

ООО АВТОРЕМОНТНЫЙ ЗАВОД « СИНТУР – НТ »

Утверждаю:
Директор

ООО Авторемонтный завод Синтур-НТ

Ручкин П.М.

«25» августа 2010



**Блочно-контейнерный газопоршневой электроагрегат
БКГПЭА - 400 (200+200)
АП-400-Т400-2РН**

**ПАСПОРТ
БКГПЭА – 400.00.00.001 ПС.**

**НИЖНИЙ ТАГИЛ
2011 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	2
2. Основные технические характеристики БКГПЭА-400 (200+200)	3
3. Основные технические характеристики МЭС-200 (МТЭС-200)	4
Узел учета расхода газа	7
4. Технические характеристики отопительных водогрейных котлов, входящих в комплект оборудования отдельных моделей БКГПЭА	7
Основные технические данные и характеристики котлов «Уран 100,200»	7
5. Комплект поставки	8
6. Свидетельство о приемке	8
7. Свидетельство о консервации и упаковке	9
8. Гарантийное обязательство	9
9. Сведения о рекламациях	9
9.1. Краткий порядок предъявления рекламаций	9
9.2. Учет рекламаций	10
Приложение №1 Измерения, исследования физических факторов и неионизирующих излучений БКГПЭА-400	11
Приложение №2 Габаритные и присоединительные размеры БКГПЭА-400	12
Приложение №3 Габаритные и присоединительные размеры МЭС-200	13
Приложение №4 Габаритные и присоединительные размеры экономайзера	14
Приложение №5 Схема газоснабжения БКГПЭА-400	16
Приложение №6 Схема трубопроводов системы охлаждения и утилизации тепла БКГПЭА-400	17
Приложение №7 Схема электрическая функциональная универсальная ...	18
Приложение №8. Узел учёта тепла передаваемого БКГПЭА в систему ГВС Основные технические характеристики преобразователей расхода электромагнитных ВЭПС	20
Приложение №9 Сертификат соответствия преобразователей расхода электромагнитных ВЭПС	21
Приложение №10 Сертификат соответствия	22
Приложение №11 Разрешение на применение	23
Приложение №12 Общий вид установки	24

1. Общие сведения

Всякое несанкционированное использование любого материала, содержащегося в этом документе, может стать нарушением законов об авторских правах, торговых знаках, законов о защите информации личного характера и о гласности, а также правил и положений в области средств связи. Все вопросы можно задать авторам и сотрудникам нашего предприятия:

Наши электронные адреса: E-mail: sintur@r66.ru, sintur_1@mail.tagil.ru, sintur@yandex.ru

Сайт: <http://sintur.ru>

Завод: 622025 г. Нижний Тагил, ГСП-5, Свердловской обл.		
Директор	<i>Ручкин Петр Михайлович</i>	<i>(3435) 25-68-40</i>
Секретарь, приемная, факс	<i>Будаева Любовь Степановна</i>	<i>(3435) 25-56-45ф, 49-83-14</i>
Первый заместитель директора	<i>Клабукова Наталья Викторовна</i>	<i>(3435) 49-18-16</i>
Нач. производства МЭС	<i>Угличинин Александр Юрьевич</i>	<i>(3435) 49-66-68</i>
Зам. директора по новым видам продукции	<i>Боргуль Андрей Семенович</i>	<i>(3435) 49-18-54</i>
Зам. директора по производству	<i>Куртеков Евгений Геннадьевич</i>	<i>(3435) 25-56-45</i>

Блочно-контейнерный газопоршневой электроагрегат БКГПЭА-400 (200+200) (АП-400-2РН) представляет собой блок из двух газопоршневых электростанций МЭС-200ГП, установленных в одном блок-контейнере, и предназначенный для использования в качестве источника питания переменным трехфазным током промышленных и бытовых электроприемников при параллельной работе с электрической сетью или в автономном режиме.

Сертификат соответствия № РОСС RU ME22.H00217. Разрешение на применение федеральной службы по экологическому, техническому и атомному надзору №РРС 00-35483.

БКГПЭА-400 (200+200) одновременно с выработкой электроэнергии является источником тепловой энергии, которая может быть использована для обогрева помещений, а также на технологические нужды.

Для целей обеспечения объектов теплом в период пиков тепловой нагрузки или остановки агрегатов на обслуживание или по технологическим причинам выпускается модификация БКГПЭА с установленным водогрейным газовым или электрическим котлом мощностью 70-200 кВт, включенным в систему внешнего горячего водоснабжения. В БКГПЭА могут быть установлены газовые котлы отопительные водогрейные типа:

- котел «Уран 100,200» модели: УРАН-100 КВа-0,232ГН, УРАН-200 КВа-0,232ГН).

2. Основные технические характеристики БКГПЭА-400 (200+200)

№ п.п	Наименование характеристики, параметра показателя	Значение характеристики, параметры показателя
	1	2
2.1.	Обозначение: заводское по стандарту.	БКГПЭА-400 (200+200) АП400-Т400-ІР
2.2.	Тип базового газопоршневого электроагрегата МЭС-200ГП	Газопоршневой
2.3.	Количество газопоршневых электроагрегатов	2
2.4.	Номинальная суммарная мощность кВт /кВА Значение мощности установлено при следующих внешних условиях: атмосферном давлении 89,9 кПа (674 мм.рт.ст); температуре окружающего воздуха 20 град.С); относительной влажности 70%	360/450
2.5.	Максимальная суммарная мощность в течение одного часа работы, при внешних условиях, оговоренных в п. І, кВт.	360
2.6	Максимальная мощность, развиваемая без ограничения времени непрерывной работы, кВт	360
2.7.	Род тока	переменный трехфазный
2.8.	Напряжение, В	400
2.9.	Частота, Гц	50
2.10.	Коэффициент мощности (индуктивный)	0,8
2.11.	Суммарная тепловая мощность, кВт	540
2.12.	Топливо - природный газ соответствующий ГОСТ 5542-87. Наличие сернистых соединений в газе не допускается. Расход газа калорийностью 33500 кДж на режиме номинальной мощности, нм.куб./ч, не более	120

	Другие виды газов категорически запрещается использовать без письменного согласования с заводом изготовителем.	
2.13.	Давление газа на линии подвода к двигателю, кгс/см ² : Вариант исполнения оборудования I Вариант исполнения оборудования II	0,5-6 0,05-0,5
2.14.	Удельный расход масла (на угар) в режиме номинальной мощности, г/кВт.час	0,35-1,55
2.15.	Емкость системы смазки без дополнительного бака, л	32+32
2.16.	Масло: Shell Mysella S5 N40 Mobil Pegasus 705	SAE-40
2.17.	Емкость системы охлаждения без радиатора, л	40+40
2.18.	Емкость калорифера АО-2-25	30+30
2.19.	Охлаждающая жидкость	Антифриз
2.20.	Масса электроагрегата (сухая), не более, кг	16000
2.21.	Габаритные размеры блок-контейнера, мм длина ширина высота	12192 2438 2591
2.22.	Учет тепла передаваемого БКГПЭА в систему ГВС:	Теплосчетчик ТСК7 (2канала): Вычислитель ВКТ-7-02 Расходомер ПРЭМ Ду-50 Подобранная пара термопреобразователей КТСП

3. Основные технические характеристики МЭС-200 (МТЭС-200)

Наименование характеристики, параметра показателя	Значение характеристики, параметры показателя МЭС-200
1	4
3.1. Обозначение: - заводское - по стандарту.	МЭС-200 МТЭС-200 АП200С-Т400-IP
3.2. Тип электроагрегата	Газопоршневой
3.3. Тип двигателя	ЯМЗ-240Г
3.4. Номинальная мощность кВт /кВА Значение мощности установлено при следующих внешних условиях: атмосферном давлении 89,9 кПа (674 мм.рт.ст), температуре окружающего воздуха 313К (20 град.С), относительной влажности 70%.	180/225
3.5. Максимальная мощность в течение одного часа работы, при внешних условиях, оговоренных в п. I, кВт.	200
3.6. Максимальная мощность, развиваемая без ограничения времени непрерывной работы, кВт	200
3.7. Частота вращения на режиме номинальной мощности, об/мин	1500
3.8. Минимально устойчивая частота вращения (холостой ход), об/мин	600
3.9. Максимальная частота вращения холостого хода, об/мин	1300

