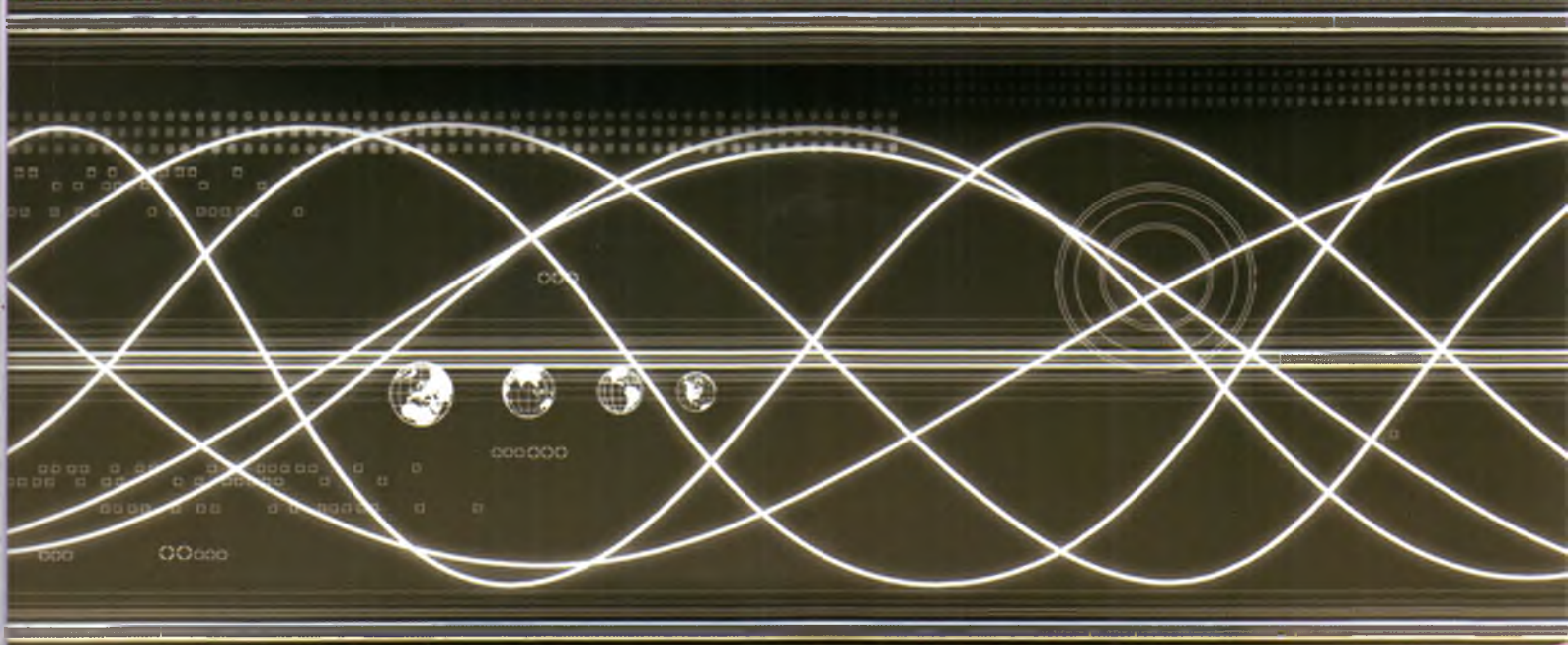


КАТАЛОГ

ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

PR орьвной
агрессивный
офессиональный



ООО «НПК «ОйлГазМаш»

Аппараты воздушного охлаждения горизонтальные АВГ МГ

Общее описание

Выпускаются по ТУ 3612-001-75267471-2008 (АВГ-55МГ, АВГ-75МГ, АВГ-85МГ, АВГ-100МГ, АВГ-120МГ и АВГ-160МГ) и предназначены для охлаждения природного газа на компрессорных станциях (КС) магистральных газопроводов, дожимных компрессорных станциях (ДКС) и компрессорных станциях подземного хранения газа (КС ПХГ) на рабочее давление 5,4 МПа (55 кг/см²), 7,36 МПа (75 кг/см²), 8,34 МПа (85 кг/см²), 9,81 МПа (100 кг/см²), 11,77 МПа (120 кг/см²) и 15,7 МПа (160 кг/см²) соответственно.

