

Опросный лист на изготовление газовой электростанции (ГПУ)

Опросный лист содержит основные параметры, по которым производится подбор оборудования.

Заполненный опросный лист и другие проектные документы (техническое задание, чертежи, схемы) вы можете отправить:

1. На электронную почту: psm@powerunit.ru
2. На странице сайта: <https://www.powerunit.ru/catalog/questionnaires/>

Для получения дополнительной информации вы можете позвонить по телефону в отдел продаж 8 800 500-08-12 доб. 1100 (бесплатный звонок по России) или +7 (4852) 58-08-12

Контактная информация и условия поставки

Контактное лицо (имя и должность)	
Телефон (с кодом города)	
Электронная почта	
Организация	
Местонахождение и тип объекта	
Необходимые сроки поставки	
Количество агрегатов	

Режим работы газопоршневой электростанции	<input type="checkbox"/> Основной
	<input type="checkbox"/> Параллельно с внешней сетью
	<input type="checkbox"/> Параллельно с имеющимися электростанциями (указать тип контроллера)
	Комментарий:
	<div style="border: 1px solid black; height: 40px;"></div>

<p>Мощность электростанции*</p>	<p>Максимальная, кВт <input type="text"/></p> <p>Средняя, кВт <input type="text"/></p> <p>Минимальная, кВт <input type="text"/></p> <p>Косинус ф <input type="text"/></p> <p>Комментарий (опишите тип потребителей, мощность, пусковые токи):</p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 100%;"></div> <p><small>* Для подбора оптимальной мощности электростанции требуется заполнить таблицу 2 в приложении.</small></p>
<p>Система подачи топливного газа</p>	<p>Система подачи топливного газа включает: Кран запорный шаровый, клапан электромагнитный, газовый фильтр, регулятор давления, двойной электромагнитный клапан, электронный детектор утечки, манометры на входе и выходе.</p> <p><input type="checkbox"/> Низкое давление газа, до 5 кПа</p> <p><input type="checkbox"/> Среднее давление газа, от 5 кПа до 0,3 МПа</p> <p><input type="checkbox"/> Высокое давление газа, от 0,3 МПа до 0,6 МПа</p> <p>Дополнительные требования к системе подачи топливного газа:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 100%;"></div> <p><input type="checkbox"/> Счетчик технологического учета топливного газа</p> <p>Дополнительные требования к газовому счетчику:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 100%;"></div>
<p>Напряжение генератора</p>	<p><input type="checkbox"/> 400 В</p> <p><input type="checkbox"/> 6300 В</p> <p><input type="checkbox"/> 10500 В</p> <p>Дополнительные требования к генератору:</p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 100%;"></div>

Исполнение	<input type="checkbox"/> Открытое исполнение на раме <input type="checkbox"/> Контейнерное исполнение Дополнительные требования к исполнению: <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>																								
Тип топлива	При выборе топливного газа, отличного от магистрального газа по ГОСТ 5542-2014, требуется заполнить спецификацию в таблице 1 <input type="checkbox"/> Природный газ по ГОСТ 5542-2014 <input type="checkbox"/> Попутный нефтяной газ <input type="checkbox"/> Биогаз Таблица 1. Состав топливного газа <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 15%;">Состав</td> <td style="width: 15%;">CH₄</td> <td style="width: 15%;">C₂H₆</td> <td style="width: 15%;">C₃H₈</td> <td style="width: 15%;">iC₄H₁₀</td> <td style="width: 15%;">nC₄H₁₀</td> </tr> <tr> <td>Моль %</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Состав</td> <td>iC₅H₁₂</td> <td>nC₅H₁₂</td> <td>C₆H₁₄</td> <td>CO₂</td> <td>N₂</td> </tr> <tr> <td>Моль %</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Состав	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	iC ₄ H ₁₀	nC ₄ H ₁₀	Моль %						Состав	iC ₅ H ₁₂	nC ₅ H ₁₂	C ₆ H ₁₄	CO ₂	N ₂	Моль %					
Состав	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₃ H ₈	iC ₄ H ₁₀	nC ₄ H ₁₀																				
Моль %																									
Состав	iC ₅ H ₁₂	nC ₅ H ₁₂	C ₆ H ₁₄	CO ₂	N ₂																				
Моль %																									
Выхлопная система	<input type="checkbox"/> Промышленный глушитель (- 15 дБА) <input type="checkbox"/> Низкошумный глушитель (- 25 дБА) <input type="checkbox"/> Критический глушитель (- 35 дБА) Необходимый уровень звукового давления, дБА <input style="width: 50px;" type="text"/> На расстоянии, м <input style="width: 50px;" type="text"/> Дымовая труба <input style="width: 50px;" type="text"/> Высота дымовой трубы, м / дополнительные требования к дымовой трубе: <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div> <input type="checkbox"/> Каталитический нейтрализатор Для подбора каталитического нейтрализатора укажите требования к токсичности выхлопных газов: <div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%; margin-top: 5px;"></div>																								