3.10. Род тока	переменный трехфазный
3.11. Напряжение, В	400
3.12. Частота, Гц	50
3.13. Коэффициент мощности (индуктивный)	0,8
3.14. Топливо - природный газ соответствующий ГОСТ 5542-87. Наличие сернистых соединений в газе не допускается. Расход газа калорийностью 33500 кДж на режиме номинальной мощности, нм.куб./ч, не более Другие виды газов категорически запрещается использовать без письменного согласования с заводом изготовителем.	60
3.15. Давление газа на линии подвода к двигателю, кгс/см ² : Вариант исполнения оборудования I Вариант исполнения оборудования II	0,5-6 0,05-0,5
3.16. Удельный расход масла (на угар): в режиме номинальной мощности, г/кВт.час не более предельно допустимый до ремонта	0,35 1,55
3.17. Емкость системы смазки без дополнительного бака, л	42
3.18. Масло: Shell Mysella S5 N40 Mobil Pegasus 705	SAE-40
3.19. Емкость системы охлаждения без радиатора, л	35
3.20. Емкость калорифера АО-20	
3.21. Охлаждающая жидкость	вода «мягкая», Тосол-40
3.22. Масса электроагрегата (сухая), не более, кг	2800-3000
3.23. Габаритные размеры, мм длина ширина высота	2850-3080 1150 1800
3.24. Тепловая мощность. кВт	270
3.25. Максимально допустимые выбросы: NOx, мг/НМ ³ CO, мг/НМ ³ НС, мг/НМ ³	1240 390,6
3.26. Теплообменник вода-вода Тепловая мощность, кВт Вход-выход со стороны двигателя, °C Вход-выход со стороны нагреваемой стороны, °C Сопротивление, мбар Производительность насоса двигателя м ³ /час Производительность насоса внешнего м ³ /час	200 86/78 70/83 410 7 15
3.27. Теплообменник газ-вода Тепловая мощность, кВт Вход-выход со стороны двигателя, °C Вход-выход со стороны нагреваемой стороны, °C Сопротивление по воде, мбар Сопротивление по выхлопным газам, мбар Производительность насоса внешнего м ³ /час	144 455/120 83/90 95 20 15
3.28. Объем выхлопных газов при 120 °C, м ³ /час	900
3.29. Минимально возможная нагрузка в длительном режиме (технологический минимум), кВт	90
3.30. Возможная скорость набора (снижения) мощности 50% от номинальной, сек	5
3.31. Режим работы генератора в	Да

автоматизированном режиме с глухозаземленной нейтралью	
3.32. Сверхпереходное сопротивление по продольной оси полюсов генератора X_d^{II} , о.е.	0,1373
3.33. Величина ударного тока короткого замыкания кратного значению амплитуды номинального тока не более	15
3.34. Индуктивное сопротивление рассеяния обмотки статора X_e , о.е.	

Шкаф ШУЗОБЭС-630, установленный в контейнере на вводе электропитания обеспечивает:

- автоматический отключение объекта от электрической сети при изменении частоты сети $>52\text{Гц}$ или менее $<48\text{Гц}$ и перевод питание объекта на электростанции с переводом их в режим автономной работы.
- защиту питающей сети от короткого замыкания;
- блокировку подключения объекта к электрической сети при отсутствии напряжения на вводных шинах;
- автоматическое отслеживание потребления объектом электроэнергии и регулирует генерацию мощности электростанциями в функции минимального потребления из сети и исключения генерации электроэнергии в сеть;
- отключения объекта от электропитания по сигналам пожарной сигнализации, от датчиков сигнализации загазованности CO и CH_4 и, при необходимости, при несанкционированном проникновении на объект;
- оптимальное распределение нагрузки между станциями.

Шкаф управления станцией в комплекте с силовыми шкафами ШСУС-100 или ШСУС-200 обеспечивает:

- автоматический пуск и остановку электростанции по сигналам от кнопок: «Останов», «Аварийный останов», по аварийным ситуациям и дистанционно по сотовой связи;
- аварийную автоматическую сигнализацию, защиты двигателя и генератора от:
 - ✓ короткого замыкания;
 - ✓ исчезновения внешней электрической сети (контроль частоты $\pm 2\text{Гц}$);
 - ✓ превышения температуры значения более 95°C ;
 - ✓ понижения давления в системе смазки до недопустимого значения менее 2 атм.;
 - ✓ понижения оборотов до значения менее 600об/мин;
 - ✓ превышения оборотов более 1800об/мин;
 - ✓ пожара и загазованности помещения;
 - ✓ несанкционированного проникновения посторонних лиц.
- автоматический заряд аккумуляторных батарей;
- питание датчиков и исполнительных устройств, установленных на двигателе;
- автоматическую синхронизацию и устойчивую параллельную работу; электростанции с другими агрегатами или электрической сетью;
- автоматическую работу автономно от сети на изменяющуюся нагрузку от 90 до 360кВт;
- работу при кратковременных (до 5с) провалах напряжения аккумуляторной батареи до 12В в процессе пуска двигателя.

Все шкафы объединены по информационной шине CAN.

Генераторы БКГПЭА-400 включены по схеме с заземленной нейтралью.

Узел учета расхода газа

Р (кВт)	Расход газа (м3/час)	Счетчик	Диаметр условного прохода (мм)	Измеряемый расход (м3/час)	Рабочее давление (МПа)	Корректор	Датчики температуры	Датчики давления
100	35	RVG-G40	50	0,1-65	0,03-1,6	СПГ-741	ТПТ 15-2-70	Метран 50 ДА
200	70	RVG-G65	50	0,1-100	0,03-1,6	СПГ-741	ТПТ 15-2-70	Метран 50 ДА
300	105	RVG-G100	50, 80	0,16-160	0,03-1,6	СПГ-741	ТПТ 15-2-70	Метран 50 ДА
400	150	RVG-G100	50, 80	0,16-160	0,03-1,6	СПГ-741	ТПТ 15-2-70	Метран 50 ДА
500	175	RVG-G160	80	0,25-250	0,03-1,6	СПГ-741	ТПТ 15-2-70	Метран 50 ДА
600	210	RVG-G160	80	0,25-250	0,03-1,6	СПГ-741	ТПТ 15-2-70	Метран 50 ДА

4. Технические характеристики отопительных водогрейных котлов, входящих в комплект оборудования отдельных моделей БКГПЭА

Основные технические данные и характеристики котлов «Уран 100,200»

№	Показатели		Модель	
			УРАН-100 КВа-0,232ГН	УРАН-200 КВа-0,232ГН
1	Номинальная тепловая мощность, кВт		100	200
2	Максимальное рабочее давление котла, кг/см ²		3	3
3	Максимальное потребление топлива, м ³ /ч		16,9	30,4
4	Площадь поверхности нагрева котла, м ²		3,8	9,9
5	Объем воды в котле, л		214	421
6	Отапливаемая	Площадь, м ²	1000	2000
		Объем, м ³	3000	6000
7	Электрическая сеть, В/Гц		220/50	
8	Потребляемая мощность при горении, Вт		750	850
9	Габариты Д х Ш х В, мм (без горелки)		900 х 800 х 1450	980 х 980 х 1800
10	Диаметр газохода, Ду мм		140	200
11	Диаметр труб контура отопления, Ду мм		80	80
12	КПД, % не ниже		92,0	92,0
13	Температура воды на выходе из аппарата, °С, не более		95	95
14	Масса аппарата, кг, не более		350	750
15	Гидравлическое сопротивление котла, не более, м		2	2

5. Комплект поставки

№	Наименование.	Тип, марка, обозначения.	№ изделия.	Кол-во	Примечание.
Основная комплектация					
1.	Газопоршневая станция	МЭС-200ГП		2	Смонтированы в единый агрегат.
2.	Калорифер	АО2-25		2	
3.	Шкаф управления	ШУС-100		2	Или аналог.
4.	Шкаф управления и защитного отключения	ШУЗОБЭС		1	
5.	Комплект кабелей	ЮГИШ. 466941. 085-01ПС		2	См. паспорт.
6.	Одиночный комплект ЗИП			2	См. ведомость ЗИП.
7.	Комплект эксплуатационных документов		-	1	См. ведомость ЭД.
8.	Аккумуляторная батарея	СТ-190		8	
9.	Газовый тракт			1	Смонтирован
10.	Газовый тракт МЭС	FRS-510		2	Или аналог.
11.	Узел учета расхода газа			1	Смонтирован
12.	Глушитель			2	
10.	Котел – утилизатор	ЭК-2-3,5-02 или ЭК-2-3,5-03		2	
11.	Контейнер			1	

Возможно доукомплектование БКГПЭА отопительными водогрейными котлами внешнего горячего водоснабжения с целью дополнительного подогрева воды на выходе из системы утилизации тепла двигателей внутреннего сгорания станции, что позволяет обеспечить стабильный температурный режим отапливаемого станцией объекта вне зависимости от рабочей нагрузки БКГПЭА.

