



Комплексные поставки промышленного
оборудования собственного изготовления,
ведущих производителей России и
зарубежья

Уважаемые партнеры!

ООО «Энергострой МСК» с 2009 года осуществляет проектирование, изготовление, поставку и монтаж блочно-модульных транспортабельных котельных установок (далее ТКУ), а также монтаж отдельностоящих, пристроенных, встроенных и крышных котельных теплопроизводительностью от 0.05 до 70 МВт, работающих на природном газе, дизельном топливе, отработанном масле, твердом топливе и др. видах топлива.

ТКУ предназначены для обеспечения теплом систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов производственного, административного, культурно-бытового назначения, а также жилых домов, ТКУ изготавливается в виде блоков, которые после доставки на место эксплуатации монтируются в единую конструкцию. Доставка блоков ТКУ осуществляется железнодорожным и автотранспортом. В зависимости от технического задания и пожелания заказчика, котельная может быть оборудована современными средствами автоматизации, позволяющими работать котельной без обслуживающего персонала.

Основными достоинствами модульных котельных являются:

- 01 Полная заводская готовность (надежность всех систем котельной)
- 02 Низкая себестоимость (сокращает капитальные затраты)
- 03 Мобильность (позволяет быстро менять место эксплуатации)
- 04 Низкие эксплуатационные затраты

Предприятие изготавливает ТКУ различных тепловых мощностей по разработанным чертежам нашей проектной группой и предлагаемым чертежам заказчика.

Для отвода продуктов сгорания из топки котлов, наше предприятие поставляет дымовые трубы изготовленные из стали утепленные и не утепленные, а также из нержавеющей стали с теплоизоляцией (сэндвич труба). Подбор высоты и диаметра труб производится на основании аэродинамического расчета.

Для крепления дымовых труб наше предприятие предлагает варианты:

01 Самонесущая на растяжках

02 На ферме

03 Мачтовое

Кроме того, ООО «Энергострой МСК» изготавливает газорегуляторные пункты блочные (ГБ), газорегуляторные пункты шкафные (ГРПШ), газорегуляторные установки на раме (ГРУ), пункты учета расхода газа (блочные ПУРГ и шкафные ШУРП), фильтры газовые ФГ ДУ32-ДУ300. В индивидуальном порядке ООО «Энергострой МСК» осуществляет производство нестандартного теплового и газового оборудования по чертежам, заказчика.



БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

Блочно-модульные (БКУ) и транспортабельные (ТКУ) котельные установки предприятия ООО «Энергострой МСК», при поставке потребителю с нашего производства, имеют максимальную готовность котельной к монтажу и вводу её в последующую эксплуатацию на объекте, и в качестве основного оборудования котельных применяется оборудование известных ведущих мировых производителей, «Viessmann», «Buderus», «ICI Caldaie», «Unical» и многие другие.

Транспортабельные котельные и блочно-модульные котельные это технологические модули с полным составом требуемого и необходимого оборудования. Котельные установки вырабатывают пар, горячую воду для систем отопления и систем горячего водоснабжения потребителей.

Сама котельная установка как готовое сертифицированное изделие изготавливается и собирается на предприятии и делится на блоки, количество которых зависит от мощности и комплектации котельной. БКУ поступает заказчику в виде готовых модулей, которые состыковываются и монтируются на месте установки котельной в единое здание. ТКУ позволяют существенно сократить сроки монтажа котельной и ввода её в эксплуатацию.

БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

Также немаловажным фактором является мобильность БКУ, что позволяет доставить ее в кратчайшие сроки на место монтажа, особенно это удобно при строительстве крышных котельных.

Благодаря модульной конструкции котельных установок, достигается сокращение инвестиционных затрат потребителя до минимума. Блочно-модульное, транспортабельное исполнение котельных, в совокупности с работой специалистов ООО «Энергострой МСК», гарантируют быстрые сроки поставки.

Предприятие ООО «Энергострой МСК», также предполагает паровые котельные в транспортабельном и блочно-модульном исполнении, на паровых котлах как зарубежных, так и отечественных производителей. Паровые котельные оборудуются средствами автоматизации, позволяющими работать без постоянного присутствия дежурного или обслуживающего персонала, а сигналы о работе котельной могут поступать на пульт диспетчера по GSM-каналу или по проводной связи.



МОДУЛЬНЫЕ КРЫШНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

ООО «Энергострой МСК» производит блочно-модульные крышные котельные полной заводской готовности которые необходимо лишь установить на перекрытие технического этажа существующего здания и подключить к коммуникациям.