Система утилизации тепла	Температурный график в контуре потребителя:
	Температура входящей воды от потребителя, °C <input type="text"/>
	Температура подогретой воды, °C <input type="text"/>
	Комплектация системы утилизации тепла:
<input type="checkbox"/> Пластинчатый теплообменник рубашки охлаждения двигателя	
<input type="checkbox"/> Кожухотрубный теплообменник утилизации тепла отработавших газов	

График нагрузок

Для определения оптимальной мощности электростанции требуется заполнить почасовое потребление электроэнергии в таблице 2

Таблица 2. Почасовое потребление электроэнергии

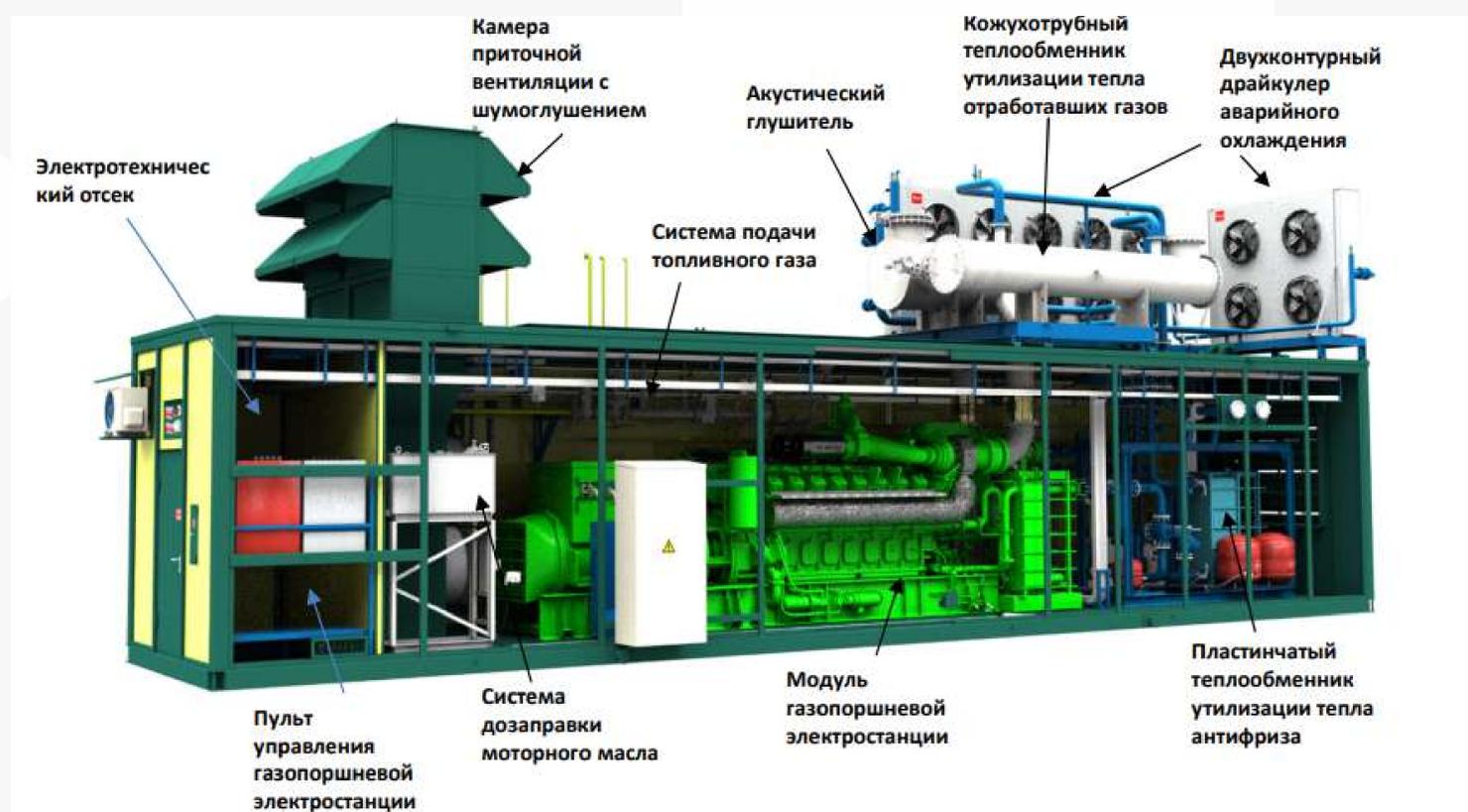
	Средний зимний день, кВт	Средний весенний день, кВт	Средний летний день, кВт	Средний осенний день, кВт
00:00 - 01:00				
01:00 - 02:00				
02:00 - 03:00				
03:00 - 04:00				
04:00 - 05:00				
05:00 - 06:00				
06:00 - 07:00				
07:00 - 08:00				
08:00 - 09:00				
09:00 - 10:00				
10:00 - 11:00				
11:00 - 12:00				
12:00 - 13:00				
13:00 - 14:00				
14:00 - 15:00				
15:00 - 16:00				
16:00 - 17:00				
17:00 - 18:00				
18:00 - 19:00				
19:00 - 20:00				
20:00 - 21:00				
21:00 - 22:00				
22:00 - 23:00				
23:00 - 24:00				