6. Свидетельство о приемке

Блок-контейнерный газопоршневой электроагрегат БКГПЭА-400 (200+200) №_____ соответствует ТУ 54.01-05 и признана годной для эксплуатации.

Дата изготовления « » _____ 200__ г.

Нач. ОТК. _____

Подпись.

Печать.

7. Свидетельство о консервации и упаковке

Блок-контейнерный газопоршневой электроагрегат БКГПЭА-400 (200+200) № _____ подвергнута (не подвергнута) консервации согласно требованиям инструкции предприятия – изготовителя.

Дата консервации « _____ » _____ 20__ г.,

Консервацию произвел _____

Изделие поставляется без упаковки (в упаковке).

Все технологические отверстия заглушены транспортными заглушками.

Дата упаковки « _____ » _____ 20__ г.

Упаковку произвел _____

8. Гарантийное обязательство

Предприятие – изготовитель гарантирует безотказную работу Блок-контейнерный газопоршневой электроагрегат БКГПЭА-400 (200+200) в соответствии с технологическими условиями при условии соблюдения потребителем порядка хранения и эксплуатации согласно требованиям эксплуатационной документации, в следующие сроки:

- гарантийный срок хранения и эксплуатации 12 месяцев со дня отгрузки с предприятия – изготовителя;
- гарантийная наработка 8000 часов работы.

Гарантии заканчиваются по истечении любого из указанных сроков гарантии или гарантийной наработки.

Гарантии обеспечиваются с использованием единого комплекта ЗИП.

9. Сведения о рекламациях

9.1. Краткий порядок предъявления рекламаций

В случае возникновения отказов в работе в БКГПЭА-400 (200+200) в период действия гарантийных обязательств получатель в течении 24 часов с момента обнаружения неисправностей направляет поставщику уведомление о вызове представителя для составления двустороннего акта и принятия мер по восстановлению.

В уведомление сообщается:

1. Обозначение БКГПЭА-400 (200+200) и ее заводской №.
2. Характер неисправностей и обстоятельства их обнаружения.
3. Предполагаемый перечень узлов и деталей, подлежащих замене.
4. Наименование организации, подробный почтовый и железнодорожный адрес получателя.

При получении уведомления поставщик сообщает о выезде представителя или согласии на составление одностороннего акта. Представитель поставщика обязан явиться не позднее 4-х дневного срока после получения уведомления, не считая времени, необходимого для проезда.

До получения ответа или прибытия представителя МЭС - 400ГППК (200+200) и ее сборочные единицы не подлежат разборке. Не допускается разборка обслуживающих систем, слив и добавление в системы рабочих жидкостей.

Рекламация рассматривается только при условии наличия формуляра, заполненного в установленном порядке.