Крышные котельные имеют ряд преимуществ перед централизованной системой отопления и ГВС:

- 01 Существенная экономия денежных средств при получении энергоресурса от автономного, собственного источника тепла.
- 02 Автономное отопление - управляемое. Это означает, что собственники могут регулировать температурный режим в период отопительного сезона в течение суток.
- 03 Крышные котельные работают без обслуживающего персонала, полный контроль за состоянием котельной осуществляется через диспетчерский пункт.
- 04 Безопасность эксплуатации крышной котельной.
- 05 Крышные котельные экологичны!

Крышные котельные имеют ряд ограничений согласно СНиП П-35-76* «Котельные установки»

Условия применения крышной котельной согласно СП-44-104-2000, СНиП-М-35-76

- 01 Тепловая мощность котельной не должна превышать 3.0МВт
- 02 Не допускается размещение крышных котельных на перекрытиях жилых помещений, а также смежно с жилыми помещениями
- 03 Не допускается размещать котельные над производственными и складами помещениями категории А и Б по взрывопожарной и пожарной безопасности
- 04 Применение водогрейных котлов с температурой воды до 115 °С. Несущие и ограждающие конструкции крышных котельных должны иметь предел огнестойкости 0,75 ч., предел распространения пламени по конструкции равным нулю, а кровельное покрытие основного здания под котельной на расстоянии от её стен должно выполняться из негорючих материалов или защищаться от возгорания бетонной стяжкой толщиной не менее 20 мм.
- 05 Не допускается проектирование крышных котельных на зданиях дошкольных и школьных учреждений, лечебными корпусами больниц и поликлиник с круглосуточным пребыванием больных, к спальным корпусам, санаториев и учреждений отдыха
- 06 Не допускается размещение над помещением с одновременным пребыванием в нём более 50 человек
- 07 Установка котельной на зданиях любого назначения выше отметки 26,5 м должна согласовываться с местными органами Государственной противопожарной службы
- 08 Для крышных котельных следует предусматривать выход из котельной непосредственно под кровлей
- 09 Двери и ворота должны открываться наружу.

МОДУЛЬНЫЕ КРЫШНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

Для встроенных, пристроенных; и крышных котельных следует предусматривать подвод природного газа давлением до 5КПа. При этом открытые участки газопровода должны прокладываться по наружной стене зданий по простенку шириной не менее 1.5 м.

Применение облегченных, конденсатных котлов в модульных крышных котельных.

Использование жаротрубных котлов с дутьевыми горелками для крышных котельных нежелательно по причине того, что они имеют большой вес, большой объем котловой воды, а так же значительные габариты. Например, вес котла Buderus или Viessmann мощностью 1.5МВт составляет около 3-х тонн, а объем воды в таком котле- 2,5 тонны.

Вес наполненных водой двух котлов, установленных в модульной крышной котельной, имеющей мощность 30 МВт составит порядка 11 тонн. Это будет являться большой нагрузкой на крышу отапливаемого объекта. Также, дутьевые горелки на таких котлах имеют значительный шум и вибрацию, которые в ночное время ощутимы в квартирах, расположенных под котельной, несмотря даже на наличие технического этажа. Но существует еще одна сложно решаемая проблема (задача).

В процессе строительства здания самой котельной, котлы поднимаются краном на перекрытие отапливаемого объекта.

Что же делать потребителю или обслуживающей организации в случае выхода промышленных котлов из строя или окончания нормативного срока их эксплуатации?

За период работы котельной образуются детские площадки вокруг здания, зоны отдыха, различные насаждения и т.п. Выход конечно есть - «разрушаем» инфраструктуру и демонтируем котлы, например, с помощью гусеничного крана СКГ. Но, по окончании таких демонтажных и окончательных монтажных работ, необходимы затраты на восстановление «разрушенного».

МОДУЛЬНЫЕ КРЫШНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

Правильным путем и верным решением является строительство крышных котельных или поставка блочно-модульных котельных с применением облегченных конденсатных котлов, вес которых порой в разы меньше промышленных традиционных котлов.

Так, например, котлоагрегат мощностью 1.0МВт, применяемый нашей компанией при изготовлении модульных крышных котельных, вместе с горелками имеет вес всего 550 кг, а вес наполненного водой котлоагрегата 630 кг.

Конструкция такого котла который имеет самую тяжелую часть - теплообменник, имеет вес 250 кг, это позволяет транспортировать его в грузовом или пассажирском лифте, строительной поворотной лебедки прямо с крыши здания, на котором установлена котельная.

