

## Уважаемые коллеги!

Я рад возможности приветствовать Вас от имени коллектива открытого акционерного общества «Брянский завод металлоконструкций и технологической оснастки». Надеюсь, что наше знакомство послужит укреплению контактов, станет началом многолетних деловых отношений.

ОАО «БЗМТО» всегда готово к сотрудничеству и готово рассмотреть любые конкретные предложения со стороны партнеров.

С уважением и уверенностью во взаимовыгодном сотрудничестве,

Генеральный директор  
ОАО «БЗМТО»

  
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

## РАЗРЕШЕНИЕ

№ РРС-09-050650

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):  
Газорегуляторные пункты по ТУ 4839-032-05772641-2011  
модифицированный перечень в приложении к настоящему  
разрешению.

Код ОКП (ТН ВЭД ТС) - 48 5920.

Исполнитель (поставщик): Открытое акционерное общество  
«Брянский завод металлоконструкций и технологической оснастки»  
(г. Брянск, пер. Большое Полесье, ул. Нижегородская, 9).

Описание изделия (устройства): Техническая документация  
инженерно-технической документации ЗАО ИИИ «Эквип»  
№ 104-10-12П от 11.01.2013 г. (др. № 11-ТУ-37912-2013).

Условия применения:

1. Соблюдение требований законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности.
2. Соблюдение требований технической оснащенности и стандартов на изготовление технических устройств.
3. Монтаж, техническое обслуживание и эксплуатация в соответствии с требованиями норм и правил промышленной безопасности.

Срок действия разрешения: до 31.05.2018

Дата выдачи: 31.05.2017

Заместитель руководителя  
С.Г. Радченко

1.1 031204

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ СБ.АЕТ.1.В.0791      ТР 1374118

**ЗАКАЗЧИК:** Общество с ограниченной ответственностью «Брянский завод металлоконструкций и технологической оснастки», Адрес: ул. Нижегородская, д. 9, пер. Большое Полесье, г. Брянск, Россия, 241903. ОГРН: 1023201098194. Телефон: +7(4832) 73-28-56.

**ИСПОЛНИТЕЛЬ:** Открытое акционерное общество «Брянский завод металлоконструкций и технологической оснастки», Адрес: ул. Нижегородская, д. 9, пер. Большое Полесье, г. Брянск, Россия, 241903. ОГРН: 1023201098194. Телефон: +7(4832) 73-28-56.

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ:** Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), Адрес: ул. Мясницкая, д. 26, Москва, Россия, 125080. ОГРН: 1027700089399. Телефон: +7(495) 938-93-93.

**ИЗДАТЕЛЬСТВО:** Газорегуляторные пункты (ГРП), ИИИ 211004 ТУ 4839-032-05772641-2011.

код ОКП (ТР) 48 5920  
код ГИС: 1374118  
код ТН ВЭД России 8421 80 400

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ** Технической документации и нормативных документов (технических регламентов) Правительства РФ от 15.09.2009 № 723 и в соответствии с утверждёнными техническими регламентами Правительства РФ от 24.03.2014 № 201.

**ПРИМЕНЕНИЕ:** ИСПОЛНЕНИЕ ОБЪЕКТОВ РАБОТ

**ИДЕАЛЬНЫЕ ЭКВИВАЛЕНТЫ:** Технический регламент № 723-ФЗ от 28.06.2012 г. «Об утверждении технического регламента в области безопасности объектов газорегуляторного назначения и оборудования (объектов) газорегуляторного назначения» от 28.06.2012 г. № 723-ФЗ, др. № РОСТ 81.020.21.05.020 «Об утверждении технического регламента в области безопасности объектов газорегуляторного назначения и оборудования (объектов) газорегуляторного назначения» от 28.06.2012 г. № 723-ФЗ, др. № РОСТ 81.020.21.05.020 «Об утверждении технического регламента в области безопасности объектов газорегуляторного назначения и оборудования (объектов) газорегуляторного назначения» от 28.06.2012 г. № 723-ФЗ.

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ:** с 29.06.2017 по 31.05.2018

Руководитель  
Исполнитель  
И.В. Лавренко  
И.Д. Жаров

  
СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
РЕГИСТР СИСТЕМ КАЧЕСТВА  
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ СМК «ТЕХНОЭКО»  
ООО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА»  
Россия, 119991, г. Москва, Ленинский проспект, д.65  
№ РОСС RU.0001.13НС64

К № 20169

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Выдан в СМК

Выдан Открытому акционерному обществу  
«Брянский завод металлоконструкций и технологической оснастки»  
Россия, 241903, г. Брянск, пер. Большое Полесье, ул. Нижегородская, 9

**НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ УДОСТОВЕРЯЕТ:**

система менеджмента качества применительно к разработке, производству, монтажу, пуско-наладке и обслуживанию сосудов, работающих под давлением, оборудованию для нефтяной промышленности, оборудованию для систем газорегулирования и газопредельных, грузоподъемного оборудования, строительным металлоконструкциями, теплоэнергетического оборудования, оборудованию связи, оборудованию телевидения

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**  
ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (ИСО 9001:2008)  
Регистрация системы сертификации системы менеджмента качества, могут быть выполнены путем заключения с ОАО «БЗМО»

Регистрационный № РОСС RU.0001.13НС64 К00086  
Дата регистрации 08.07.2011      Срок действия до 08.07.2014

Руководитель органа по сертификации системы менеджмента качества      Э.А. Крыжский  
Президент компании      А.А. Горбачев

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ ГАЗСЕРТ  
РОСС RU.3719.040410  
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ  
Общество с ограниченной ответственностью  
«Углекислотный и газопромышленный центр»  
рег. № ЮА/00.011.402  
194103, Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 140, эт. 3, офис 402,  
тел./факс (812) 313-75-55

## СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЮА/00.011.402.000105      П 000208

Срок действия: с 13.06.2013 по 13.06.2016

**ПРОДУКЦИЯ:** Газорегуляторные пункты (ГРП) по ТУ 4839-032-05772641-2011 согласно перечню в приложениях №001 и 2. Сербийский выпуск.  
КОД ОКП: 48 5920      КОД ТН ВЭД РФ:

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ:**  
СТО Газорегулирования 7.1-2011, Постановления Правительства РФ от 29.10.2010 № 979 «Об утверждении технического регламента в области безопасности объектов газорегулирования и газопредельных», ГОСТ Р 54960-2012, ПБ 12-529-03.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** ОАО «БЗМО», ИНН 3233005462, 241093, г. Брянск, пер. Большое Полесье, ул. Нижегородская, 9, тел.: (4832) 73-28-56, факс (4832) 73-64-16, e-mail: info@bzmo.ru

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН:** ОАО «БЗМО», ИНН 3233005462, 241093, г. Брянск, пер. Большое Полесье, ул. Нижегородская, 9, тел.: (4832) 73-28-56, факс (4832) 73-64-16, e-mail: info@bzmo.ru

**НА ОСНОВАНИИ:** протокола испытаний № 61-12 от 28.03.2013 г. выдан ООО «Углекислотный центр сертифицирует и сертифицирует» рег. № ЮА/00.011.21105.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Система сертификации: Ас. Испытательный контроль: июль 2014г, июль 2015г.