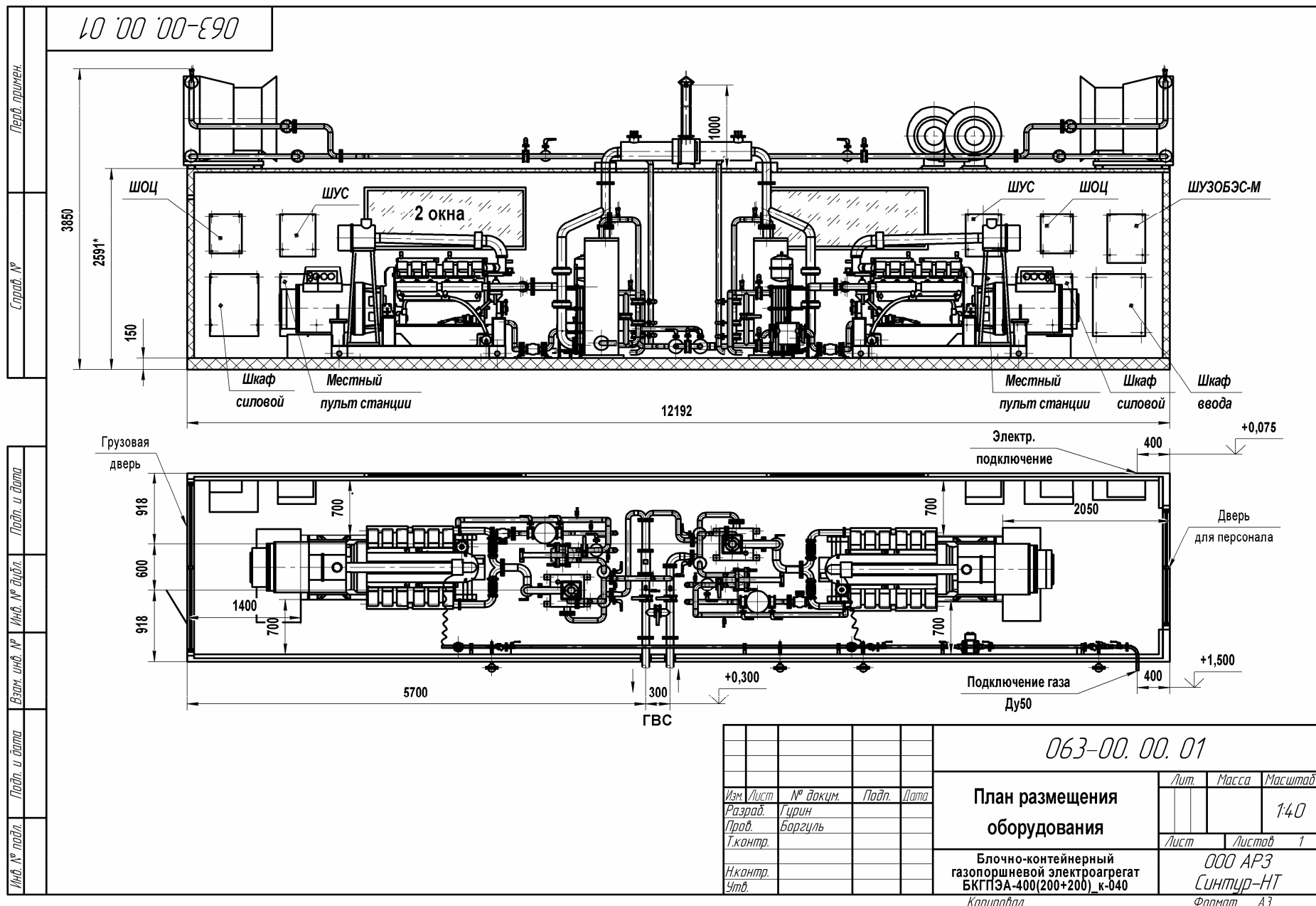
9.2. Учет рекламаций

Дата	Краткое содержание рекламаций	Принятые меры

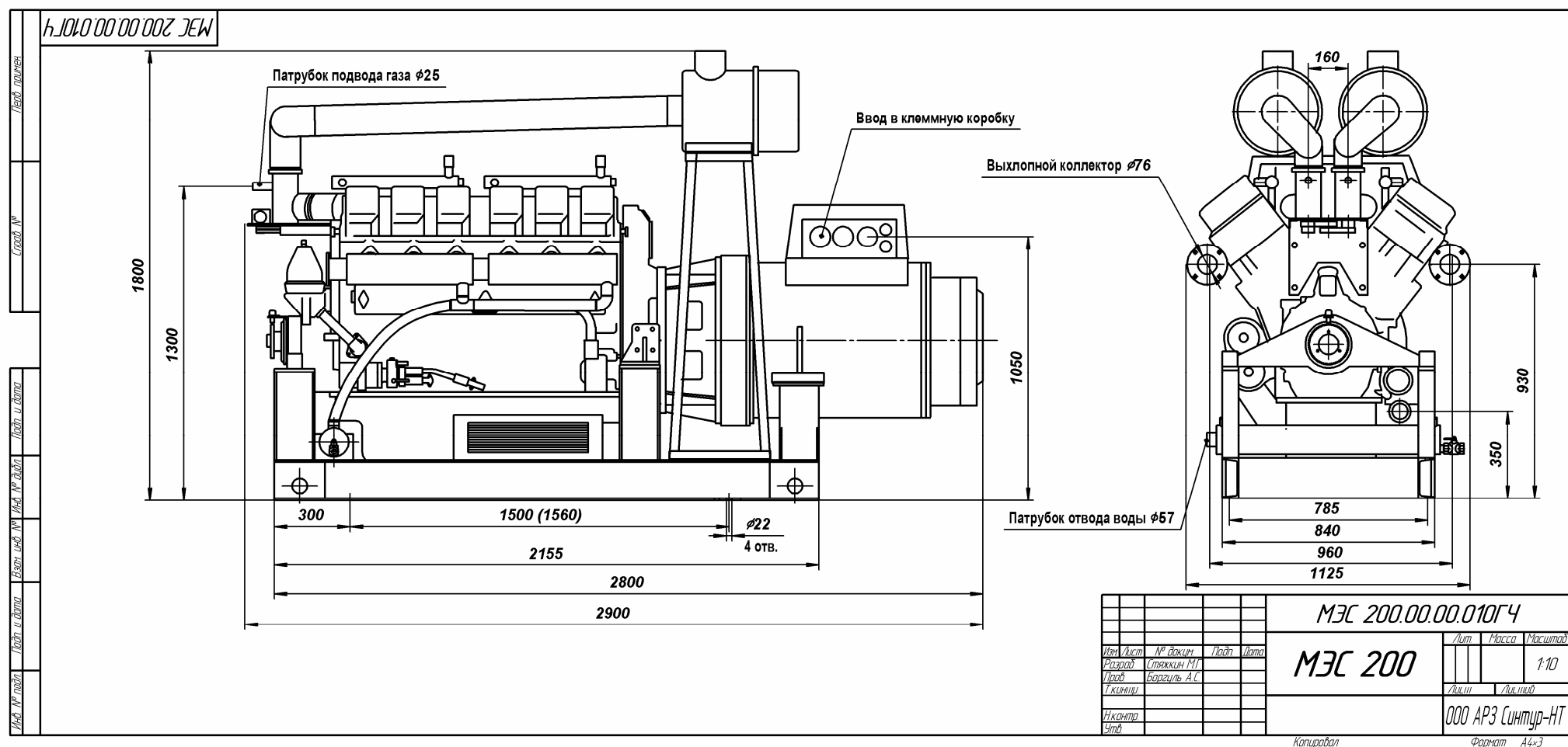
Приложение №1 Измерения, исследования физических факторов и неионизирующих излучений БКГПЭА-400

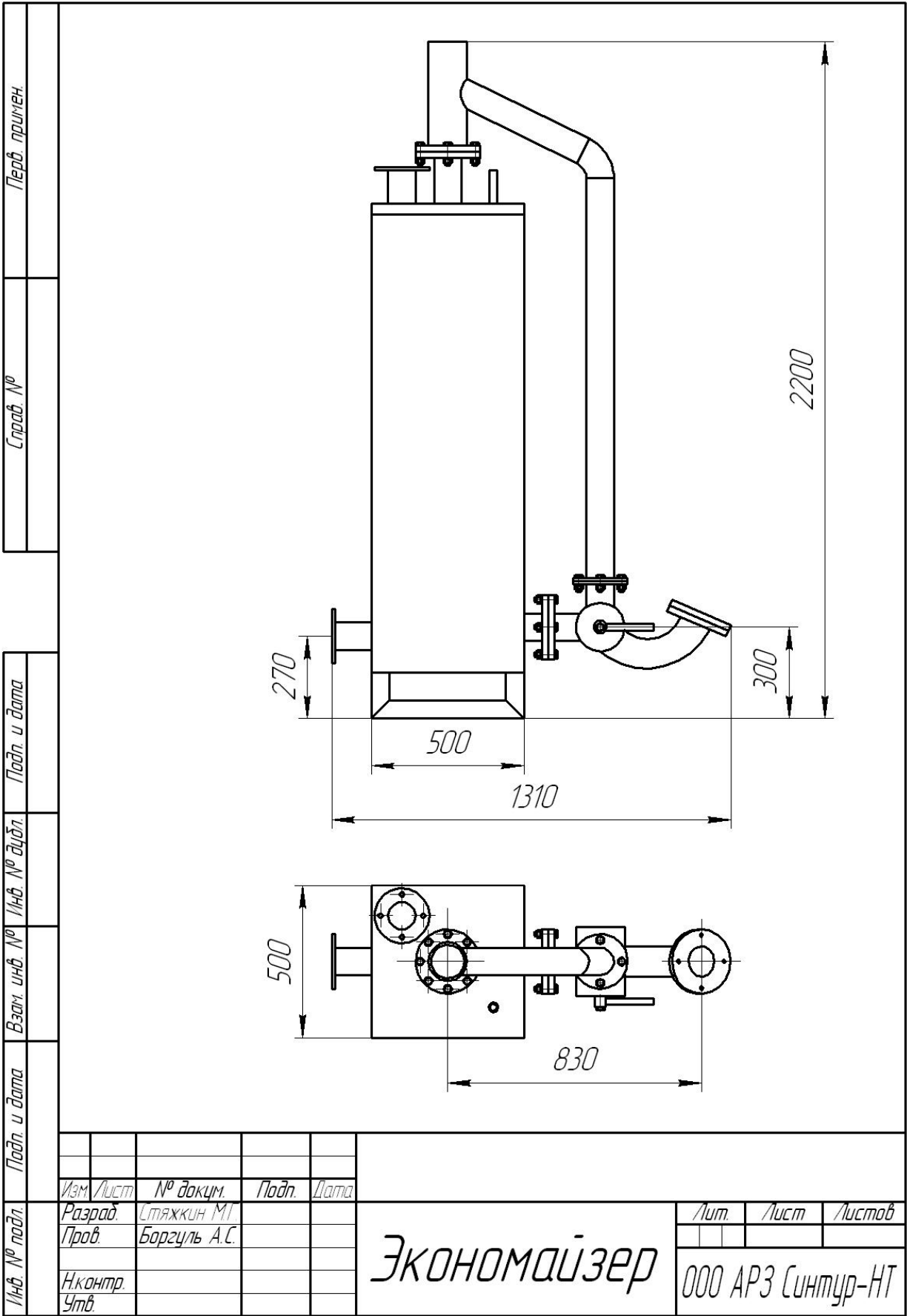
№ п/п	Место замера	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц									Уровни звука дБА
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	84
(при открытых грузовой двери и двери для персонала)											
1	На расстоянии 7 метров от БКГПЭА со стороны двери для персонала	62	59	60	57	59	61	60	62	61	63
2	На расстоянии 7 метров от БКГПЭА со стороны глухой стены	56	59	58	57	59	60	59	61	62	62
3	На расстоянии 7 метров от БКГПЭА со стороны грузовой двери	64	62	62	63	60	63	60	59	58	59
4	На расстоянии 7 метров от БКГПЭА со стороны окна	65	62	64	63	62	61	62	61	62	62
(при закрытых грузовой двери и двери для персонала)											
1	На расстоянии 7 метров от БКГПЭА со стороны двери для персонала	58	55	56	54	55	56	57	58	59	61
2	На расстоянии 7 метров от БКГПЭА со стороны глухой стены	53	55	56	55	57	56	58	58	59	58
3	На расстоянии 7 метров от БКГПЭА со стороны грузовой двери	60	58	57	59	56	60	57	56	55	51
4	На расстоянии 7 метров от БКГПЭА со стороны окна	63	61	62	62	61	60	60	59	60	61
Допустимые уровни звука и звукового давления		65	65	65	65	65	65	65	65	65	65