Вес котлов в крышной котельной 3МВт, изготавливаемой нашей компанией, составляет всего 2 тонны, вместо 11-ти тонн при применении традиционных жаротрубных котлов.

Преимущества крышных котельных ООО «Энергострой МСК»:

- 01 Экономия природного газа - более 20%.
- 02 Вес котельной ниже более чем в 2 раза, а котла в 3-4 раза - по сравнению с жаротрубными котлами зарубежных фирм.
- 03 Конструкция котлов имеет срок службы более 25 лет.
- 04 Коэффициент полезного действия (КПД) - более 96%.
- 05 Уровень выбросов котельной в 2 раза меньше.
- 06 Автоматизированная работа крышной котельной с возможностью вывода текущей информации о работе котельной на диспетчерский пульт.



ПЕРЕДВИЖНЫЕ И МОДУЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ НА ШАССИ

ООО «Энергострой МСК» выпускает передвижные и транспортабельные котельные для обеспечения теплом и паром различных объектов, в том числе для нефтяной и газовой промышленности, аварийные котельные для МЧС России и жилищно-коммунального хозяйства, для вахтовых посёлков, для бригад геологической разведки, часто меняющих своё местоположение.

Мощность таких установок от 100 кВт до 5МВт. Они могут использовать в качестве топлива как газообразное топливо (природный, нефтяной, сжиженный газ) так и жидкое (дизельное, мазут, отработанное масло, нефть). Установки обеспечивают объекты отоплением, горячей водой, электричеством и, по желанию заказчика - технологическим паром.

По заказу ООО «Энергострой МСК» изготавливает передвижные котельные на полюзьях, которые могут быть использованы в северных регионах на нефти-газо добывающих предприятиях.

Все передвижные котельные изготавливаются с учётом действующих ГОСТов и правил эксплуатации. Комплект поставки и состав оборудования передвижных котельных меняется по усмотрению и желанию покупателя

Также, мы освоили выпуск новых автоматизированных модульных котельных на угле и пеллетах. Автоматизированная модульная котельная на пеллетах состоит из полного состава необходимого оборудования для работы в автоматическом режиме. В её состав входят котлы, шнек подачи пеллет, шнек удаления золы, топливный склад, системы дымоудаления. Управление котельной микропроцессорное, компьютеризированное. Варианты исполнения котельных на пеллетах и угле как блочно-модульное, так и на шасси. Мощность котельных от 100 до 600кВт.



ПАРОВЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ

Паровая котельная, будь это блочно-модульное исполнение или транспортабельная котельная установка повышенной заводской готовности - теплоносителем такой котельной служит водяной пар.

Пар, вырабатываемый в паровых котельных, используется в технологическом процессе потребителя, а также может быть использован в системах отопления и вентиляции, отдавая тепловую энергию непосредственно в самом оборудовании потребителя или передавая тепловую энергию в теплообменном оборудовании, нагревая теплоноситель систем отопления потребителя. Котельную можно смонтировать на месте её эксплуатации, либо изготовить в транспортабельных блоках. Паропроизводительность паровых блочно-модульных котельных ООО «Энергострой МСК» до 15-18 тонн пара. Производственная программа нашей компании предусматривает возможность подбора производительности и иных параметров паровой котельной, в зависимости от требований покупателя и существующих технических решений.

Типы паровых котельных ООО «Энергострой МСК»:

- 01 Максимально упрощенные, с минимально необходимой степенью автоматизации и составом оборудования;
- 02 Паровые котельные максимально автоматизированные, предназначенные для работы без постоянного присутствия обслуживающего персонала;
- 03 Котельные «комбинированные» пароводогрейные, теплоносителем в которых может служить как водяной пар, так и горячая вода.

Топливом для наших паровых котельных может служить различное газообразное, жидкое и некоторые виды твердого. Паровые котельные ООО «Энергострой МСК» являются совершенным и оптимальным решением для производства тепла или технологического пара.



ПГБ. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Пункт газорегуляторный блочный (ПГБ) представляет собой изделие полной заводской готовности. ПГБ предназначен для очистки природного газа от механических примесей, понижения входного давления (редуцирования) газа и автоматического поддержания заданного значения выходного давления, независимо от изменений расхода и входного давления. Кроме того, ПГБ имеет возможность автоматического отключения подачи газа при понижении или повышении выходного давления сверх заданных значений. По желанию заказчика ПГБ может быть оснащен коммерческим узлом учета газа (КУУГ), по показаниям которого производятся финансовые расчеты с поставщиком за потребленный объем газа.