Руководитель органа по сертификации      И.В. Лавренко  
Исполнитель      И.Д. Жаров

## Автоматизированные газораспределительные станции.

ОАО «БЗМТО» производит АГРС следующих исполнений в зависимости от производительности :

-до 1000 м<sup>3</sup> /час – моноблочного исполнения, повышенной заводской готовности. Предназначены для автономного газоснабжения мелких потребителей, находящихся вдали от населенных пунктов и газовых сетей;

-от 1000 до 250 000 м<sup>3</sup> /час – моноблочного исполнения или из нескольких блоков (блок-боксов), повышенной заводской готовности, предусматривающего ускоренный монтаж на месте эксплуатации. Предназначены для газоснабжения средних или крупных потребителей, а также для работы на сеть газоснабжения населенных пунктов;

-от 250 000 до 500 000 м<sup>3</sup> /час и выше – блочно-комплектного исполнения, повышенной заводской готовности и поузловой поставки. Размещение оборудования преимущественно в капитальных или возводимых из укрупненных строительных конструкций зданиях. Предназначены для газоснабжения отдельных крупных потребителей, а также для газоснабжения крупных населенных пунктов.

Комплексы могут эксплуатироваться в условиях макроклиматического района с умеренным и холодным климатом со средней температурой наиболее холодной пятидневки не ниже минус 60°С. Предельная рабочая температура воздуха при эксплуатации может достигать минус 70 0С.

Климатическое исполнение указывается в конструкторской документации.

Допустимая сейсмичность района установки комплексов не более 8 баллов по СНиП II-7-81\*.

Район территории по скоростному напору ветра – V по СНиП 2.01.07-85.

С 1997г. заводом ОАО «БЗМТО» выпущено более 150 АГРС.

Наши партнеры: ОАО «ГАЗПРОМ», ОАО «Мосэнерго», ОАО «Фортум», Группа Е4, ОАО «ЛУКОЙЛ», ОАО «НК «Роснефть», ОАО «АК «Транснефть», ОАО «ОГК-2», ОАО «ВО «Технопромэкспорт», ОАО «Интер РАО», АПХ «Мираторг», ОАО «Мособлгаз».



*АГРС*



*Газораспределительный пункт*



*Потребитель*

Автоматизированные газораспределительные станции (АГРС) предназначены для подачи газа населенным пунктам, промышленным предприятиям и другим потребителям в заданном объеме, с определенным давлением, необходимой степенью очистки, одоризации, учетом расхода газа и контролем качественных показателей. Для снабжения газом населённых пунктов и промышленных предприятий от МГ сооружаются отводы, по которым газ поступает на газораспределительную станцию. На АГРС осуществляются следующие основные технологические процессы:

- очистка газа от твёрдых и жидких примесей;
- подогрев газа;
- редуцирование давления газа;
- одоризация газа;
- измерение расхода газа;
- измерение качественного (компонентного) состава газа (по требованию заказчика);
- регулирование расхода газа (по требованию заказчика);
- автоматизация и телемеханизация технологических процессов.



Основное назначение АГРС – снижение давления газа и поддержание его на заданном уровне.

Надёжность и безопасность эксплуатации АГРС должны обеспечиваться:

1. периодическим контролем состояния технологического оборудования и систем;

2. поддержанием их в исправном состоянии за счёт своевременного выполнения ремонтно-профилактических работ;

3. своевременной модернизацией и реновацией морально и физически изношенного оборудования и систем;

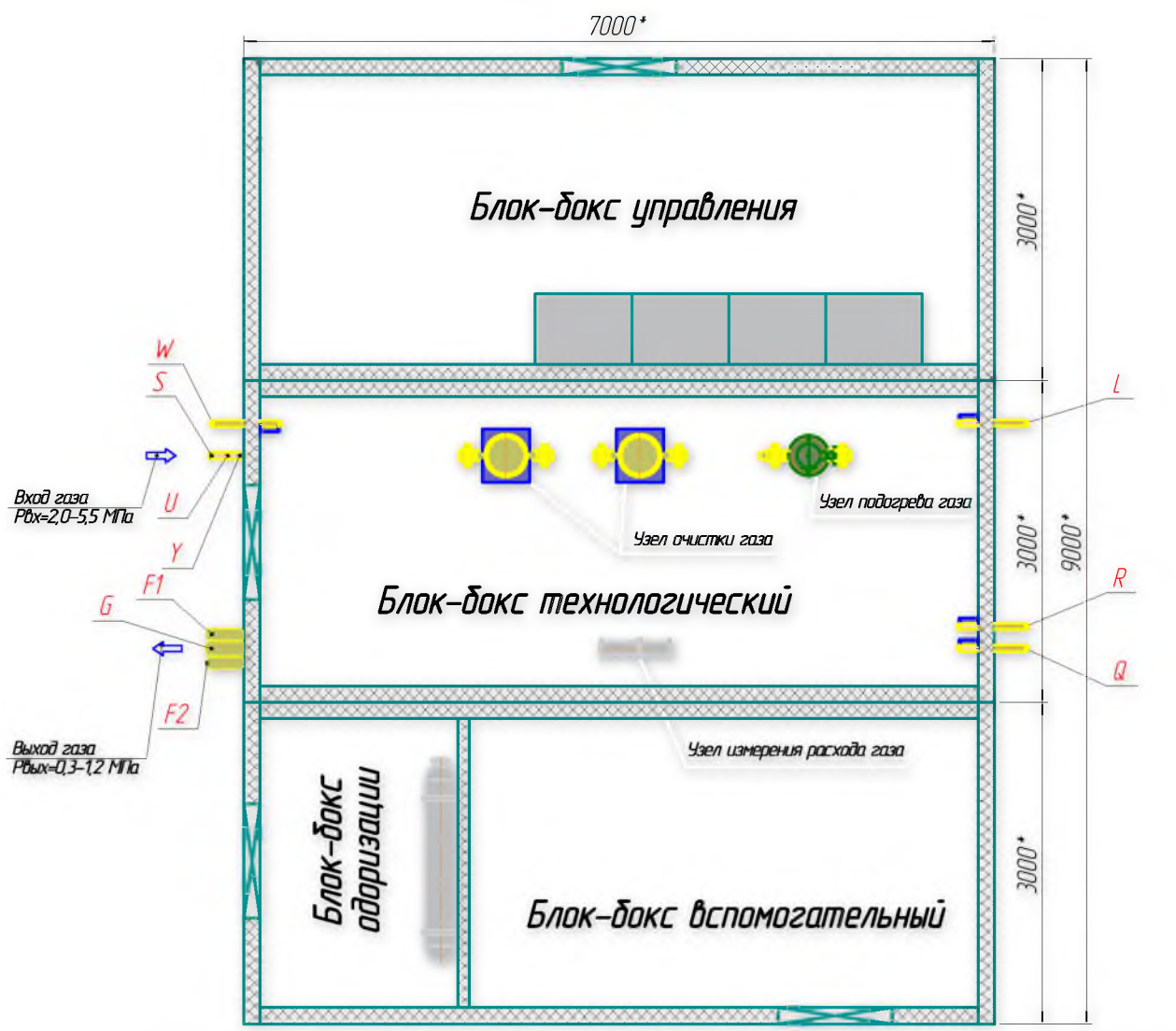
4. соблюдением требований к зоне минимальных расстояний до населённых пунктов,



промышленных и сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений;

5. своевременным предупреждением и ликвидацией отказов. Ввод в эксплуатацию АГРС после строительства, реконструкции и модернизации без выполнения пуско-наладочных работ запрещается.