Приложение №2 Габаритные и присоединительные размеры БКГПЭА-400



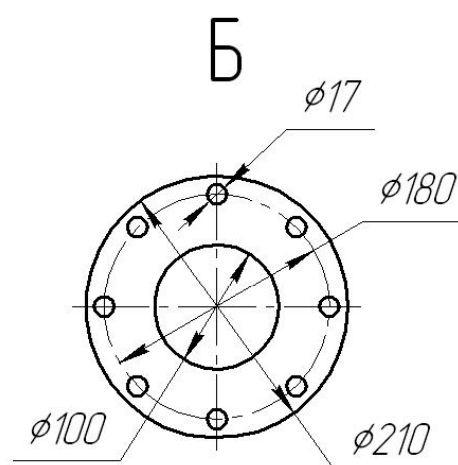
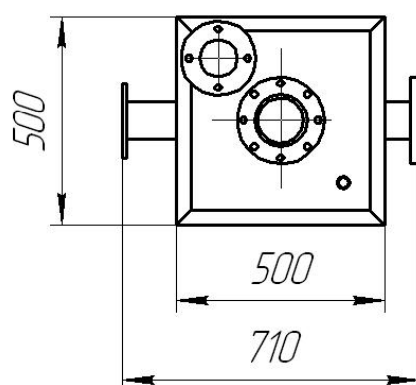
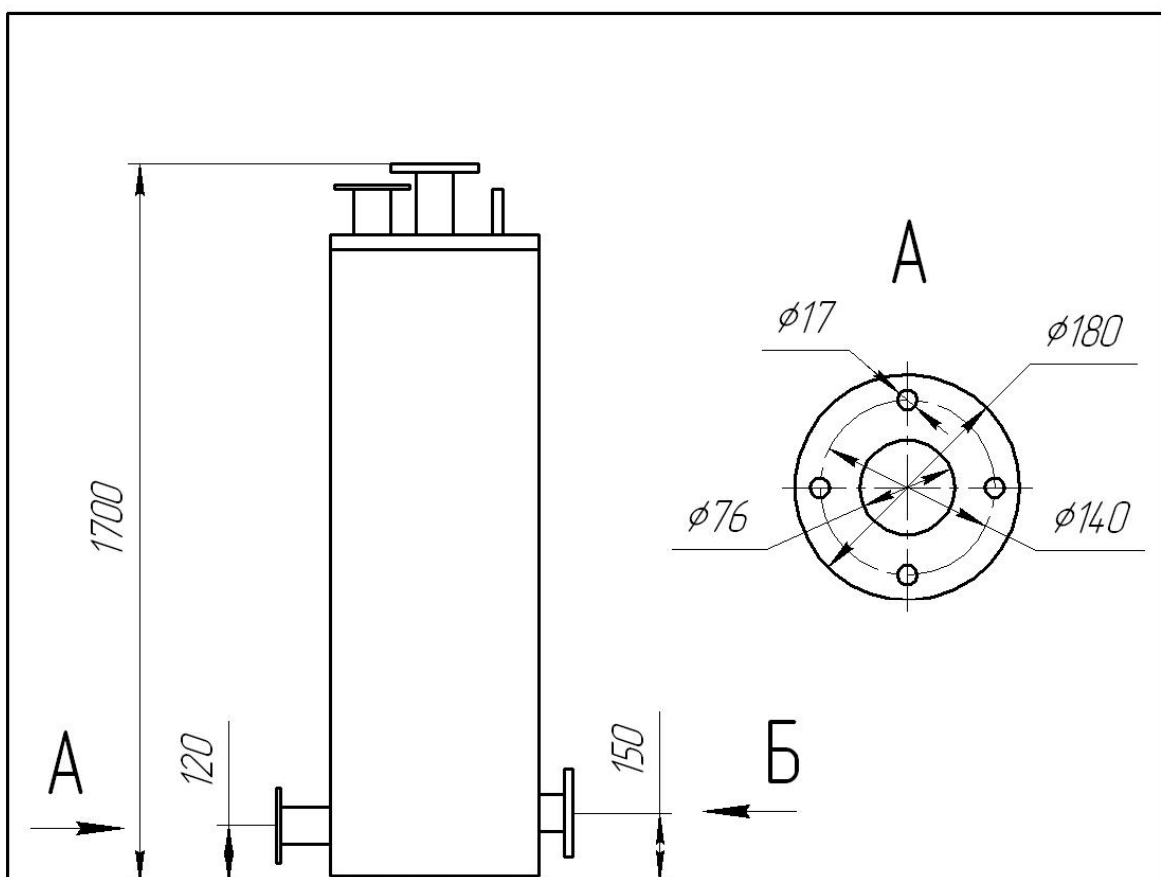
Приложение №3 Габаритные и присоединительные размеры МЭС-200





