0,2 кг/час	0,3 кг/час	0,5 кг/час

Фирма ГОК производит огромную номенклатуру газорегулирующего и предохранительного оборудования. В баллонных установках применяются автоматические или ручные переключающие устройства, регуляторы давления газа на различную производительность от 1,5 кг/час до 6 кг/час и выходное давление 29, 37 и 50 мбар. Газобаллонные установки, предлагаемые фирмой ГОК, имеют рабочую и резервную сторону, т.е. при работе установки газ отбирается из нескольких рабочих баллонов, а другая часть баллонов может быть в резерве или производится их заполнение. Когда газ в баллонах рабочей стороны закончится, происходит автоматическое (при наличии автоматического переключающего клапана) или ручное (при ручном переключающем клапане) переключение на резервную сторону. За время отбора газа из баллонов резервной стороны Потребитель успевает заменить пустые баллоны рабочей стороны на полные. Таким образом, обеспечивается непрерывная подача газа на потребляющий аппарат.

Кроме того, в настоящее время, для уменьшения стоимости газобаллонной установки с автоматическим переключением фирма ГОК разработала и поставляет на российский рынок новый автоматический переключающий клапан со встроенным регулятором давления газа тип AUV-ND, артикул 02 585 ..., рассчитанный на выходные давления 29, 37 и 50 мбар производительностью до 4 кг/час, что даёт возможность его использовать в

многобаллонных установках. Благодаря регулятору низкого давления, встроенному в автоматический переключатель, дополнительно упрощается конструкция всей баллонной установки, уменьшается количество соединений, а также значительно минимизируется стоимость. Установленные с обеих сторон автоматического переключателя обратные клапаны позволяют производить замену пустых баллонов без вывода установки из рабочего процесса. Так же, автоматический переключающий клапан оснащён визуальной цветовой индикацией рабочая/резервная сторона (зелёный/красный индикатор), а в качестве опции имеется дистанционный проводной датчик индикации работы устройства. Дополнительной опцией является оснащение переключателя нагревательным элементом, для этого в корпусе имеется гнездо для его подключения.



Для соединения элементов газобаллонной установки фирма ГОК изготавливает шлангопроводы высокого и среднего давления с различными видами резьбовых соединений, металлические трубопроводы и фитинги. Монтаж элементов установки может быть осуществлен без применения специального оборудования и инструмента.

Газовый аппарат (котел, плита, обогреватель) подбирается в зависимости от требований потребителя. Например, газовый котел для обогрева подбирается в зависимости от площади отапливаемых помещений.

Для расчёта мощности котла и количества требуемого газа необходимо использовать следующие величины:

-необходимое количество энергии на квадратный метр отапливаемой площади (для каждого региона своё значение) для средней полосы России – 100 Вт/м²

- теплота сгорания пропана – 12,87 кВт/кг

- полезное время работы котла, как правило, 10 часов в сутки

В этом случае для отопления дома площадью 150 м² потребуется котёл мощностью 15 кВт (150 м² x 100 Вт/м²) и соответственно котлом должно вырабатываться 150 кВт в сутки (15 кВт x 10 часов).

Соответственно, потребуется 1,12 кг сжиженного газа в час или 11,65 кг в сутки (150 кВт : 12,87 кВт/кг) или 360 кг сжиженного газа в месяц : (11,65 x 31), т.е. приблизительно 16 баллонов, емкостью 50 л в месяц.

Пример такой установки, работающей в Подмосковье:



Приведённая на фото установка успешно справляется с отоплением дома 150 м², потребляя в самый холодный зимний месяц 360 кг сжиженного газа. За счёт того, что в рабочей стороне установлено 5 баллонов, даже в зимние месяцы, обеспечивается требуемая для котла производительность по газу без обогрева баллонов.

Так же, установки фирмы ГОК используются в прицепах-дачах, домах на колесах, морских, речных лодках, катерах, в кемпингах, в коммунальном хозяйстве при ремонте крыш, дорог, в сфере обслуживания в ресторанах, кафе и в других сферах, где используется сжиженный газ.

Все оборудование фирмы ГОК изготавливается по Европейским нормам безопасности, с использованием «зеленых технологий», сертифицировано в Европе и Евразийском экономическом союзе, имеет срок службы более 10 лет. Более подробную информацию Вы можете получить, обратившись в представительство компании по телефонам 495-662-34-65 и 66 или написав по адресу gok.moskau.shir@mail.ru