## АГРС «Снежень-5»



АГРС «Снежень-5» выполнена в блочно-модульном исполнении и состоит из отдельных блок-боксов повышенной заводской готовности:

- Блок- бокса технологического (ББТ);
- Блок- бокса вспомогательного (ББВ);
- Блок- бокса управления (ББУ).

Отсеки блок- бокса технологического, вспомогательного и управления на строительной площадке формируются в единое здание.

В конструкции блок-боксов предусмотрены места крепления грузового блока или грузоподъемное устройство, предназначенные для технического обслуживания оборудования АГРС, а также съемные конструкции крыши, позволяющие через образовавшийся проем демонтировать оборудование АГРС при ремонтных работах.

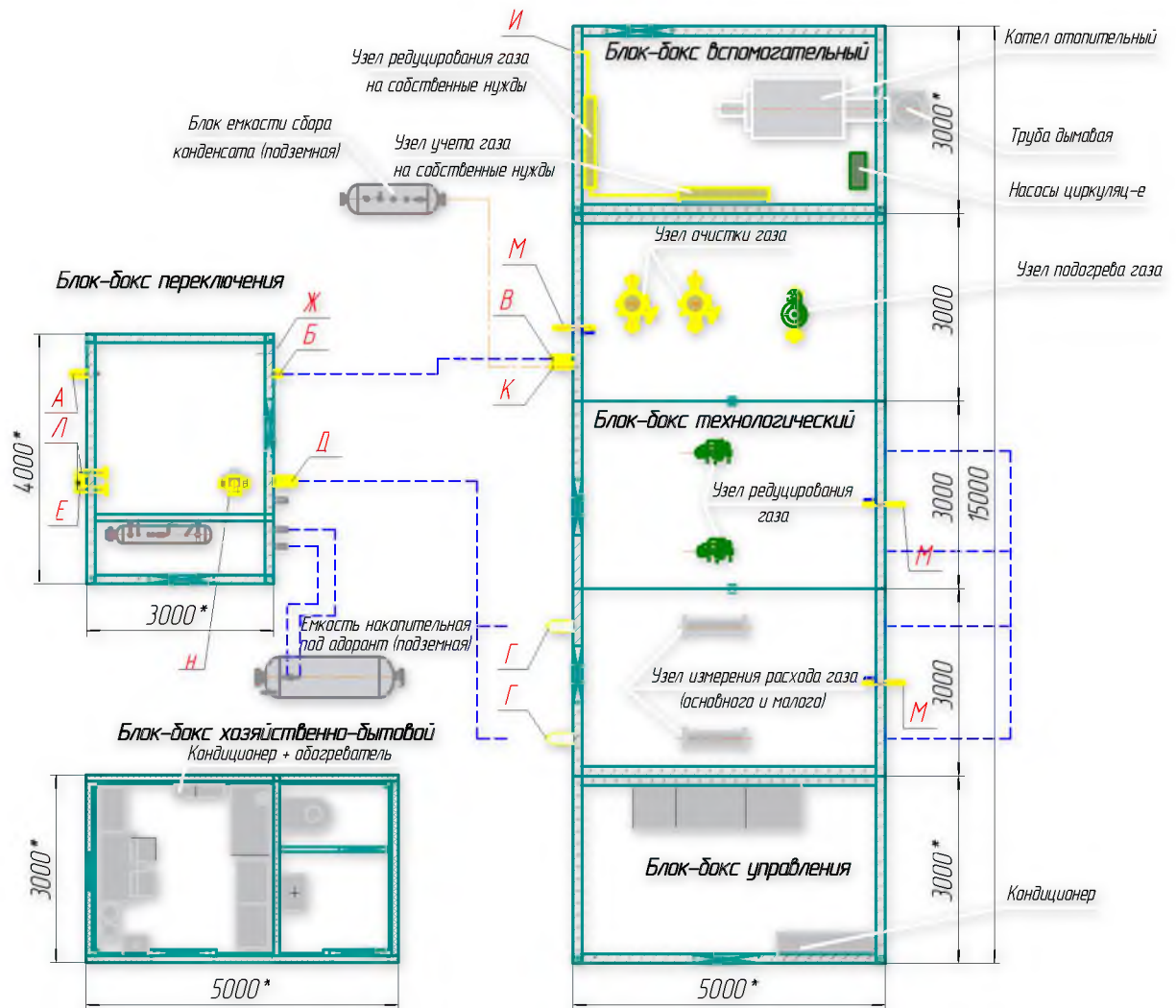
## Техническая характеристика

Назначение: АГРС		
Наименование показателей		Значения
Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /час		до 5*1)
Давление, МПа	Рабочее, не более	5,5
	Расчетное	5,5
	Пробное при прочностном испытании	7,0
Температура, град С	Расчетная стенки	50
	Минимально допустимая отрицательная стенки элементов станции, находящихся под давлением	-40*3)
	Средняя наиболее холодной пятидневки района установки	-40
	Минимальная на входе	0
	Максимальная на входе	20
Среда	Состав	Природный газ ГОСТ 5542-87
	Характеристика	*2)
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2
Срок службы, лет, не менее		30
Установленная мощность оборудования, кВт, не более		По проекту
Допустимая сейсмичность		9
Район территории по скоростным напорам ветра		1
Категория трубопроводов для контроля сварных соединений по СТО Газпром 2-2.4-083-2006		В
*1) Объем газа дан при t=20 град. С, P=0,1013 МПа.		
*2)Класс опасности 4 ГОСТ 12.1.007, категория взрывоопасности смеси II А ГОСТ Р 51330.11-99, группа взрывоопасности смеси T1 ГОСТ Р 51330.3-99.		
*3) Выбор материала труб для обвязки оборудования принят по инструкции РАО «ГАЗПРОМ» от 1996г.		