Копировал

Формат А4



Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

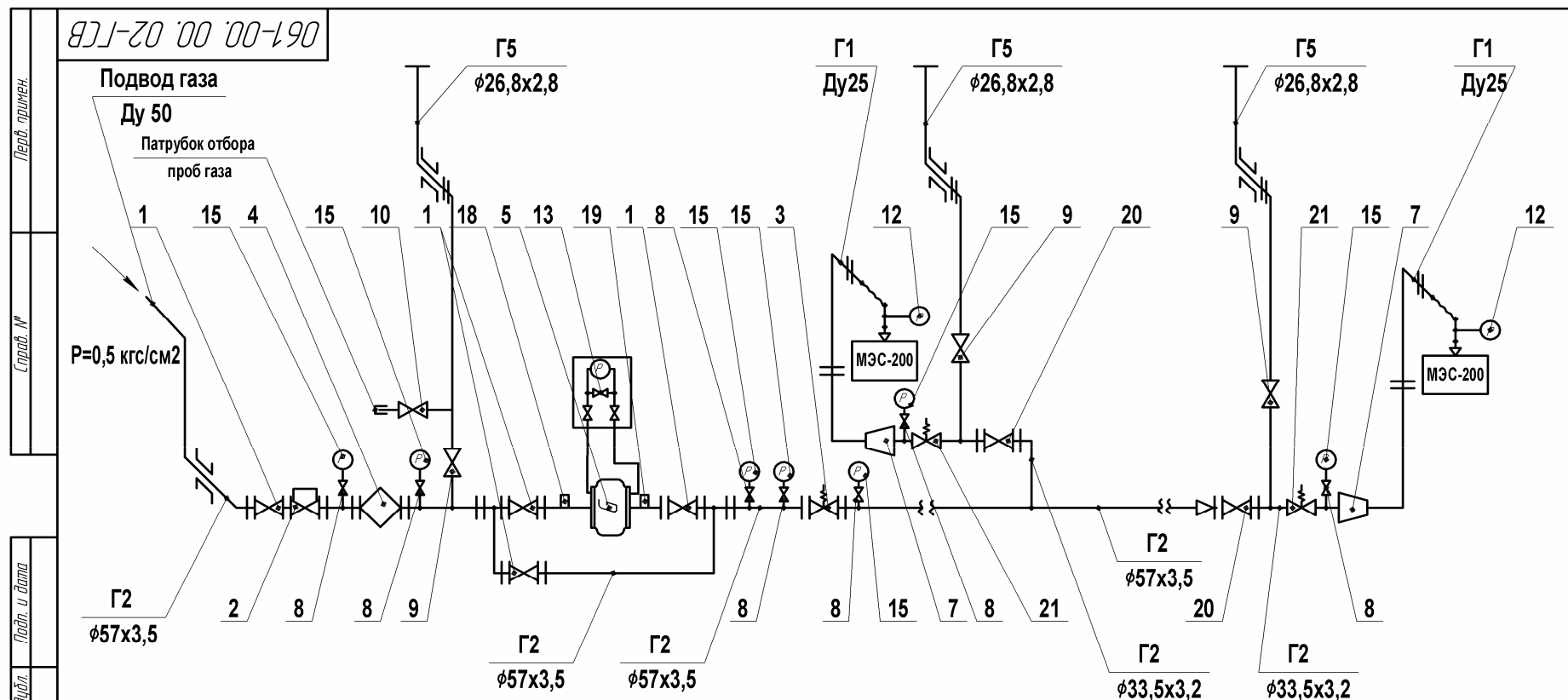
Экономайзер

Лист

Копировал

Формат А4

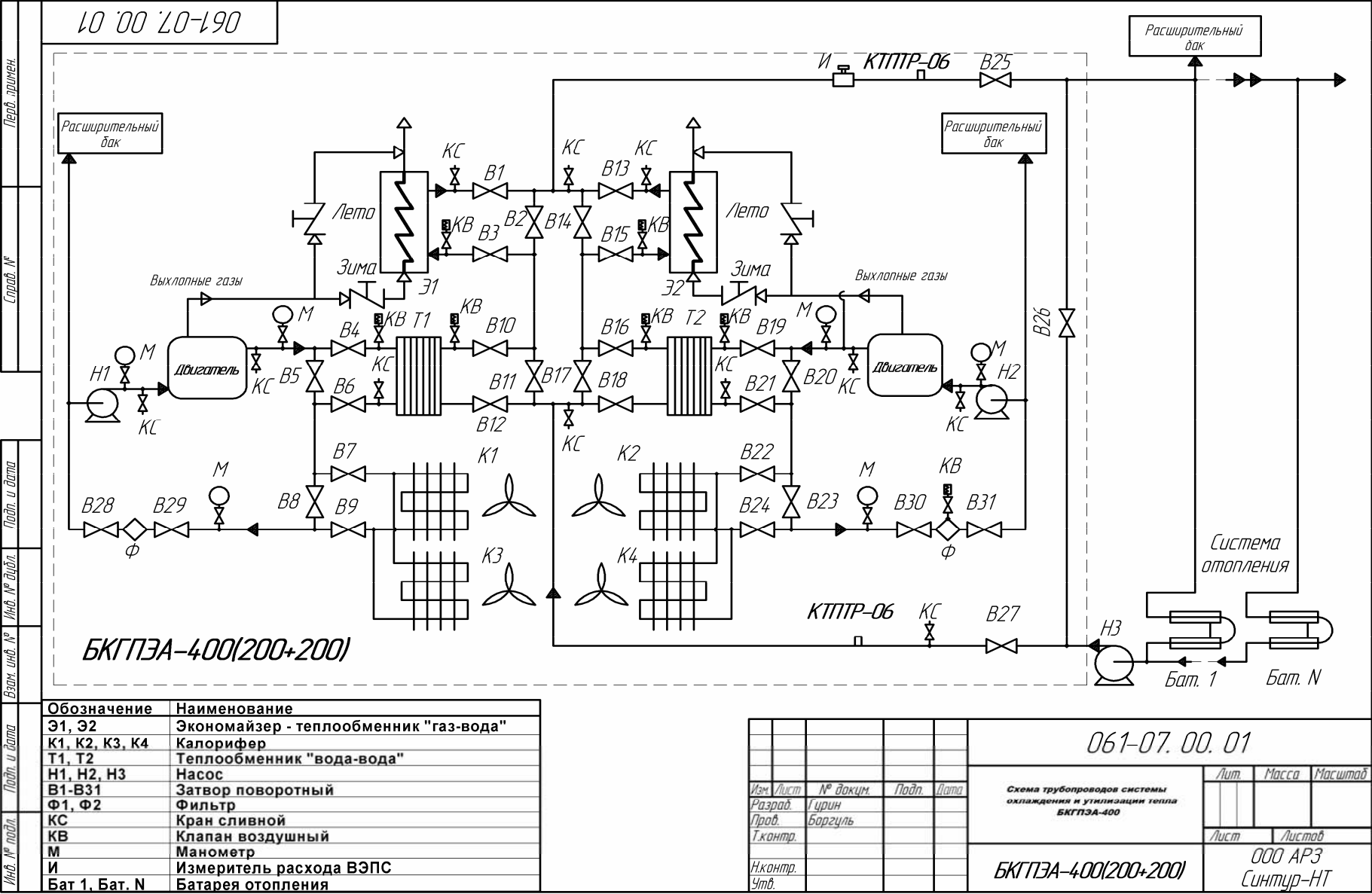
Приложение №5 Схема газоснабжения БКГПЭА-400



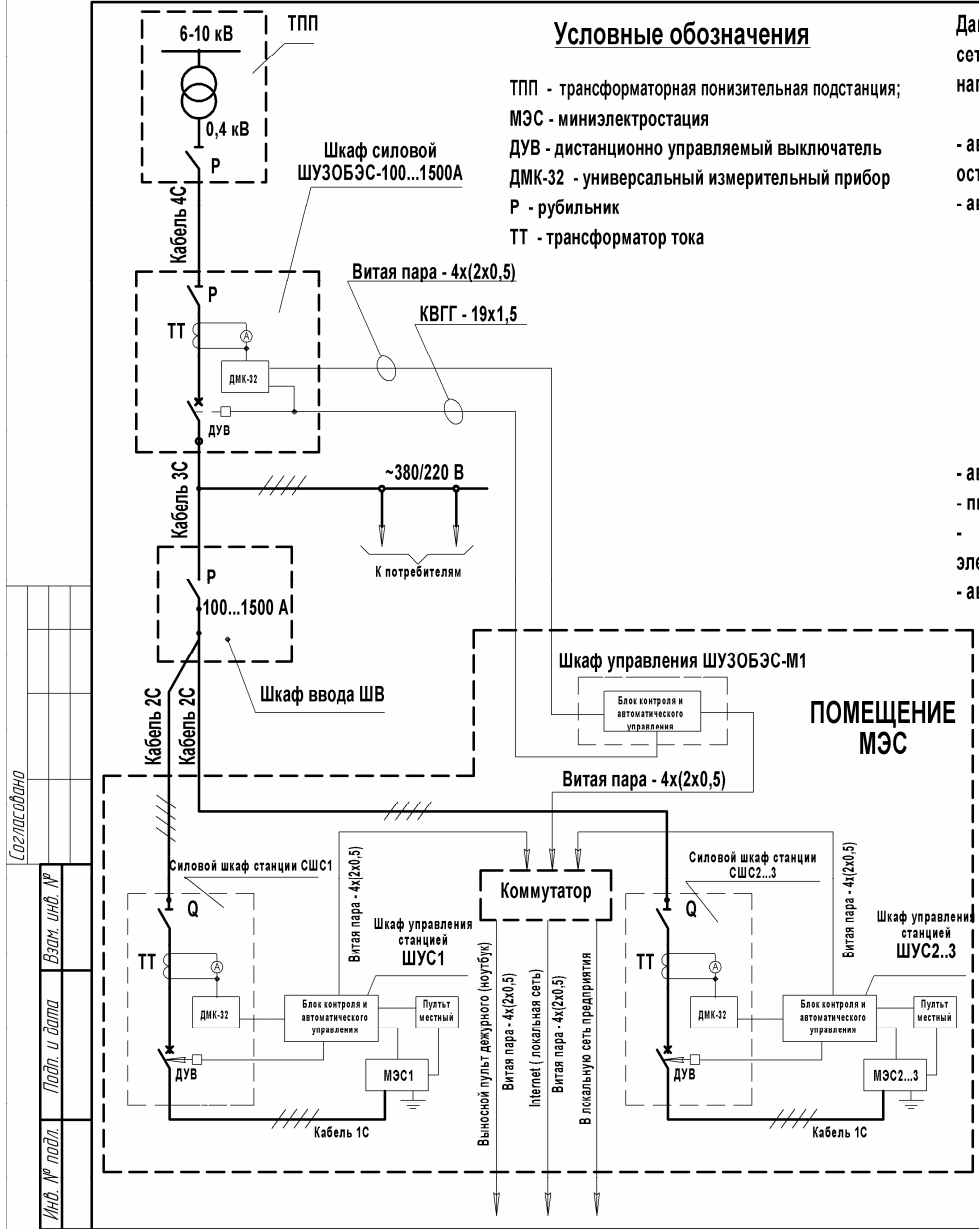
Поз.	Наименование	Кол-во
1	Кран шаровой фланцевый Ду-50	4
2	Клапан термозапорный фланцевый КТЗ-001-50 Ду-50	1
3	Клапан электромагнитный Ду-50 ВН2Н-1 Pmax=1.0 bar	1
4	Фильтр газовый ФГ-16-50 Ду-50	1
5	Счетчик расхода газа RVG G65 Ду50 Qmin=3.0 м3/ч Qmax=100.0 м3/ч	1
7	Редуктор газовый FRS-510 Ду25	2
8	Кран трехходовой для подключения манометров Ду15	7
9	Кран шаровой Ду-20	3
10	Кран шаровой Ду-15	1
12	Мановакуумметр	2
13	Дифманометр ДСП-80-РАСКО, Ру=0,6МПа, 0-1кПа	1
15	Манометр МП2-У (0-1) кгс/см2	7
18	МИДА-ДИ-13П-К Датчик избыточного давления 0-0.01 МПа	1
19	ТПТ-1 Датчик температуры	1
20	Кран шаровой фланцевый Ду-25	2
21	Клапан электромагнитный Ду-25 ВН1Н-4 Pmax=4.0bar	2
22	СПГ-741 Корректор расхода газа (устанавливается на стене)	1