Система управления

<p>Пульт управления газопоршневой установкой ПСМ, Силовой шкаф ПСМ</p>	<ul style="list-style-type: none">• Управление газопоршневым двигателем• Островной и/или параллельный режим работы электростанций• Параллельная работа электростанций (до 32 единиц), без функции деления нагрузки между параллельно работающими электростанциями и внешней сетью• Контроль импорта/экспорта электроэнергии• Силовой шкаф на генератор напряжением 400 В• Защита и регулирование генератора переменного тока• Управление газовой линией.• Зарядное устройство аккумуляторов.• Управление вспомогательными системами:<ol style="list-style-type: none">1. Система охлаждения (насосы)2. Система охлаждения (аварийные охладители)3. Система утилизации тепла <p>Дополнительные требования к системе управления:</p> <div data-bbox="741 928 1917 1113" style="border: 1px solid black; height: 60px;"></div> <p>Объем поставки системы управления</p> <p><input type="checkbox"/> Пульт управления газопоршневой установкой ПСМ</p> <p><input type="checkbox"/> Силовой шкаф ПСМ</p> <p><input type="checkbox"/> Пульт управления газопоршневой установкой ПСМ, совмещенный с силовым шкафом</p>
<p>Шкаф сетевого контроллера ПСМ</p>	<p>Единый шкаф управления энергокомплексом</p> <ul style="list-style-type: none">• Управление главным сетевым выключателем• Центральное управление газопоршневым энергокомплексом• Деление нагрузки (активная/реактивная, кВт/квар) между основной сетью и газопоршневыми электростанциями в автоматическом режиме <p>Дополнительные требования к шкафу управления сетевым контроллером:</p> <div data-bbox="741 1745 1917 1929" style="border: 1px solid black; height: 60px;"></div> <p>Объем поставки системы управления энергокомплексом</p> <p><input type="checkbox"/> Шкаф сетевого контроллера ПСМ</p>
<p>Учет электроэнергии</p>	<p><input type="checkbox"/> Модуль учета выработанной электроэнергии</p> <p><input type="checkbox"/> Модуль учета электроэнергии на собственные нужды газопоршневой электростанции</p>