## Таблица технологических трубопроводов

Обозначение	Назначение	Кол-во	Проход условный, DN, мм	Давление условное, PN, МПа
S	Вход газа в Блок-бокс технологический	1	50	6,3
W	Сброс газа с фильтров- сепараторов	1	50	6,3
F1, F2	Сброс газа с предохранительных кранов	2	80	6,3
G	Выход газа из Блок - бокса технологического	1	100	1,6
L	Сброс газа с теплообменника	1	50	6,3
R	Сброс газа с регуляторов давления	1	50	6,3
Q	Сброс газа с узла учета	1	50	1,6

## АГРС «Снежить-10»



АГРС «Снежить-10» выполнена в блочно-модульном исполнении и состоит из отдельных блок-боксов повышенной заводской готовности:

- Блок- бокса технологического (БТ);
- Блок- бокса переключения (БП);
- Блок- бокса вспомогательного (БВ);
- Блок- бокса управления (БУ)
- Блок- бокса хозяйственно- бытового (БХБ).

Отсеки блок-боксов БУ, БТ и БВ на строительной площадке формируются в единое здание.

В конструкции блок-боксов предусмотрены места крепления грузового блока или грузоподъемное устройство, предназначенные для технического обслуживания оборудования АГРС, а также съемные конструкции крыши, позволяющие через образовавшийся проем демонтировать и оборудование АГРС при ремонтных работах.



ББВ включает в себя :

- отопительный котел и газовая арматура к нему;
- циркуляционные насосы;
- системы подогрева газа и отопления с пультом управления;
- шкаф управления (для размещения САУ);
- электрообогреватели для обогрева помещения перед пуском котельной;

ББВ оборудован системами:

- отопления и вентиляции;
- электрооборудования;
- охранной и пожарной сигнализации;
- контроля загазованности.



ББП состоит из двух боксов и включает в себя узлы:

- переключения;
- одоризации (может быть выполнен отдельно);
- предохранительных клапанов;
- подготовки импульсного газа.

ББП оборудован системами:

- вентиляции;
- электрооборудования;
- охранной и пожарной сигнализации;
- контроля загазованности.

ББТ состоит из трех боксов и включает в себя узлы:

- узел очистки газа, состоящий из двух фильтров-сепараторов с автоматическим или ручным сбросом конденсата, согласно требованиям Заказчика;
- узел подогрева газа, состоящий из одного теплообменника (резервирование определяется Заказчиком);
- узел измерения расхода газа, состоящий из двух измерительных линий на базе турбинных счетчиков или сужающих устройств (определяется Заказчиком);
- узел редуцирования газа, состоящий из двух газоредуцирующих ниток (определяется Заказчиком);
- узел отбора газа на собственные нужды (для котельной установки и домика оператора) с двумя нитками - рабочей и резервной.

ББТ оборудован системами:

- отопления и вентиляции;
- электрооборудования;
- охранной и пожарной сигнализации;
- контроля загазованности.

ББУ состоит из : -шкаф КИП и А; -шкаф силовой; -электрооборудование;  
-вентиляция; -сигнализация; -шкафы САУ

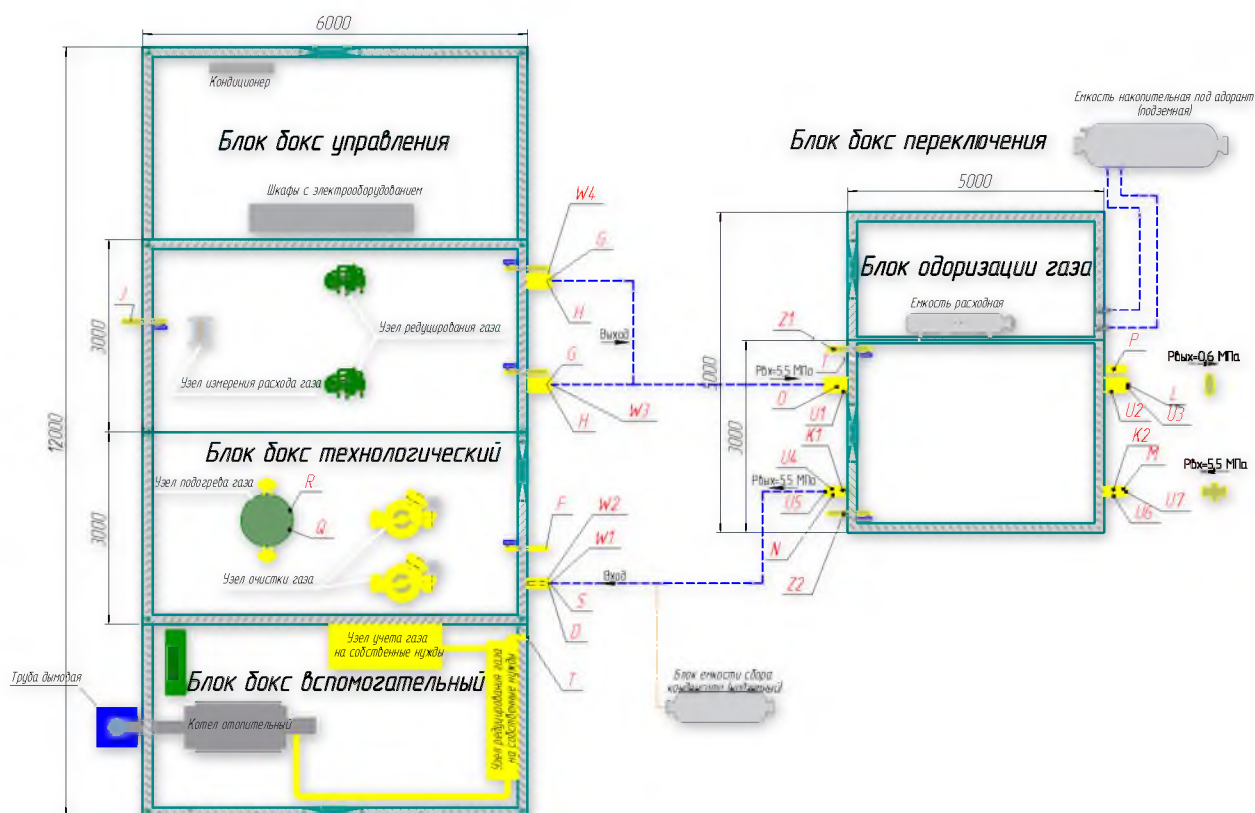
## Техническая характеристика

Назначение: АГРС		
Наименование показателей		Значения
Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /час		до 10*1)
Давление, МПа	Рабочее, не более	5,5
	Расчетное	5,5
	Пробное при прочностном испытании	7,0
Температура, град С	Расчетная стенки	50
	Минимально допустимая отрицательная стенки элементов станции, находящихся под давлением	-40*3)
	Средняя наиболее холодной пятидневки района установки	-40
	Минимальная на входе	0
	Максимальная на входе	20
Среда	Состав	Природный газ ГОСТ 5542-87
	Характеристика	*2)
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2
Срок службы, лет, не менее		30
Установленная мощность оборудования, кВт, не более		По проекту
Допустимая сейсмичность		9
Район территории по скоростным напорам ветра		1
Категория трубопроводов для контроля сварных соединений по СТО Газпром 2-2.4-083-2006		В
*1) Объем газа дан при t=20 град. С, P=0,1013 МПа.		
*2) Класс опасности 4 ГОСТ 12.1.007, категория взрывоопасности смеси П А ГОСТ Р 51330.11-99, группа взрывоопасности смеси Т1 ГОСТ Р 51330.3-99.		
*3) Выбор материала труб для обвязки оборудования принят по инструкции РАО «ГАЗПРОМ» от 1996г.		

