



POLY COMP

Паровой двигатель

Паровые двигатели PM-VS находят свое применение в большинстве паровых котельных среднего давления, в которых по разным технологическим причинам производится редукция давления пара. Парогенератор вместе с генератором электроэнергии способен обеспечить редукцию давления пара или другого газа, а полученную в результате механическую энергию перевести на энергию электрическую. Конструкция парового генератора исключает возможность загрязнения пара мазутным маслом и находится под патентованной охраной. Модули предназначены для выработки от 10 до 120 кВт электрической мощности. По сравнению с паровыми турбинами паровой двигатель PM-VS более выгодно перерабатывает меньший объем пара при большем перепаде давления, кроме того, при эксплуатации парового двигателя является достаточным насыщенный пар. Поэтому описываемое оборудование можно использовать и в небольших технологических режимах.

В качестве альтернативы при колеблющемся паропотреблении двигатель можно оборудовать преобразователем частоты для производства электроэнергии от ~ 20 до 150% номинального объема пара.

По договоренности заказчиком можно спроектировать двигатель для высших мощностей и большего объема обрабатываемого пара. Кроме того, предоставляется возможность использовать это оборудование в качестве запасного источника энергии, в автономном режиме. Вывод энергии в дистрибуционную сеть низкого напряжения 3x400В / 230В реализован в соответствии с действующими нормативами и законодательством, регулирующими проведение охраны перед опасным напряжением касания и EMC (ЧГН 332000, ЧГН 333320 и PNE 330000).



Техническое описание

Паровой двигатель PM-VS является объемной паровой машиной, состоящей из блоков двигателя, цилиндров, поршней и золотникового распределения. Паровая машина соединена с генератором электроэнергии. Паровая машина и генератор размещены на несущей раме – конструкции, которая используется и для закрепления остальных частей вспомогательного оборудования. Эксплуатация парового двигателя не нуждается в постоянном присутствии обслуживающего персонала.

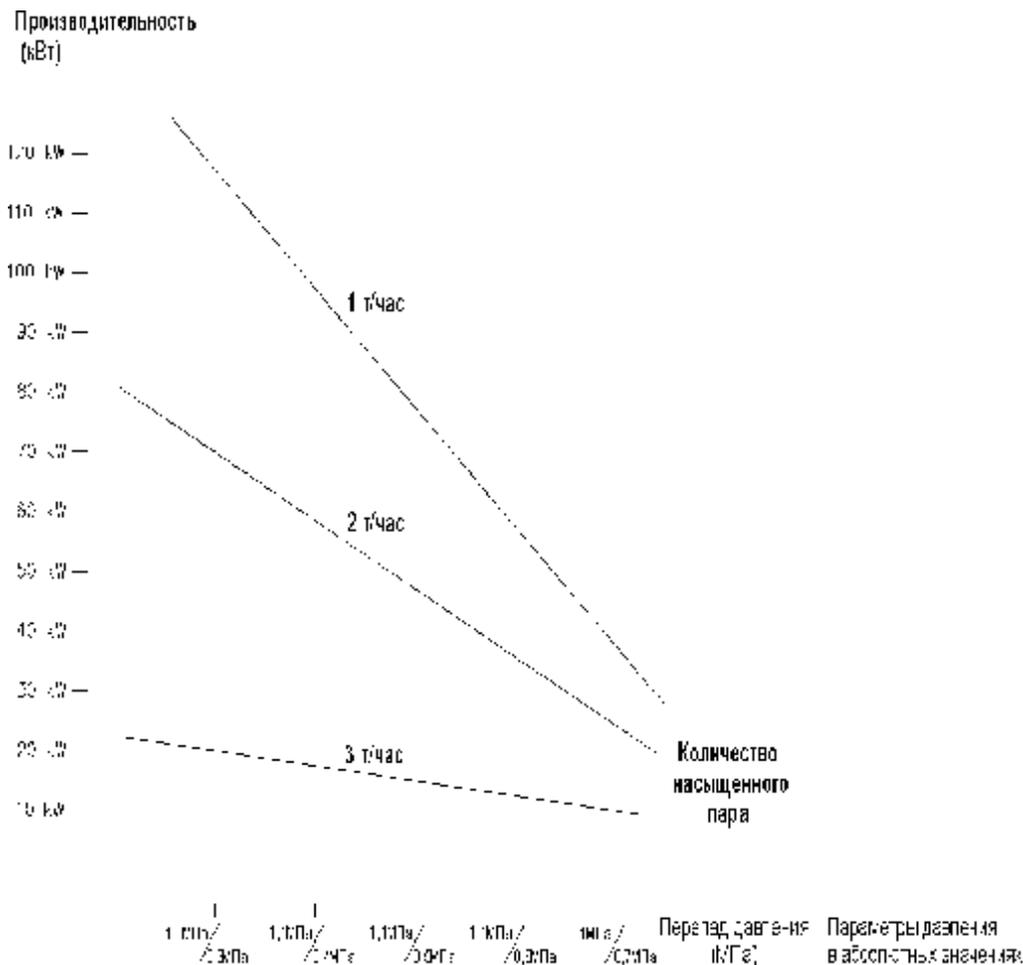
Объем поставки

Паровой двигатель состоит из следующих частей:

- Блок двигателя и распределительная сеть пара с камерами, установленными на несущей раме
- Муфта, переводник для подключения выходного вала электродвигателя с валом генератора
- Маслоснабжение
- Несущая рама
- Генератор электрической энергии
- Управляющая система
- Распределительный щит
- Шумозащищенный кожух парового двигателя (арматуры охраны и регуляции для управления мощностью, а также арматура обводной регуляции, расположенная вне кожуха)

PolyComp, a.s.
Na Hrázce 22
290 01 Poděbrady
Czech Republic
Tel.: +420 325 604 111
Fax: +420 325 604 666
E-mail: polycomp@polycomp.cz
Internet: www.polycomp.cz

Силовой график парового двигателя для входного давления 1,1 МПа абс. (осведомительные данные)

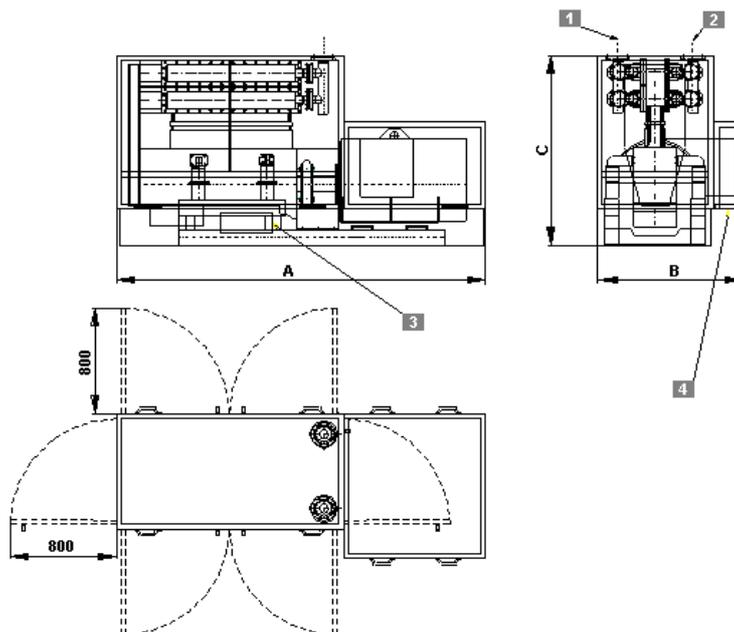


1. Достаточным перепадом давления считается такое значение давления, когда разность между входным и выходным давлением составляет 0,3 МПа. При низших значениях этой разницы необходимо провести индивидуальную оценку пригодности использования парового двигателя.
2. Максимальное входное давление для парового двигателя – 1,9 МПа абс.
3. Максимальная температура входного пара - 260°C.
4. Объем обычно обрабатываемого пара в одном двигателе от 0,8 до 3 т/ч

На изображенном графике приведены значения мощности парового двигателя (вертикальная ось) в зависимости от различных значений перепадов давления при постоянном давлении входного пара 1,1 МПа абс. (горизонтальная ось)

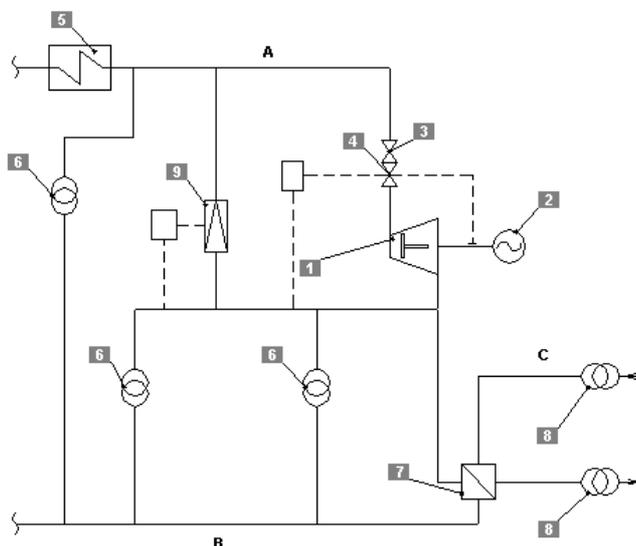
Конкретные условия эксплуатации парового двигателя с учетом большого числа вариантов перерабатываемого количества пара и различных значений входного и выходного давления различны у разных потребителей. Мы предлагаем индивидуальные проектные решения для каждого парового двигателя, включая способ его регуляции так, чтобы эксплуатация оборудования была оптимальной. Поэтому вышеприведенный граф служит, прежде всего, в качестве первичной информации для инвестора при рассмотрении возможности эксплуатации этого оборудования в данных конкретных условиях, в том числе – количестве используемого пара, изменении этого количества во времени, температуры пара, входным давлением пара и требованиями к его выходному давлению или его изменению.

Паровой генератор – габаритные размеры



Легенда: 1. Выход пара | 2. Вход пара | 3. Выход конденсата/водоотлив | 4. Вход для эл.кабелей

Пример подключения парового двигателя



Легенда: 1. Паровой двигатель | 2. Генератор | 3. Запорная арматура | 4. Регулирующая арматура | 5. Источник пара | 6. Паропотребители | 7. Обменник | 8. Потребители тепловой воды | 9. Редуктор | **А** – Нередуцированный пар | **В** – Паровая отопительная система | **С** – Теплопроводная отопительная система