Эксплуатируются на открытой площадке в макроклиматических районах со средней температурой воздуха самой холодной пятидневки не ниже -60 °С. Климатическое исполнение УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

По согласованию с разработчиком аппараты могут применяться в других районах установки и отраслях промышленности.

Аппараты АВГ МГ освоены производством ООО «Гидроаэроцентр», ОАО «Машиностроительный завод «ЗиО-Подольск» и рядом других производителей.



Особенности конструкции

Аппараты АВГ МГ являются развитием АВО АВГ-85МГ и были разработаны с целью снижения энергопотребления, а также для решения проблем, возникающих в процессе монтажа, пуска/наладки и эксплуатации аналогичных типов АВО.

По сравнению с эксплуатирующимися 2АВГ-75, составляющими примерно 80% парка АВО на линейных КС ОАО «Газпром», аппараты типа АВГ МГ имеют ряд преимуществ:

- использование шести вентиляторов вместо двух позволило увеличить суммарное входное сечение диффузоров и суммарный расход воздуха через них;
- введение стеклопластиковых колес с оптимизированной аэродинамической геометрией и стеклопластиковых диффузоров с плавным входом и с обтекаемой внутренней поверхностью позволило снизить общую установленную мощность до 36 кВт и единичную массу двигателя, что дало возможность разместить их на опорной металлоконструкции и отказаться от фундаментов;
- введение вытеснителей между стенками каркаса и пучком устранило потери воздушного потока по краям пучка;
- с увеличением количества двигателей увеличилось число ступеней регулирования выходной температуры газа, кроме того, появилась возможность получения разной тепловой мощности за счет применения типоряда электродвигателей;
- блочно-модульная конструкция снизила объем монтажных работ, при этом вентиляторный блок поставляется с полностью выставленными углами рабочих колес и не подлежит регулировке в процессе монтажа и наладки;
- аппарат имеет пониженное потребление энергии;

Поставки АВГ МГ

| Тип АВО | Место установки | Кол-во |
|----------------------|------------------------------------------------|--------|
| АВГ-55МГ/ 3-6-2 | КС Нижнетуринская реконструкция | 14 |
| | КС-16 Юбилейная КЦ-1 реконструкция | 8 |
| | ДКС-1 Северо-Ставропольского ПХГ реконструкция | 52 |
| АВГ-75МГ/ 3-6-2 | Грязовецкий ГТУ реконструкция | 4 |
| | КС Ньюсенская, МГ СРТО – Торжок | 25 |
| | КС Синдорская, МГ СРТО – Торжок | 25 |
| АВГ-100МГ/ 3-6-2 | КС Урдомская, МГ СРТО – Торжок | 25 |
| | КС Новоприводинская, МГ Ухта – Торжок | 32 |
| | КС Новосиндорская, МГ Ухта – Торжок | 32 |
| АВГ-100МГ/ 3-9-2 | КС Новоурдомская, МГ Ухта-Торжок | 32 |
| | КС Бабаевская (I, II очередь), МГ СЕГ | 40 |
| | КС Волховская (I, II очередь), МГ СЕГ | 32 |
| | КС Новоюбилейная, МГ Ухта – Торжок | 40 |
| | КС Пикалевская (I, II очередь), МГ СЕГ | 25 |
| АВГ-100МГ/ 3-13-2 | КС Сосногорская, МГ Ухта – Торжок | 32 |
| | КС Шекснинская (I, II очередь), МГ СЕГ | 40 |
| АВГ-120МГ/ 3-9-2 | ГКС МГ Сахалин - Хабаровск - Владивосток | 8 |
| | КС Байдарацкая КЦ-1, МГ Бованенково – Ухта | 18 |
| | КС Воркутинская КЦ-1, МГ Бованенково – Ухта | 30 |
| | КС Гагарацкая КЦ-1, МГ Бованенково – Ухта | 30 |
| | Касимовское ПХГ реконструкция | 6 |
| АВГ-120МГ/ 2-13-1 | КС Усинская КЦ-1, МГ Бованенково – Ухта | 30 |
| | КС Ярынская КЦ-1, МГ Бованенково – Ухта | 40 |
| АВГ-120МГ/ 2-13-1 | Московское ПХГ реконструкция | 4 |

- увеличена жесткость конструкции;
- увеличено расстояние от уровня земли до диффузора, что позволило устранить эффект рециркуляции;
- диффузор не имеет жесткой связи с опорой электродвигателя;
- горячее цинкование металлоконструкций, которое имеет большую стойкость в условиях эксплуатации по сравнению с лакокрасочными покрытиями;
- типоряд АВГ МГ, составленный из набора типовых ячеек с различным сочетанием комплектующих, позволяет получить более сбалансированные и экономически выгодные параметры установки охлаждения газа (УОГ).