### Таблица технологических трубопроводов

Обозначение	Назначение	Кол-во	Проход условный, DN, мм	Давление условное, PN, МПа
А	Вход газа	1	100	6,3
Б	Выход газа из Блок - бокса переключения	1	100	6,3
В	Вход газа в Блок-бок технологический	1	100	6,3
Г	Выход газа из Блок - бокса технологического	2	200	6,3
Д	Вход газа в Блок-бок переключения	1	200	6,3
Е	Выход газа к потребителю	1	200	1,6
Ж	Выход газа на собственные нужды	1	20	1,6
И	Вход газа на собственные нужды	1	20	1,6
К	Дренаж	1	50	6,3
Л	Сброс газа с предохранительных кранов	1	80	1,6
М	Сбросные свечи	3	50	6,3

## АГРС «Снежить-30»



АГРС «Снежить-30» выполнена в блочно-модульном исполнении и состоит из отдельных блок-боксов повышенной заводской готовности:

- Блок- бокса технологического (ББТ);
- Блок- бокса переключения (ББП);
- Блок- бокса вспомогательного (ББВ);
- Блок- бокса управления (ББУ).

Отсеки блок-боксов ББУ, ББТ и ББВ на строительной площадке формируются в единое здание.

В конструкции блок-боксов предусмотрены места крепления грузового блока или грузоподъемное устройство, предназначенные для технического обслуживания оборудования АГРС, а также съемные конструкции крыши, позволяющие через образовавшийся проем демонтировать оборудование АГРС при ремонтных работах.

## Техническая характеристика

Назначение: АГРС		
Наименование показателей		Значения
Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /час		до 30*1)
Давление, МПа	Рабочее, не более	5,4
	Расчетное	5,4
	Пробное при прочностном испытании	7,0
Температура, град С	Расчетная стенки	50
	Минимально допустимая отрицательная стенки элементов станции, находящихся под давлением	-40*3)
	Средняя наиболее холодной пятидневки района установки	-26
	Минимальная на входе	1,5
	Максимальная на входе	13,5
Среда	Состав	Природный газ ГОСТ 5542-87
	Характеристика	*2)
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2
Срок службы, лет, не менее		30
Установленная мощность оборудования, кВт, не более		По проекту
Допустимая сейсмичность		5
Район территории по скоростным напорам ветра		1
Категория трубопроводов для контроля сварных соединений по СТО Газпром 2-2.4-083-2006		В
<p>*1) Объем газа дан при t=20 град. С, P=0,1013 МПа.  *2) Класс опасности 4 ГОСТ 12.1.007, категория взрывоопасности смеси II А ГОСТ Р 51330.11-99, группа взрывоопасности смеси T1 ГОСТ Р 51330.3-99.  *3) Выбор материала труб для обвязки оборудования принят по инструкции РАО «ГАЗПРОМ» от 1996г.</p>		

## Блок-бокс технологический Блок-бокс вспомогательный

Обозначение	Назначение	Кол-во	Проход условный, DN, мм	Давление условное, PN, МПа
F	Сброс давления на входе и из фильтров-сепараторов	1	50	6,3
G	Сброс давления из узла редуцирования	2	50	6,3
J	Сброс давления со счетчика	1	50	6,3
D	Вход газа	1	150	6,3
H	Выход газа	2	200	6,3
Q	Выход водного раствора гликоля (тосола)	1	50	1,6
R	Вход водного раствора гликоля (тосола)	1	50	1,6
S	Дренаж в емкость сбора конденсата	1	50	6,3
W1...W4	Технологический штуцер для проведения консервации	4	20	-

## Блок-бокс переключения

Обозначение	Назначение	Кол-во	Проход условный, DN, мм	Давление условное, PN, МПа
O	Вход газа из Блок-блока технологического	1	200	6,3
L	Выход газа к потребителю	1	200	1,6
M	Вход газа в Блок-бокс переключения	1	150	6,3
N	Выход газа в Блок-бокс технологический	1	150	6,3
T	Выход газа на собственные нужды	1	20	1,6
K1, K2	Сброс газа с входного трубопровода	2	80	6,3
P	Сброс газа с клапанов	2	80	0,6
Z1, Z2	Выход газа на свечу с пневмокранов	2	10	6,3
U1...U7	Технологический штуцер для проведения консервации	7	20	-

# АГРС на заводе



## Монтаж АГРС на строительной площадке

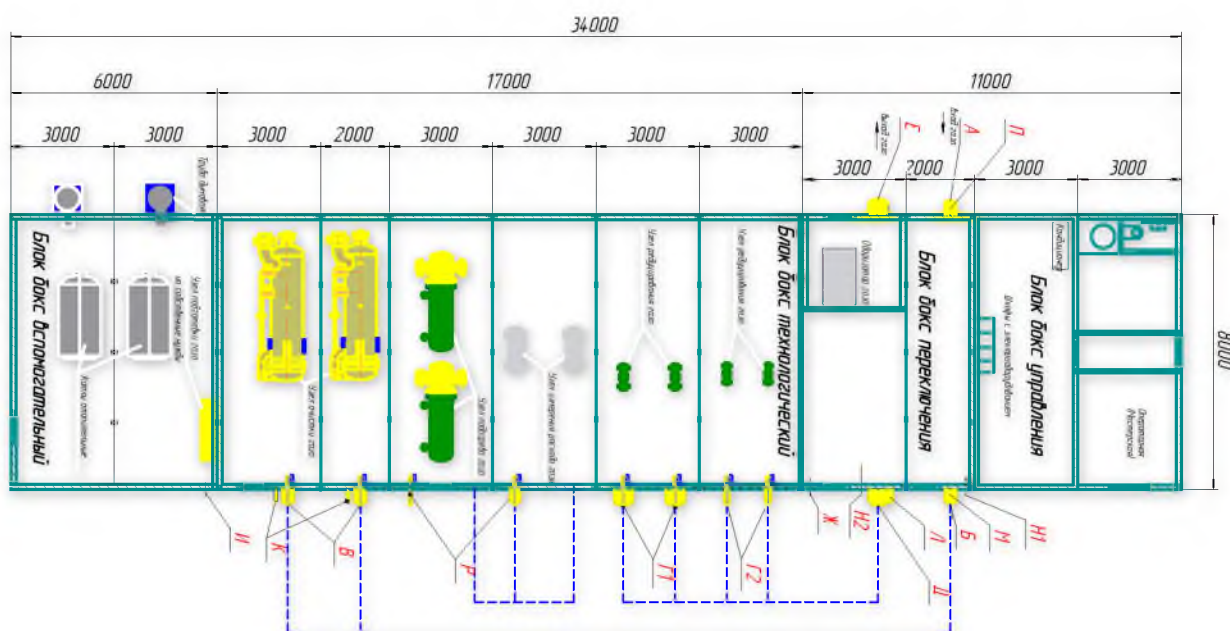


## Ввод АГРС в эксплуатацию





## АГРС «Снежеть-100»



АГРС «Снежеть-100» выполнена в блочно-модульном исполнении и состоит из отдельных блок-боксов повышенной заводской готовности:

- Блок- бокса технологического (ББТ);
- Блок- бокса переключения (ББП);
- Блок- бокса вспомогательного (ББВ);
  - Блок- бокса управления (ББУ);
  - Блок- бокса операторной.