Характеристики блок-контейнерного исполнения

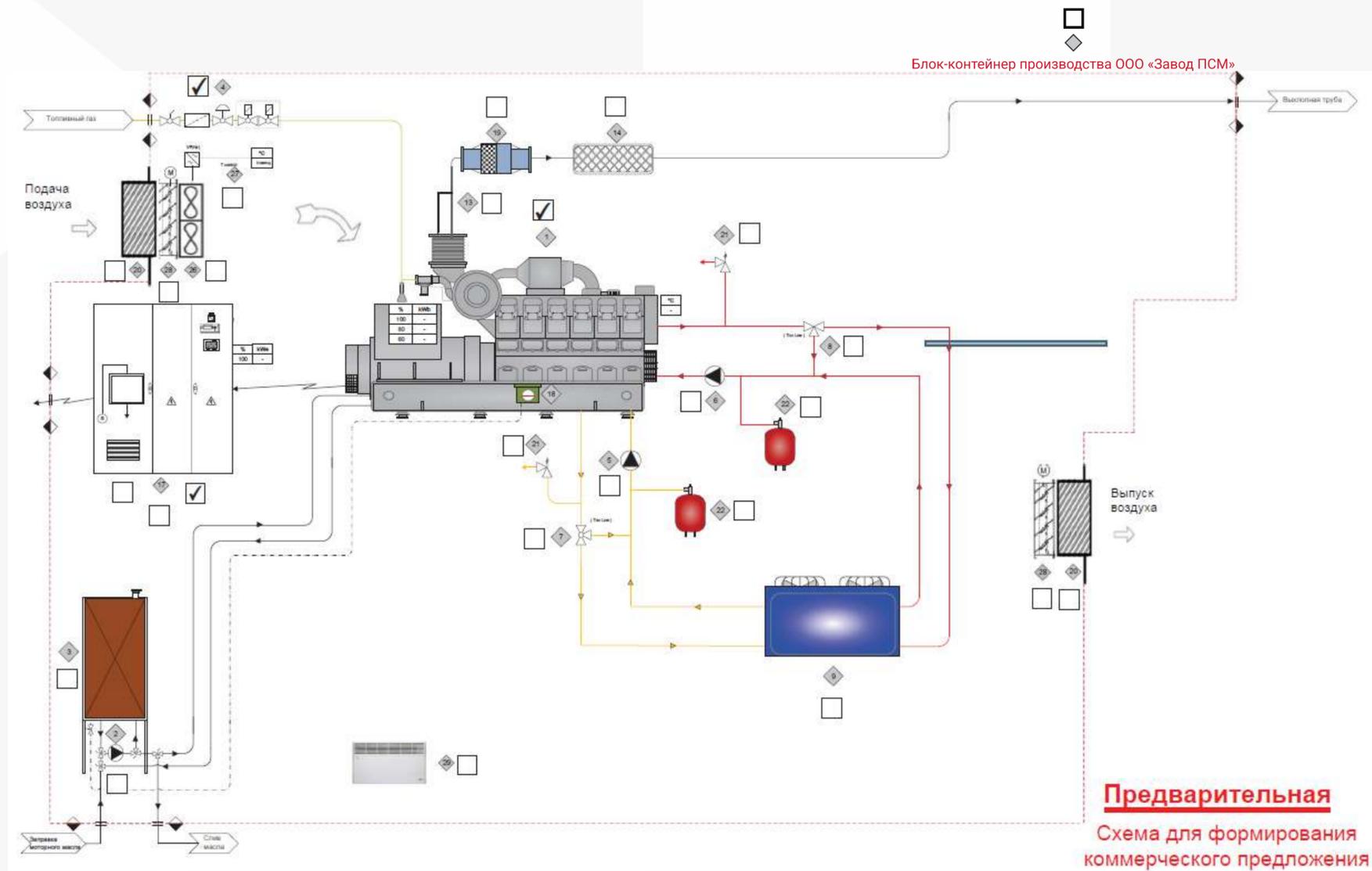
Базовые характеристики



- Блок-контейнеры изготавливаются из гнутых профилей, представляющих собой объёмную конструкцию металлокаркаса и сэндвич-панелей, в качестве утеплителя и ограждающих стеновых конструкций.
- Металлокаркас состоит из панели основания, панели покрытия, угловых и промежуточных стоек.
- Панель основания имеет раму, обшивку нижнюю и утеплитель. Рама панели основания выполнена из гнутых профилей, собранных на сварке, и листов стальных с ромбическим или чечевичным рифлением в качестве обшивки верхней. Обшивка нижняя выполнена из стальных листов.
- Стеновые панели выполнены из сэндвич-панелей, представляющих собой слой утеплителя из негорючей минеральной ваты, помещённый между оцинкованными окрашенными стальными листами толщиной 0,6 мм. Предел огнестойкости составляет EI15, а класс пожарной опасности – K0(15).
- Стойки угловые (промежуточные) выполнены из стального листа, представляющего собой гнутый профиль.
- Двери наружные - металлические, с утеплителем, обшитые изнутри оцинкованным стальным листом, снаружи – стальной лист с лакокрасочным покрытием.
- Система приточной вентиляции и отопления.
- Система контроля загазованности.
- Система охранной сигнализации и автоматического пожаротушения.
- Внутреннее освещение.
- Климатическое исполнение согласно ГОСТ 15150-69 – У1 (эксплуатация от минус 45 °С до плюс 40 °С).

Приложение 1. Схема систем и процесса генерации электроэнергии

- Топливный газ
- Низкотемпературный контур охлаждения двигателя
- Выхлоп
- Внешний контур горячей воды
- Высокотемпературный контур охлаждения двигателя
- Моторное масло