					061-00. 00. 02-ГСВ			
Изм./Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Схема внутреннего газоснабжения		Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.	Гурин							
Проб.	Боргуль							
Т.контр.						Лист	Листов	1
И.контр.				БКГПЗА-400(200+200)_К-040		000 АРЗ		
Утв.						Синтур-НТ		

Приложение №6 Схема трубопроводов системы охлаждения и утилизации тепла БКГПЭА-400



Приложение №7 Схема электрическая функциональная универсальная



Данная схема позволяет автоматически подключать станции к нагрузке при исчезновении внешней сети, после их аварийного выключения, а также отключать станции при появлении напряжения сети.

- Шкаф управления станций ШУС обеспечивает:
- автоматический пуск и остановку электростанции по сигналам от кнопок: "Останов", "Аварийный останов", по аварийным ситуациям и дистанционно по сотовой связи;
 - аварийную автоматическую сигнализацию, защиты двигателя и генератора от:
 - короткого замыкания;
 - исчезновения внешней электрической сети (контроль частоты ± 1 Гц);
 - превышения температуры двигателя более 95°C ;
 - понижения давления в системе смазки менее 2 атм.;
 - понижения оборотов до значения менее 600 об/мин;
 - превышения оборотов более 1800 об/мин;
 - пожара и загазованности помещения;
 - несанкционированного проникновения посторонних лиц.
 - автоматический заряд аккумуляторных батарей;
 - питание датчиков и исполнительных устройств, установленных на двигателе;
 - автоматическую синхронизацию и устойчивую параллельную работу электростанции с другими агрегатами или электрической сетью;
 - автоматическую работу автономно от сети на изменяющуюся нагрузку от 0% до 100%.

Рекомендуемое сечение силовых кабелей подключения

Мощность МЭС, кВт	Кабель 1С	Кабель 2С	Кабель 3С	Кабель 4С
100	КГ-5(1х70)	КГ-5(1х70)	ПВ-8(1х120)	ПВ-8(1х120)
200	КГ-8(1х70)	КГ-8(1х70)	ПВ-8(1х240)	ПВ-8(1х240)
250	КГ-12(1х70)	КГ-12(1х70)	ПВ-12(1х185)	ПВ-12(1х185)
500	КГ-16(1х70)	КГ-16(1х70)	ПВ-16(1х185)	ПВ-16(1х185)

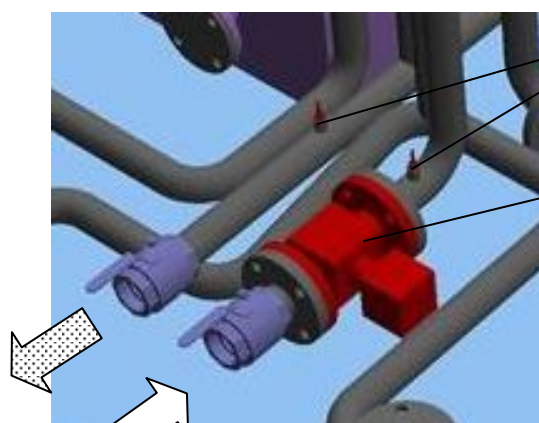
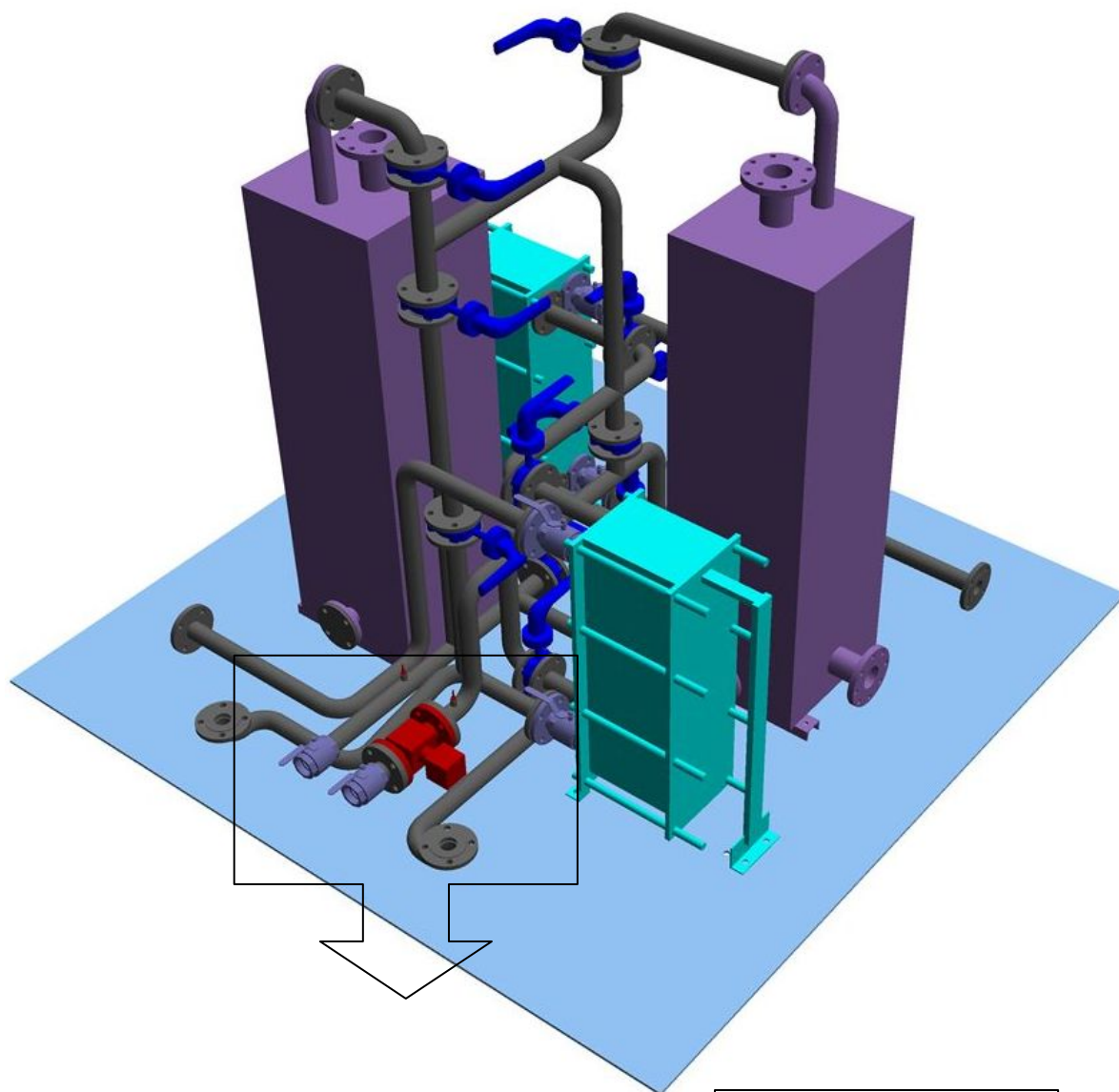
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Хайбуллин М.А.					Блочно-контейнерный газопоршневой электроагрегат БКГПЗА Электроснабжение.	Стация	Лист	Листов
Проверил	Баргуль А.С.						Р		1
Т.контр.	Гурин В.Д.					Функциональная схема МЭС	ООО Авторемонтный завод "Синтур-НТ" г.Нижний Тагил		

Приложение №8. Узел учёта тепла передаваемого БКГПЭА в систему ГВС

Для учёта тепла вырабатываемого БКГПЭА и отдаваемого в систему горячего водоснабжения объекта, по согласованию с заказчиком, устанавливаются теплосчётчики ТСК-7 (два канала), в состав которого входит:

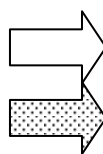
Вычислитель	ВКТ-7 - 02
Расходомер	ВЭПС Ду-50
Датчики температуры	Подобранная пара термопреобразователей КТСП

В зависимости от конкретной модели БКГПЭА и установленной в ней системы утилизации тепла миниэлектростанций расходомер устанавливается на впускном патрубке системы, либо на выпускном, так как предполагается закрытая система. Термопреобразователи КТСП устанавливаются на впускном патрубке и выпускном.