ББВ состоит из двух боксов и включает в себя:

- 2 отопительных котла и газовая арматура к ним;
  - циркуляционные насосы системы подогрева газа и отопления с пультом управления;
    - шкаф управления (для размещения САУ);
  - электрообогреватели для обогрева помещения перед пуском котельной;
- ББВ оборудован системами:
- отопления и вентиляции;
  - электрооборудования;
  - охранной и пожарной сигнализации;
  - контроля загазованности.

ББП состоит из двух боксов и включает в себя узлы:

- переключения;
  - одоризации (может быть выполнен отдельно);
    - предохранительных клапанов;
    - подготовки импульсного газа.
- ББП оборудован системами:
- вентиляции;
  - электрооборудования;
  - охранной и пожарной сигнализации;
  - контроля загазованности.



ББТ состоит из шести боксов и включает в себя узлы:

- узел очистки газа, состоящий из двух фильтров-сепараторов с автоматическим или ручным сбросом конденсата, согласно требованиям Заказчика;
- узел подогрева газа, состоящий из двух теплообменников (резервирование определяется Заказчиком);
- узел измерения расхода газа, состоящий из двух измерительных линий на базе турбинных счетчиков или сужающих устройств (определяется Заказчиком);
- узел редуцирования газа, состоящий из четырех газоредуцирующих ниток (определяется Заказчиком);
- узел отбора газа на собственные нужды (для котельной установки и домика оператора) с двумя нитками - рабочей и резервной.

ББТ оборудован системами:

- отопления и вентиляции;
- электрооборудования;
- охранной и пожарной сигнализации;
- контроля загазованности.

ББУ состоит из :

- шкаф КИП и А;
- шкаф силовой;
- шкафы САУ;
- электрооборудование;
- вентиляция;
- сигнализация.

Отсеки блок-боксов на строительной площадке формируются в единое здание.

В конструкции блок-боксов предусмотрены места крепления грузового блока или грузоподъемное устройство, предназначенные для технического обслуживания оборудования АГРС, а также съемные конструкции крыши, позволяющие через образовавшийся проем демонтировать оборудование АГРС при ремонтных работах.