Электронный корректор (ЭК), входящий в состав КУУГ, автоматически приводит, измеренный счетчиком рабочий расход к стандартным условиям ($T = 293,15 \text{ K}$, $P = 1,01325 \text{ бара}$), с учетом измеренных значений давления и температуры газа, а также с учетом постоянных величин, вводимых в ЭК вручную (относительная плотность, удельная теплота сгорания и пр.). На основании измеренных и вычисленных значений, ЭК формирует архив данных и способен сформировать отчет о потреблении газа за любой промежуток времени.

Условия эксплуатации ПГБ соответствуют климатическому исполнению УХЛ1 ГОСТ 15150-69 с температурой окружающей среды от -40 до 50°C . По специальному заказу, возможно изготовление ПГБ для работы при температуре от -70 до $+50^{\circ}\text{C}$. Нормальная работа ПГБ при отрицательных температурах наружного воздуха обеспечивается с помощью отопительных приборов, поддерживающих температуру внутри ПГБ не ниже $+5^{\circ}\text{C}$.

ПГБ. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

В качестве отопительных приборов, в ПГБ могут применяться газовые водогрейные котлы и радиаторы отопления, газовые обогреватели инфракрасного излучения, электрообогреватели во взрывозащищенном исполнении). Кроме того, достаточный обогрев помещений ПГБ достигается за счет применения теплоизоляции в ограждающих конструкциях.

Варианты исполнения

ПГБ представляет собой вагончик, изготовленный из панелей, имеющих внутренние и наружные металлические стенки и теплоизоляционный материал между ними.

ПГБ может быть выполнен в трех вариантах:

- 01 С одним отсеком (технологическим)
- 02 С двумя отсеками (технологическим и отопительным)
- 03 С тремя отсеками (технологическим, отопительным и приборным)

В технологическом отсеке располагается вся газовая линия ПГБ, включая регуляторы давления, предохранительные запорные и сбросные клапаны, а также запорную арматуру. Все оборудование, включая приборы КИП и светильники, размещаемое в технологическом отсеке, имеет взрывозащищенное исполнение.

В отопительном отсеке располагается отопительный водогрейный котел, в случае использования его в качестве обогревателя. В приборном отсеке располагаются щиты приборов автоматики, силовой щит и приборы КИП, не имеющие взрывозащиты.

Кроме того, отсеки ПГБ могут быть выполнены в виде отдельных модулей, собирающихся в единую конструкцию непосредственно на месте установки. Такой способ изготовления ПГБ позволяет увеличивать ширину технологического отсека для установки в нем крупногабаритного газового оборудования больших диаметров.

ПГБ. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Во всех вариантах исполнения роль взрывного клапана играют окна, являющиеся легкобрасываемыми конструкциями. Толщина окон не более 5 мм, площадь окон выбирается в зависимости от внутреннего объема ПГБ. Во избежание несанкционированного доступа, окна ПГБ защищены металлическими решетками. Вентиляция ПГБ приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приточка осуществляется через вентиляционные решетки, вытяжка через дефлекторы.

ПГБ одномодульного исполнения в большинстве случаев имеют одинаковую ширину (2,3 м) и одинаковую высоту без дефлекторов и дымовых труб (2,5 м). Общая длина ПГБ напрямую зависит от количества и диаметров газового оборудования, располагаемого в технологическом отсеке. Таким образом, длина технологического отсека может составлять от 2 до 10 м. Отопительные и приборные отсеки чаще всего имеют длину от 1,5 до 2 м. Толщина теплоизоляции стенок отсеков составляет 50 мм. По желанию заказчика ширина ПГБ может быть увеличена до 3 м, высота — до 3 м, толщина теплоизоляции - до 80 или 100 мм. Для южных регионов РФ теплоизоляция может быть исключена.

Газовая линия ПГБ может быть исполнена в нескольких вариантах:

- 01 С основной линией редуцирования
- 02 С основной и резервной линиями редуцирования
- 03 С двумя линиями редуцирования, имеющими разное выходное давление
- 04 С двумя линиями редуцирования на разное выходное давление, где каждая из линий редуцирования имеет резервную линию

Все вышеуказанные варианты исполнения могут быть оснащены коммерческим либо технологическим узлом учета газа с байпасом.