В качестве дальнейшего развития перспективным является применение теплообменных труб с увеличенной теплообменной поверхностью,

т.е. с условным коэффициентом оребрения более 20. В частности, на головную КС магистрального газопровода Сахалин – Хабаровск – Владивосток поставлены АВГ-100МГ/3-13-2 с условным коэффициентом оребрения 25. Это позволило на один 16-мегаваттный агрегатный модуль поставить четыре АВО вместо пяти.

Таким образом, появляется еще одна возможность оптимизировать затраты на охлаждение газа путем подбора оптимального числа и конфигурации АВО.

Все аппараты имеют Разрешения на применение и Сертификаты соответствия.

Аппараты могут комплектоваться:

- системой подвода-отвода газа;
- площадками обслуживания;
- фундаментными болтами;
- приспособлением для снятия электродвигателей;
- САУ АВО;
- системой наружной промывки;
- системой наружной и внутренней рециркуляции воздуха в комплекте с системой контроля и управления согласно требованиям заказчика.



Блоки фильтров-сепараторов БФС

Общее описание

Выпускаются по ТУ 3683-004-75267471-2011 и предназначены для очистки природного газа на головных компрессорных станциях магистральных газопроводов, линейных КС МГ, дожимных компрессорных станциях, компрессорных станциях подземного хранения газа и газораспределительных станциях на типовые рабочие давления 5,40; 7,35; 8,34; 9,81; 11,78 МПа.

Работают на открытой площадке в различных макроклиматических районах:

а) со средней температурой воздуха самой холодной пятидневки не ниже -40°C . Климатическое исполнение У1 по ГОСТ 15150;

б) со средней температурой воздуха самой холодной пятидневки не ниже -60°C . Климатическое исполнение УХЛ1 по ГОСТ 15150.

Допускаемая сейсмичность района до 9 баллов по шкале MSK-64.

Номер допускаемого ветрового района до VII по СП 20.13130.2011.

Исполнения БФС

Блоки конструктивно могут быть выполнены в одноступенчатом или двухступенчатом исполнении. Блок одноступенчатой очистки может быть укомплектован мультициклонами (пылеуловитель) БФС1 или фильтрами (в т.ч. фильтрами-коалесцерами, исходя из требуемой очистки) (фильтр-пылеуловитель / сепаратор) БФС2.

Блок двухступенчатой очистки (БФС) комплектуется обоими типами фильтр-сепарационных устройств, при этом первую ступень очистки составляют мультициклоны, а вторую – фильтры (фильтры-коалесцеры).

Блоки фильтров-сепараторов БФС освоены производством ОАО «Волгограднефтемаш», ОАО «Уралхиммаш».

Поставки

| Тип БФС | Место установки | Кол-во |
|--------------------|---------------------------------------------------|--------|
| ФС-12/35-УХЛ1 | КС Байдарацкая КЦ-1, МГ Бованенково – Ухта | 6 |
| БФС-10/25 | КС Грязовецкая, МГ Ухта – Торжок | 10 |
| БФС-10/21-У1 с9 | ГКС Сахалин, МГ Сахалин – Хабаровск – Владивосток | 2 |
| БФС-10/13-У1 с9 | ГИС Сахалин, МГ Сахалин – Хабаровск – Владивосток | 5 |
| БФС1-25/10-УХЛ1-с7 | КС Новомикуньская, МГ Ухта – Торжок | 6 |
| БФС1-25/10-УХЛ1-с7 | КС Новонюксеницкая, МГ Ухта – Торжок | 6 |
| БФС1-25/10-УХЛ1-с7 | КС Новоприводинская, МГ Ухта – Торжок | 6 |