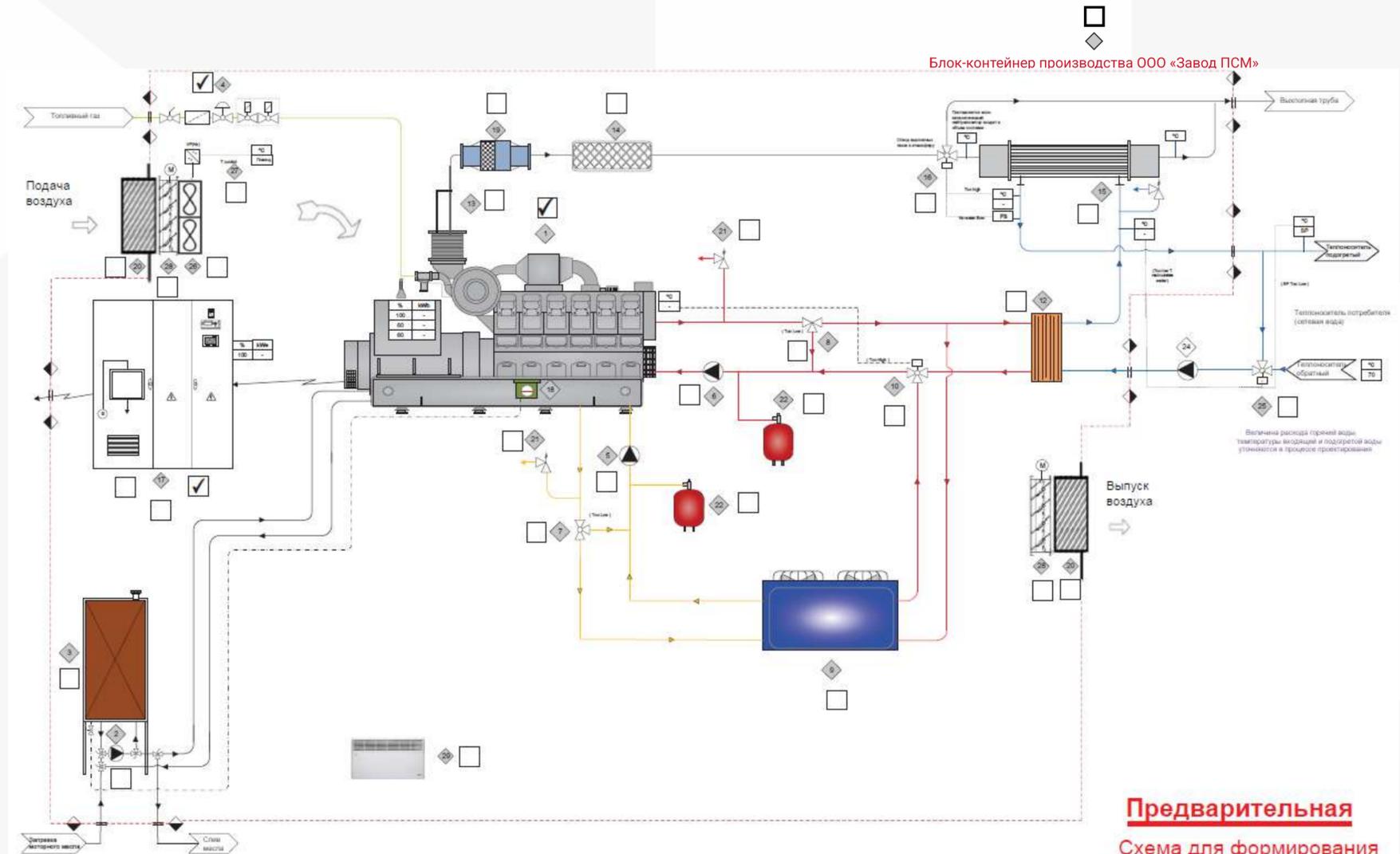


Предварительная
 Схема для формирования
 коммерческого предложения

- | | | | | | |
|----|-------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Модуль газопоршневой электростанции | 11 | | 21 | Предохранительные клапаны |
| 2 | Насос подачи моторного масла | 12 | | 22 | Расширительный бак |
| 3 | Дополнительный бак моторного масла | 13 | Соединительный выхлопной патрубок | 23 | Блок-контейнер производства ООО «Завод ПСМ» |
| 4 | Рампа подачи топливного газа | 14 | Акустический глушитель | 24 | |
| 5 | Насос низкотемпературного контура охлаждения | 15 | | 25 | |
| 6 | Насос высокотемпературного контура охлаждения | 16 | | 26 | Приточные вентиляторы с электрическим приводом |
| 7 | Трехходовой клапан низкотемпературного контура | 17 | Пульт и силовой шкаф ПСМ | 27 | Система частотного регулирования приточных вентиляторов от температуры воздуха в блок-контейнере |
| 8 | Трехходовой клапан высокотемпературного контура | 18 | Автоматическая система дозаправки моторного масла | 28 | Жалюзи с электрическим приводом |
| 9 | Двухконтурный драйкулер | 19 | Каталитический нейтрализатор | 29 | Конвекторы электрические настенные |
| 10 | | 20 | Блок акустических перегородок | 30 | |

Приложение 2. Схема систем и процесса комбинированной генерации тепла и электроэнергии

- Топливный газ
- Низкотемпературный контур охлаждения двигателя
- Выхлоп
- Внешний контур горячей воды