Подобранная пара
термопреобразователей
КТСП

Расходомер ВЭПС Ду-50



Холодная вода

Нагретая вода

Основные технические характеристики преобразователей расхода электромагнитных ВЭПС

1. Преобразователь расхода вихревой электромагнитный ВЭПС (далее - ВЭПС или преобразователь), предназначен для преобразования объемного расхода и объема воды и жидкостей с ионной проводимостью, протекающих в наполненных трубопроводах, в выходной электрический сигнал (в соответствии с модификацией) и представления информации о расходе и объеме на внешние устройства.
2. Область применения - предприятия теплоэнергетики, коммунального хозяйства и других отраслей промышленности.
3. ВЭПС соответствует ГОСТ 28723-90 и техническим условиям ТУ 4213-017-12560879-2005.
4. Детали ВЭПС, соприкасающиеся с измеряемой водой, изготовлены из материалов, не снижающих качество воды, стойких к ее воздействию и допущенных к применению Минздравом России.
Примечание - По вопросам применения ВЭПС для контроля других жидкостей с ионной проводимостью, с химическими свойствами, отличными от химических свойств воды, следует проконсультироваться с изготовителем.
5. Тип преобразователей расхода вихревых электромагнитных ВЭПС внесен в Государственный реестр средств измерений под № 14646-05.

ВЭПС предназначены для эксплуатации при следующих условиях окружающей среды:

Температура воздуха:	
для модификаций ВЭПС-ПБ1-01, ВЭПС-ПБ1-02, ВЭПС-ПБ1-03, ВЭПС-ПБ1-04;	от минус 30 до + 50 °С
для модификации ВЭПС-ПБ2-01	от минус 10 до +50 °С
Относительная влажность воздуха при $t = +35^{\circ}\text{C}$ и более низких температурах, без конденсации влаги	до 95 %
Атмосферное давление	от 84 до 106,7 кПа
Постоянное магнитное поле с напряженностью	не более 400 А/м
Переменное магнитное поле с частотой 50 Гц и напряженностью	не более 40 А/м

Наименьшее (Q_{min}), переходное (Q_t) и наибольшее (Q_{max}) значения расходов в зависимости от Ду

Ду, мм	Значение расхода, м ³ /ч		
	Q_{min}	Q_t	Q_{max}
20	0,3	0,5	8
25	0,4	0,63	10
32	0,5	1,0	16
40	0,8	1,6	25
50	1,0	2,0	32
80	2,5	5,0	80
100	5,0	10	160
150	12,5	25	400
200	25	40	630
250	32	63	1000
300	50	100	1600

Параметры контролируемой среды:

- диапазон температурот 5 до 150 °С;
- рабочее избыточное давлениене более 1,6 МПа;
- ионная проводимостьне менее $5 \cdot 10^{-4}$ См/м;
- кинематическая вязкостьне более $1,5 \cdot 10^{-6}$ м²/с.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS

RU.C.29.006.A № 21455

Действителен до
" 01 " августа 2010 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных
результатов испытаний утвержден тип преобразователей расхода вихревых

электромагнитных ВЭПС

наименование средства измерений

ЗАО "ПромСервис", г.Димитровград Ульяновской обл.

наименование предприятия-изготовителя

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под
№ 14646-05 и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему
сертификату.

Заместитель
Руководителя



В.Н.Крутиков

"31" 08 2005 г.

Продлен до

"....." Г.

Заместитель
Руководителя

"....." 200 г.

210455

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.МЕ22.Н00217

Срок действия с 11.06.2008 г. по 11.06.2011 г.

0824986

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ АНО
"ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ И ПЕРЕДВИЖНЫХ
ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ", РОСС RU.0001.11МЕ22
305022, г. Курск, ул. 2-я Агрегатная, За, тел. (47122) 64342, 69389

ПРОДУКЦИЯ Блочно-контейнерные газопоршневые
одно и двухмашинные электроагрегаты
суммарной мощностью 100 - 1500 кВт
ТУ 54.01-05 (БКГПЭА - 00.00.000ТУ)
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

33 7000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ 13822-82 П.п. 3.3.2, 3.3.8, 3.3.10-3.3.15, 3.6.1, 4.1-4.9, Р. 8;
ГОСТ 12.1.003-83 Раздел 2; ГОСТ 12.1.005-88 П.2.4;
ГОСТ Р 51317.6.4-99 (МЭК 61000-6-4-97)

код ТН ВЭД:

8502 12 000 0
8502 13 200 0
8502 13 400 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО Авторемонтный завод "СИНТУР-НТ"
622025, Свердловская область, г. Н-Тагил, 25
Тел. (3435) 25-68-40, факс (3435) 25-56-45
ИНН 6669013386

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО Авторемонтный завод "СИНТУР-НТ"
622025, Свердловская область, г. Н-Тагил, 25
Тел. (3435) 25-68-40, факс (3435) 25-56-45
ИНН 6669013386

НА ОСНОВАНИИ

сертификата пожарной безопасности №ССПБ.RU.ОП002.Н.02162 от 11.07.2007 г. ОС
ФГУ ВНИИПО МЧС России (Санкт-Петербургский филиал); протокола сертификационных
испытаний №1093-044/2008 от 30.05.08 г. Испытательной лаборатории электроагрегатов и
передвижных электростанций АНО "Центр по сертификации электроагрегатов и
передвижных электростанций", аттестат аккредитации: № РОСС RU. 0001.21 МЕ44, выдан
06.12.05 г., юридический адрес: 305022, г. Курск, ул. 2-я Агрегатная, д. За.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Сертификация проведена по схеме № 3
2. Знак соответствия по ГОСТ Р 50460-92 с надписью "Добровольная сертификация" наносят
на изделие и сопроводительные технические документы рядом с маркировкой товарным знаком



Руководитель органа

Эксперт

В.Н.Карнаушко

инициалы, фамилия

И.Г.Мокринский

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

РАЗРЕШЕНИЕ

№ PPC 00-35483

На применение

Оборудование (техническое устройство, материал):
Блочно-контейнерные газопоршневые электроагрегаты
по ТУ 54.01-05 (БКГПЭА -00.00.000ТУ), мощностью 100 ÷ 1500 кВт.

Код ОКП (ТН ВЭД): 33 7000

Изготовитель (поставщик): ООО Авторемонтный завод "СИНТУР-НТ"
(622025, Свердловская обл., г. Нижний Тагил, 25).

Основание выдачи разрешения: Техническая документация; заключение
экспертизы промышленной безопасности ООО "Строймаркет 99"
№ 13/09 от 02.06.2009 г.; сертификат соответствия ОС АНО "Центр
по сертификации электроагрегатов и передвижных электростанций"
№ РОСС RU.ME22.H00217 от 11.06.2008 г.

Условия применения:

1. Соблюдение требований законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности.
2. Соблюдение требований технических условий и стандартов на изготовление оборудования.
3. Техническое обслуживание и эксплуатация в соответствии с требованиями норм и правил промышленной безопасности.

Срок действия разрешения до 12.08.2014

Дата выдачи 12.08.2009



Заместитель руководителя
Б.А. Красных

А В 027897

БКГПЭА-400 (200+200)