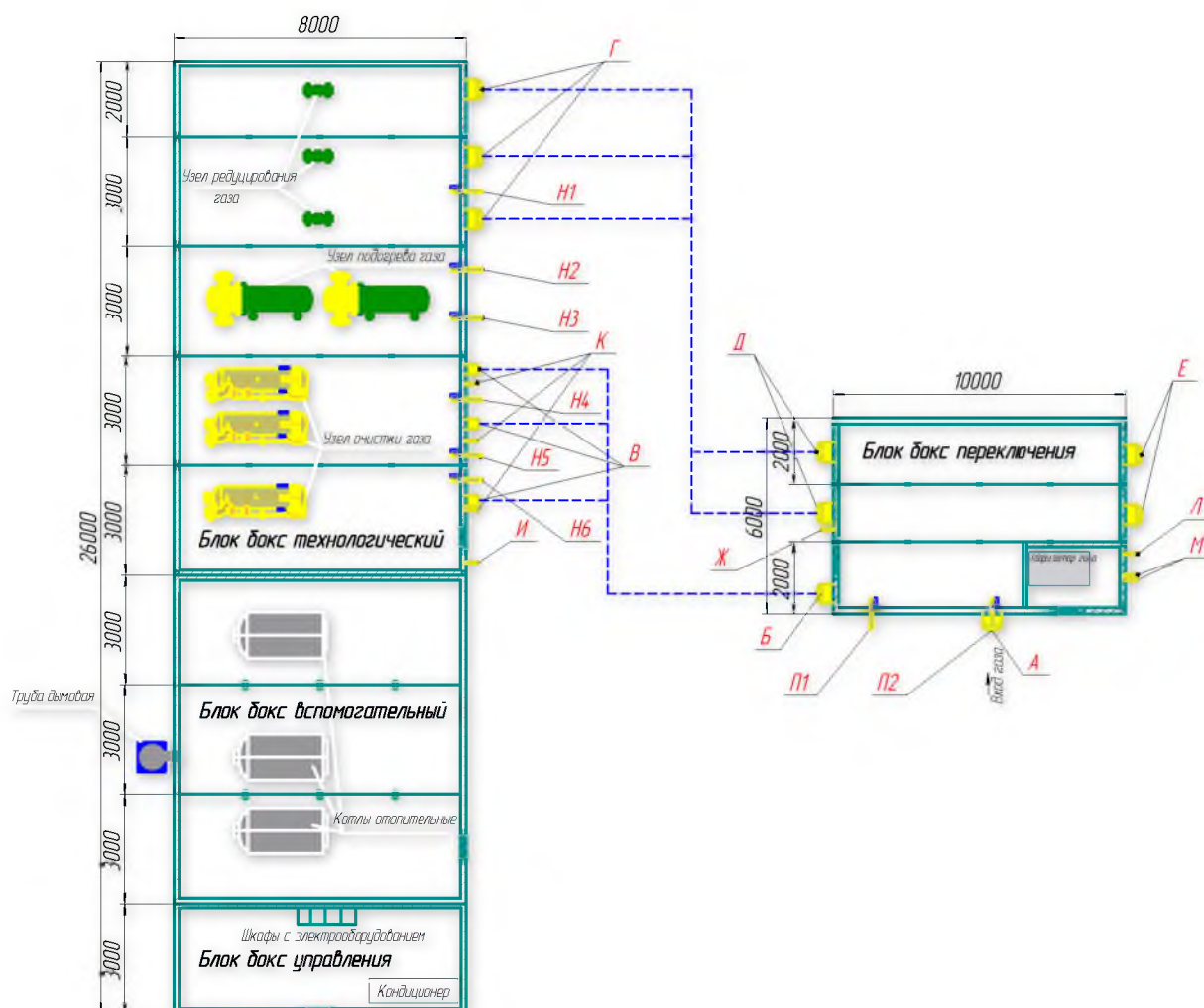
## Техническая характеристика

Назначение: АГРС		
Наименование показателей		Значения
Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /час		до 100*1)
Давление, МПа	Рабочее, не более	5,5
	Расчетное	5,5
	Пробное при прочностном испытании	7,0
Температура, град С	Расчетная стенки	50
	Минимально допустимая отрицательная стенки элементов станции, находящихся под давлением	-40*3)
	Средняя наиболее холодной пятидневки района установки	-19
	Минимальная на входе	2
	Максимальная на входе	20
Среда	Состав	Природный газ ГОСТ 5542-87
	Характеристика	*2)
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2
Срок службы, лет, не менее		30
Установленная мощность оборудования, кВт, не более		По проекту
Допустимая сейсмичность		9
Район территории по скоростным напорам ветра		5
Категория трубопроводов для контроля сварных соединений по СТО Газпром 2-2.4-083-2006		В
*1) Объем газа дан при t=20 град. С, P=0,1013 МПа.		
*2) Класс опасности 4 ГОСТ 12.1.007, категория взрывоопасности смеси II А ГОСТ Р 51330.11-99, группа взрывоопасности смеси T1 ГОСТ Р 51330.3-99.		
*3) Выбор материала труб для обвязки оборудования принят по инструкции РАО «ГАЗПРОМ» от 1996г.		

Таблица технологических трубопроводов

Обозначение	Назначение	Кол-во	Проход условный, DN, мм	Давление условное, PN, МПа
А	Вход газа	1	300	6,3
Б	Выход газа в Блок-бокс технологический	1	300	6,3
В	Вход газа в Блок-бокс технологический	2	300	6,3
Г1	Выход газа из Блок-бокса технологического	2	500	6,3
Г2	Выход газа из Блок-бокса технологического	2	150	6,3
Д	Вход газа из Блок-бокса технологического	1	500	6,3
Е	Выход газа к потребителю	1	500	1,6
Ж	Выход газа на собственные нужды	1	25	1,6
И	Вход газа на собственные нужды	1	25	1,6
К	Дренаж	2	50	6,3
Л	Сброс газа с предохранительных кранов	1	150	1,6
М	Сброс газа на свечу	1	100	6,3
Н1	Сброс газа с входного пневмокрana	1	10	6,3
Н2	Сброс газа с выходного пневмокрana	1	10	6,3
П	Сброс газа на свечу	1	100	6,3
Р	Сброс газа на свечу	10	50	6,3

## АГРС «Снежень-150»



АГРС «Снежень-150» выполнена в блочно-модульном исполнении и состоит из отдельных блок-боксов повышенной заводской готовности:

- Блок- бокса технологического (ББТ);
- Блок- бокса переключения (ББП);
- Блок- бокса вспомогательного (ББВ);
- Блок- бокса управления (ББУ).

Отсеки блок-боксов ББТ, ББУ и ББВ на строительной площадке формируются в единое здание.

В конструкции блок-боксов предусмотрены места крепления грузового блока или грузоподъемное устройство, предназначенные для технического обслуживания оборудования АГРС, а также съемные конструкции крыши, позволяющие через образовавшийся проем демонтировать оборудование АГРС при ремонтных работах.



ББВ состоит из трех боксов и включает в себя :

- 3 отопительных котла и газовая арматура к ним;
  - циркуляционные насосы системы подогрева газа и отопления с пультом управления;
  - шкаф управления (для размещения САУ);
  - электрообогреватели для обогрева помещения перед пуском котельной;
- ББВ оборудован системами:
- отопления и вентиляции;
  - электрооборудования;
  - охранной и пожарной сигнализации;
  - контроля загазованности.

ББП состоит из трех боксов и включает в себя узлы:

- переключения;
- одоризации (может быть выполнен отдельно);
- предохранительных клапанов;
- подготовки импульсного газа.

ББП оборудован системами:

- вентиляции;
- электрооборудования;
- охранной и пожарной сигнализации;
- контроля загазованности.

ББТ состоит из пяти боксов и включает в себя узлы:

- узел очистки газа, состоящий из трех фильтров-сепараторов с автоматическим или ручным сбросом конденсата, согласно требованиям Заказчика;
- узел подогрева газа, состоящий из двух теплообменников (резервирование определяется Заказчиком);
- узел редуцирования газа, состоящий из трех газоредуцирующих ниток (определяется Заказчиком);

- узел отбора газа на собственные нужды (для котельной установки и домика оператора) с двумя нитками - рабочей и резервной.

ББТ оборудован системами:

- отопления и вентиляции;
- электрооборудования;
- охранной и пожарной сигнализации;
- контроля загазованности.

ББУ состоит из :

- шкаф КИП и А;
- шкаф силовой;
- шкафы САУ;
- электрооборудование;
- вентиляция;
- сигнализация.

