**Опросный лист на теплоэлектростанцию**

**1. Название проекта, информация о Заказчике**

1.1 Наименование проекта:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.2 Заказчик: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.3 Контактное лицо\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.4 Адрес \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.5 Телефон\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.6 Телефакс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1.7 Электронная почта / E-mail\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2. Конфигурация теплоэлектростанции (предварительно)**

2.1 Мощность электрическая, кВт: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.2.Коэффициент мощности (Cosφ): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.3 Минимальный коэффициент загрузки станции, %: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.4 Напряжение, кВ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.5 Режим работы станции (кол-во часов в год): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.6 Требуемое количество установок, шт.: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.7 Требуемое количество выходных фидеров, шт.: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.8 Максимальная частота вращения двигателя, об/мин.: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.9 Тип установки □ С возможностью использования тепловой энергии

 □ Без теплообменников, только выработка электроэнергии

2.10 Использование □ Для постоянного энергоснабжения

 □ Для аварийного энергоснабжения

2.11 Режим работы: □ Параллельный режим работы (совместно с сетью)

 □ Автономный режим работы (без сети)

***В случае работы в автономном режиме просим Вас заполнить следующую таблицу:***

|  |
| --- |
| Краткие характеристики потребителей при работе установки в автономном режиме |
| Название потребителей, с мощностью более 250 кВт(электродвигатели / другое) | Кол-во | Номинальная мощность, кВт | Приблизительный пусковой ток, кВт |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**3. Общие условия**

3.1 Высота над уровнем моря по балтийской системе, м.:

3.2 Относительная влажность воздуха, %:

3.3 Температура воздуха ( °C ):

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| в регионе | Минимальная |  |  | в помещении, где | Минимальная |  |
|  | Максимальная |  |  | предполагается | Максимальная |  |
|  | Средняя |  |  | установить оборудование | Средняя |  |
|  |  |  |  |

 **4. Газообразное топливо**

4.1 Природный газ \*) □ ДА □НЕТ

\*) Если иной, тогда требуется приложить полный анализ газа.

4.2 Давление газа ( кПа ) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.3 Калорийность ( кВт / нм3 ) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4.4 Механические примеси (г/м3) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**5. Максимум эмиссий**

5.1 Уровень шума ( dB(A) ) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.2 Состав уходящих газов \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

NOx \_\_\_\_\_\_\_\_\_ мгр / нм3

CO \_\_\_\_\_\_\_\_\_ мгр / нм3

NMHC \_\_\_\_\_\_\_\_ мгр / нм3

**6. Использование тепла**

6.1 Температура обратной воды (°C):

6.2 Температура прямой воды (°C):

6.3 Потребность в паре \_\_\_\_\_\_\_бар\_\_\_\_\_\_\_\_0C

**7. Объем поставки**

|  |  |
| --- | --- |
| * 1. □ Генераторные установки
	2. □ Щит силовой
	3. □ Щит управления генераторами
	4. □ Щит управления станцией
	5. □ Силовые кабеля внутренние
	6. □ Емкость хранения масла
	7. □ Трубопроводы, арматура
	8. □ Изолирующие материалы
	9. □ Насосы
	10. □ Фильтры
	11. □ Предпусковой подогреватель
	12. □ Глушители
	13. □ Запчасти на период \_\_\_\_\_\_месяцев

7.14 □ Автомат включения резерва (АВР) | 7.15 □ Котел-утилизатор выхлопных газов7.16 □ Радиаторы аварийного охлаждения7.17 □ Воздушные компрессоры7.18 □ Здание7.19 □ Контейнер7.20 □ Система вентиляции здания7.21 □ Система водоподготовки7.22 □ Сепараторы7.23 □ Проект7.24 □ Ввод в эксплуатацию7.25 □ Обучение персонала7.26 □ Шефмонтаж или □ монтаж7.27 □Условия поставки  □ Ex works □ CIF/CIP □ DDP |

**8. Расход энергии:**

8.1 Фактический расход энергии в течении года:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Месяцы** | **Расход электроэнергии, кВт\*ч** | **Расход тепловой энергии, Гкал** | **Расход пара** |
| Январь |  |  |  |
| Февраль |  |  |  |
| Март |  |  |  |
| Апрель |  |  |  |
| Май |  |  |  |
| Июнь |  |  |  |
| Июль |  |  |  |
| Август |  |  |  |
| Сентябрь |  |  |  |
| Октябрь |  |  |  |
| Ноябрь  |  |  |  |
| Декабрь |  |  |  |
| **ВСЕГО:** |  |  |  |