ПГБ. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Система отопления ПГБ может быть исполнена с помощью:

- 01 Газового отопительного котла, который располагается в отопительном отсеке
- 02 Газового обогревателя инфракрасного излучения, который располагается в специальном отсеке под полом (устанавливается в ПГБ с одним отсеком); электрических взрывобезопасных обогревателей.

Количество линий редуцирования, их состав и расположение, наличие либо отсутствие узла учета, а также способ отопления ПГБ зависит от технических требований заказчика и требований действующих нормативных актов в области газоснабжения и газопотребления.

Комплекс средств автоматизации

По желанию заказчика ПГБ оснащается комплексом средств автоматизации, которая выполняет следующие функции:

- 01 Измерение значений следующих параметров с периодичностью не более 5с
 - давление газа на каждом входе ПГБ, в случае если узел учета газа (УУГ) установлен после линии редуцирования;
 - давление газа перед каждым УУГ;
 - перепад давления газа на каждом сужающем устройстве УУГ;
 - температура газа на каждом УУГ;
 - давление газа на каждом выходе ПГБ;
 - положение регулирующего устройства;
- 02 Сравнение измеренных значений параметров с заданными их максимальными и минимальными значениями, фиксация и запоминание значений отклонений

ПГБ. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

03 Контроль с периодичностью не более 5с следующих параметров состояния технологического оборудования:

- положение запорного устройства;
- степень засоренности фильтра;
- состояние предохранительного запорного клапана;
- степень загазованности технологического отсека;
- температура воздуха в отсеках;
- состояние дверей в технологическом и приборном отсеках;
- признак санкционированного доступа в помещение;

04 Контроль отклонений параметров состояния технологического оборудования от установленных значений, фиксация и запоминание отклонений.

05 Расчет расхода и объема газа по каждому УУГ за различные периоды времени, а также передача этих параметров на центральный диспетчерский пульт.

06 Автоматическое фиксирование по времени и запоминание параметров функционирования при нештатных ситуациях.

Для связи между ПГБ и верхним уровнем автоматизированной системы управления технологических процессов распределения газа (АСУ ТП РГ) могут быть использованы следующие каналы связи:

- физически выделенная или коммутируемая проводная линия связи;
- радио связь заданной частоты;
- мобильная связь в стандарте GSM;
- мобильный интернет в стандарте GPRS.

Оборудование для обработки и передачи информации размещается во взрыво-безопасном приборном отсеке, отделенном от технологического отсека газонепроницаемой перегородкой.



ГРПШ. НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ

Газорегуляторной пункт шкафной (ГРПШ) предназначен для очистки природного газа от механических примесей, понижения входного давления (редуцирования) газа и автоматического поддержания заданного значения выходного давления, независимо от изменений расхода и входного давления. Кроме того, ГРПШ имеет возможность автоматического отключения подачи газа при понижении или повышении выходного давления сверх заданных значений. По желанию заказчика ГРПШ может быть оснащен коммерческим узлом учета газа (КУУГ), по показаниям которого производятся финансовые расчеты с поставщиком за потребленный объем газа.

ГРПШ состоит из металлического шкафа с запирающимися дверками, газовой линии и устройства обогрева. По исполнению ГРПШ может быть одностороннего (одна дверка) либо двухстороннего обслуживания (две дверки с разных сторон ГРПШ). Рациональное расположение газового оборудования ГРПШ обеспечивает удобную эксплуатацию и обслуживание. Замки на дверках шкафа препятствуют несанкционированному доступу в ГРПШ.

Газовая линия ГРПШ может быть исполнена в нескольких вариантах:

- 01 С основной линией редуцирования
- 02 С основной и резервной линиями редуцирования
- 03 С двумя линиями редуцирования, имеющими разное выходное давление

Все вышеуказанные варианты исполнения могут быть оснащены коммерческим либо технологическим узлом учета газа с байпасом.

ГРПШ. НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ

По климатическому исполнению (ГОСТ 15150-69) ГРПШ может быть следующих видов:

- 01 Без теплоизоляции и обогревателя (климатическое исполнение У1, -20...+40°C)
- 02 С теплоизоляцией без обогревателя (климатическое исполнение У1, -20...+40°C)
- 03 С обогревателем газовым без теплоизоляции (климатическое исполнение У1, -20...+40°C)
- 04 С теплоизоляцией внутренних поверхностей и газовым обогревателем (климатическое исполнение У1, -40...+40°C);

Газовая линия ГРПШ включает в себя следующее оборудование:

- газопроводы (в том числе продувочные и сбросные);
- регулятор давления;
- предохранительный запорный клапан;
- предохранительный сбросной клапан;
- фильтр газа;
- запорная арматура;
- контрольно-измерительные приборы (КИП);

Контрольно-измерительные приборы используются для измерения и контроля входного и выходного давления, температуры, перепада давления на фильтре и счетчике.