## Техническая характеристика

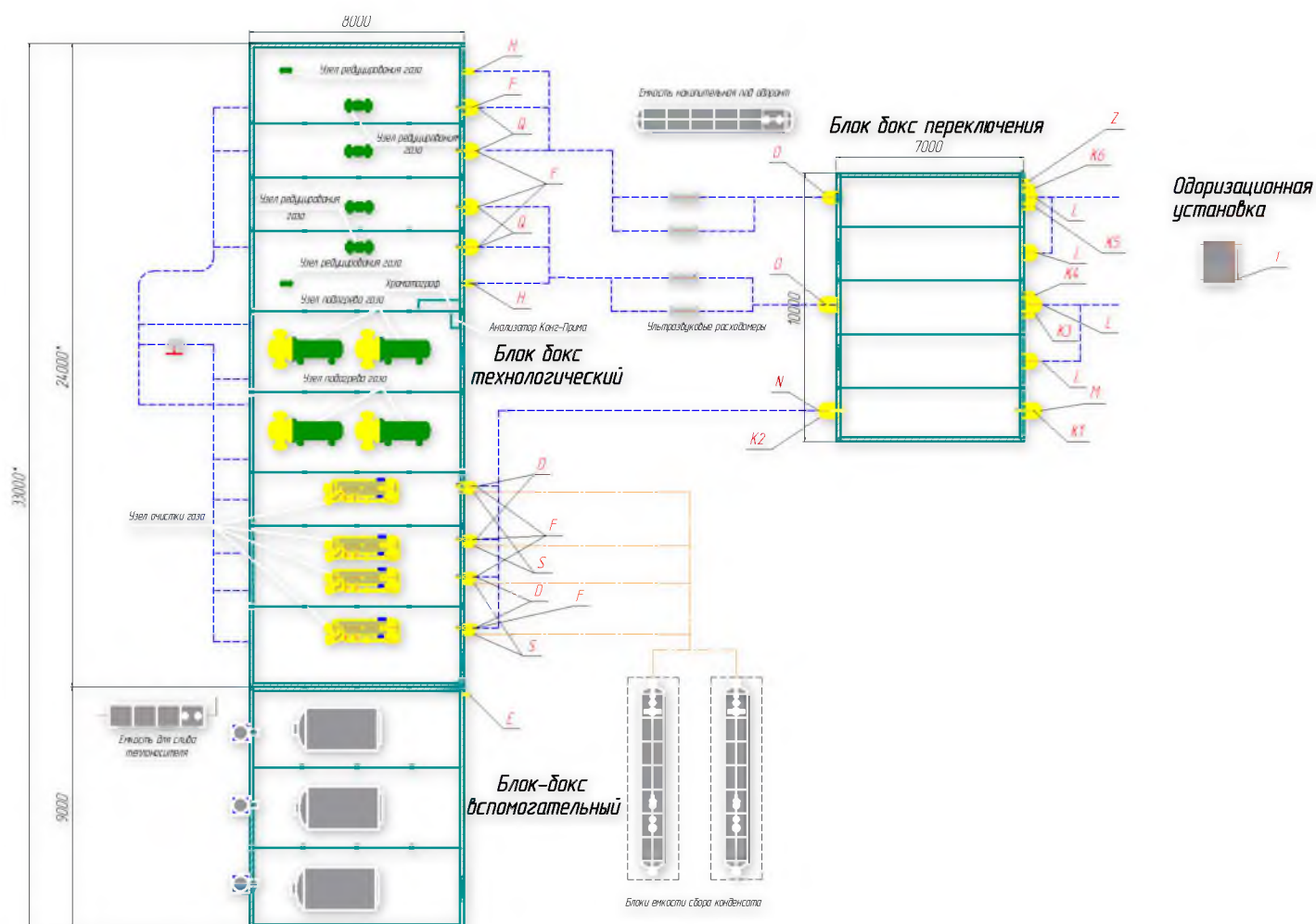
Назначение: АГРС		
Наименование показателей		Значения
Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /час		до 150*1)
Давление, МПа	Рабочее, не более	7,5
	Расчетное	7,5
	Пробное при прочностном испытании	9,4
Температура, град С	Расчетная стенки	50
	Минимально допустимая отрицательная стенки элементов станции, находящихся под давлением	-40*3)
	Средняя наиболее холодной пятидневки района установки	-40
	Минимальная на входе	0
	Максимальная на входе	20
Среда	Состав	Природный газ ГОСТ 5542-87
	Характеристика	*2)
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2
Срок службы, лет, не менее		30
Установленная мощность оборудования, кВт, не более		По проекту
Допустимая сейсмичность		9
Район территории по скоростным напорам ветра		5
Категория трубопроводов для контроля сварных соединений по СТО Газпром 2-2.4-083-2006		В
*1) Объем газа дан при t=20 град. С, P=0,1013 МПа.		
*2) Класс опасности 4 ГОСТ 12.1.007, категория взрывоопасности смеси II А ГОСТ Р 51330.11-99, группа взрывоопасности смеси T1 ГОСТ Р 51330.3-99.		
*3) Выбор материала труб для обвязки оборудования принят по инструкции РАО «ГАЗПРОМ» от 1996г.		

Таблица технологических трубопроводов

Обозначение	Назначение	Кол-во	Проход условный, DN, мм	Давление условное, PN, МПа
А	Вход газа	1	350	7,5
Б	Выход газа в Блок-бокс технологический	1	350	7,5
В	Вход газа в Блок-бокс технологический	3	250	7,5
Г	Выход газа из Блок-бокса технологического	3	400	0,6
Д	Вход газа из Блок-бокса технологического	2	400	0,6
Е	Выход газа к потребителю	2	400	0,6
Ж	Выход газа на собственные нужды	1	32	0,6
И	Вход газа на собственные нужды	1	32	0,6
К	Дренаж	3	50	7,5
Л	Газ на передавливание	1	20	0,6
М	Заправка одоранта	2	20	0,6
Н1...Н6	Сбросные свечи Блок-бокса технологического	6	50	7,5
П1, П2	Сбросные свечи Блок-бокса переключения	2	125	7,5



## АГРС «Снежеть-300»



Конструктивно АГРС должна быть выполнена в блочно-модульном исполнении и состоять из отдельных блок-боксов повышенной заводской готовности:

- Блок-боксы технологический (ББТ)  
размерами в плане 24 x 8 м;
- Блок-боксы переключения (ББП)  
размерами в плане 10 x 7 м;
- Блок-боксы вспомогательный (ББВ)  
размерами в плане 9 x 8 м;

## Техническая характеристика

Назначение: АГРС		
Наименование показателей		Значения
Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /час		до 300*1)
Давление, МПа	Рабочее, не более	5,5
	Расчетное	5,5
	Пробное при прочностном испытании	7,0
Температура, град С	Расчетная стенки	50
	Минимально допустимая отрицательная стенки элементов станции, находящихся под давлением	-40*3)
	Средняя наиболее холодной пятидневки района установки	-23
	Минимальная на входе	3
	Максимальная на входе	10
Среда	Состав	Природный газ ГОСТ 5542-87
	Характеристика	*2)
Прибавка для компенсации коррозии, мм		2
Срок службы, лет, не менее		30
Установленная мощность оборудования, кВт, не более		По проекту
Допустимая сейсмичность		6
Район территории по скоростным напорам ветра		1
Категория трубопроводов для контроля сварных соединений по СТО Газпром 2-2.4-083-2006		В
<p>*1) Объем газа дан при t=20 град. С, P=0,1013 МПа.</p> <p>*2) Класс опасности 4 ГОСТ 12.1.007, категория взрывоопасности смеси II А ГОСТ Р 51330.11-99, группа взрывоопасности смеси T1 ГОСТ Р 51330.3-99.</p> <p>*3) Выбор материала труб для обвязки оборудования принят по инструкции РАО «ГАЗПРОМ» от 1996г.</p>		

## Блок-бокс технологический Блок-бокс вспомогательный

Обозначение	Назначение	Кол-во	Проход условный, DN, мм	Давление условное, PN, МПа
F	Сброс давления на входе и из фильтров-сепараторов	4	50	5,5
G	Сброс давления из узла редуцирования	4	50	1,6
D	Вход газа	4	250	5,5
H	Выход газа	2	150	5,5
Q	Выход газа	4	500	5,5
S	Дренаж	4	50	5,5
E	Вход в узел подготовки газа на собственные нужды	1	50	1,2

## Блок-бокс переключения

Обозначение	Назначение	Кол-во	Проход условный, DN, мм	Давление условное, PN, МПа
O	Выход газа из Блок-блока технологического	2	500	5,5
L	Выход газа к потребителю	4	500	1,2
M	Вход газа в Блок-бокс переключения	1	500	5,5
N	Выход газа в Блок-бокс технологический	1	500	5,5
T	Выход газа на собственные нужды	1	25	1,2
K1, K2	Сбросные свечи	2	125	5,5
K3...K6	Сбросные свечи	4	200	0,6
Z	Выход газа на передавливание одоранта	1	25	1,2