- Высокотемпературный контур охлаждения двигателя
- Моторное масло



Предварительная
Схема для формирования
коммерческого предложения

- 1 Модуль газопоршневой электростанции
- 2 Насос подачи моторного масла
- 3 Дополнительный бак моторного масла
- 4 Рампа подачи топливного газа
- 5 Насос низкотемпературного контура охлаждения
- 6 Насос высокотемпературного контура охлаждения
- 7 Трехходовой клапан низкотемпературного контура
- 8 Трехходовой клапан высокотемпературного контура
- 9 Двухконтурный драйкулер
- 10 Трехходовой клапан T_{max} высокотемпературного контура

- 11 Предохранительные клапаны
- 12 Пластинчатый теплообменник рубашки двигателя
- 13 Соединительный выхлопной патрубок
- 14 Акустический глушитель
- 15 Кожухотрубный теплообменник утилизации тепла отработавших газов с предохранительным клапаном
- 16 Трехходовой клапан перепуска выхлопных газов
- 17 Пульт и силовой шкаф ПСМ
- 18 Автоматическая система дозаправки моторного масла
- 19 Каталитический нейтрализатор
- 20 Блок акустических перегородок

- 21 Предохранительные клапаны
- 22 Расширительный бак
- 23 Блок-контейнер производства ООО «Завод ПСМ»
- 24 Насос сетевой воды
- 25 Трехходовой клапан контура сетевой воды
- 26 Приточные вентиляторы с электрическим приводом
- 27 Система частотного регулирования приточных вентиляторов от температуры воздуха в блок-контейнере
- 28 Жалюзи с электрическим приводом
- 29 Конвекторы электрические настенные
- 30