8.2 Электрические нагрузки по предприятию в пределах суток

Типовой график потребления в течение суток:

Июнь (один день)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Время | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 |
| Потребление, кВт.ч |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Время | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 |
| Потребление, кВт.ч |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Время | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| Потребление, кВт.ч |  |  |  |  |  |  |  |  |

Октябрь (один день)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Время | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 |
| Потребление, кВт.ч |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Время | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 |
| Потребление, кВт.ч |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Время | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| Потребление, кВт.ч |  |  |  |  |  |  |  |  |

Январь (один день)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Время | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 |
| Потребление, кВт.ч |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Время | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 |
| Потребление, кВт.ч |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Время | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| Потребление, кВт.ч |  |  |  |  |  |  |  |  |

Апрель (один день)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Время | 01:00 | 02:00 | 03:00 | 04:00 | 05:00 | 06:00 | 07:00 | 08:00 |
| Потребление, кВт.ч |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Время | 09:00 | 10:00 | 11:00 | 12:00 | 13:00 | 14:00 | 15:00 | 16:00 |
| Потребление, кВт.ч |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Время | 17:00 | 18:00 | 19:00 | 20:00 | 21:00 | 22:00 | 23:00 | 24:00 |
| Потребление, кВт.ч |  |  |  |  |  |  |  |  |

Минимальные нагрузки по электроэнергии

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Время года | Названиемесяца | в рабочее время, кВт | Названиемесяца | В нерабочее время, кВт |
| Зима  |  |  |  |  |
| Лето |  |  |  |  |

Максимальные нагрузки по электроэнергии

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Время года | НазваниеМесяца | В рабочее время, кВт | Названиемесяца | В нерабочее время, кВт |
| Зима  |  |  |  |  |
| Лето |  |  |  |  |

8.3 Существующие расчетные тепловые нагрузки, всего МВт \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

в том числе : Пар Горячая вода

отопление \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

вентиляция \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

горячее водоснабжение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

технология \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Минимальные нагрузки по тепловой энергии (горячая вода)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Время года | Названиемесяца | В рабочее время, кВт | Названиемесяца | В нерабочее время, кВт |
| Зима  |  |  |  |  |
| Лето |  |  |  |  |

Максимальные нагрузки по тепловой энергии (горячая вода)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Время года | НазваниеМесяца | В рабочее время, кВт | Названиемесяца | В нерабочее время, кВт |
| Зима  |  |  |  |  |
| Лето |  |  |  |  |

8.4 Ожидаемый прирост (+)/снижение (-) среднегодового расхода энергии по предприятию в течении будущих пяти лет, в % от фактического расхода:

по электроэнергии: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

по тепловой энергии (горячая вода): \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**9. Источники энергии, имеющиеся на сегодняшний день (реально работающие)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Тип (марка) | Количество, шт. | Разрешенные параметры |
| давление, МПа | температура, оС |
| Котлы паровые |  |  |  |  |
| Деаэраторы |  |  |  |  |
| Котлы водогрейные |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Оборудование (базовые детали) | Тип(марка) | Мощность, МВт | Количество, шт. |
| Турбины газовые |  |  |  |
| Дизельные двигатели |  |  |  |
| Турбины паровые |  |  |  |

**10. Финансовые данные:**

11.1 Стоимость электроэнергии, без НДС:

Плата за мощность, руб. (кВт/месяц) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Плата за энергию, руб. (кВтч) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Средняя стоимость электроэнергии (кВтч) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11.2 Средняя стоимость теплоэнергии, без НДС, руб.

Воды для системы отопления, руб. (кВт) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Воды для системы горячего водоснабжения, руб. (кВтч)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Пара, руб. (тонна) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11.3 Цена топлива, без НДС, руб. за 1000м3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**К опроснику обязательно приложить однолинейную схему электроснабжения предприятия и план предприятия с отметкой о желаемом месте расположения генерационного оборудования и указанием предварительных точек подключения к газовым, электрическим и тепловым сетям.**

|  |
| --- |
| Заполненный опросный лист Вы можете отправить факсом на номер: **(3452) 56-17-32,** либо электронной почтой на адрес: info@green-prom.ru  |