Для построения коммерческого узла учета газа необходимо применение следующих приборов и устройств:

- 01 Турбинный (СГ-16МТ, TRZ, СТГ и др.), ротационный (RVG, РСГ и др.) либо диафрагменный (ВК) счетчик газа. Возможно также использование ультразвукового или вихревого счетчика

ГРПШ. НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ

- 02 Датчик абсолютного давления (МИДА, Метран и др.)
- 03 Датчик температуры (ТПТ, ТМТ и др.)
- 04 Электронный корректор (ЕК270, СПГ742, СПГ761, ВКГ-2 и др.)
- 05 Средство контроля перепада давления на счетчике (датчик перепада давления, дифференциальный манометр)

По желанию заказчика узел учет газа может быть сборным, т.е. состоять из комплектующих разных производителей либо поставляться в виде комплекса, производства одного предприятия (СГ-ЭК, СГ-ТК, КИ-СТГ и др.). Электронный корректор, входящий в состав узла учета, способен контролировать, отображать на экране, запоминать значения измеряемых параметров газа (расход, давление, температура) и вычислять объем потребленного газа. Архивы значений параметров, формируемые электронным корректором, впоследствии выводятся на бумажный носитель с помощью дополнительного оборудования, которое также можно включить в комплект поставки по желанию заказчика.

Запорные устройства, устанавливаемые перед приборами КИП, позволяют отключать эти приборы для ревизии или ремонта без прекращения подачи газа потребителям.

Комплекс средств автоматизации

Так же как и ПГБ, ГРПШ по желанию заказчика оснащается комплексом средств автоматизации, которая выполняет функции, согласно п.3.45 СП 42-101-2003:

- 01 Измерение значений давления газа на входе и выходе ГРПШ, перед УУГ. Измерение температуры газа и перепада давления на УУГ. Периодичность измерения не более 5с.

ГРПШ. НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ

- 02 Сравнение измеренных значений параметров с заданными их максимальными и минимальными значениями, фиксация и запоминание значений отклонений.
- 03 Контроль положения запорного устройства, засоренности фильтра, состояния предохранительного запорного клапана. Периодичностью измерения не более 5с.
- 04 Контроль отклонений параметров состояния технологического оборудования от установленных значений, фиксация и запоминание отклонений.
- 05 Расчет расхода и объема газа по каждому УУГ за различные периоды времени, а также передача этих параметров на центральный диспетчерский пульт.
- 06 Автоматическое фиксирование по времени и запоминание параметров функционирования при нештатных ситуациях.

Для связи между ГРПШ и верхним уровнем автоматизированной системы управления технологических процессов распределения газа (АСУ ТП РГ) могут быть использованы: физически выделенная или коммутируемая проводная линия связи, радио связь заданной частоты, мобильная связь в стандарте GSM, мобильный интернет в стандарте GPRS.

Оборудование для обработки и передачи информации размещается во взрывобезопасном шкафу, размещаемом в ГРПШ либо снаружи на корпусе изделия.

ГРПШ. НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ

Выбор ГРПШ.

Исходными данными для выбора ГРПШ являются:

- Входное давление (МПа);
- Выходное давление (МПа, кПа);
- Максимальный расход ($\text{м}^3/\text{ч}$);
- Минимальный расход ($\text{м}^3/\text{ч}$);
- Необходимость коммерческого или технологического учета;
- Средство измерения перепада давления на счетчике газа;
- Необходимость обогрева (если обогрев необходим, то указать тип обогревателя);
- Необходимость утепления стенок ГРПШ;
- Вертикальное или горизонтальное расположение линий редуцирования;

Выбор ГРПШ можно осуществить самостоятельно, но лучше обратиться за консультацией к специалистам ООО «Энергострой МСК», поскольку всегда существует несколько вариантов исполнения одной и той же марки ГРПШ. Кроме того, ООО «Энергострой МСК» имеет возможность спроектировать и изготовить нестандартный ГРПШ по чертежам заказчика.



8 800 201-91-37



8 903 213-17-77



capenergy.ru



info@capenergy.ru



Адрес:

МО г. Подольск
Варшавское шоссе, 69



Адрес производства:

г. Саратов, ул. Кутякова
И. С. дом 9