

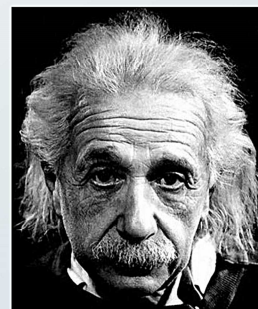


Техно Энерго
Комплекс

The logo features the word "Техно" in red, "Энерго" in blue, and "Комплекс" in red. A large, stylized blue letter "Э" is positioned behind the text, with a horizontal line passing through it.

**Современной России -
современные технологии
в энергетике!**

**Ростов-на-Дону
2017**



Теория — это когда все известно, но ничего не работает.

Практика — это когда все работает, но никто не знает почему...

Альберт Эйнштейн.

Объединив теорию и практику, - мы добились успеха:

Всё отлично работает и мы точно знаем, почему.

Для нас нет неразрешимых задач!

ООО «ТехноЭнергоКомплекс»



Содержание:

1. Общие данные о деятельности ООО «ТехноЭнергоКомплекс»	1
2. Основные преимущества ООО «ТехноЭнергоКомплекс»	2
3. Контактная информация	4
4. Основные реализованные объекты ООО «ТехноЭнергоКомплекс»	5
5. Референц-лист ООО «ТехноЭнергоКомплекс»	14
6. Схемы, концепции и чертежи объектов ООО «ТехноЭнергоКомплекс»	15
1. Общие сведения о деятельности ООО «ТехноЭнергоКомплекс»	

ООО «ТехноЭнергоКомплекс» - профессиональная компания на рынке энергетики и энергосберегающих технологий, одна из ведущих фирм Южного Федерального округа России.

Задачей нашей компании является предоставление заказчику услуг по практической реализации основных инженерных систем для всех видов объектов энергетики, а также грамотное обоснование экономической эффективности созданных нашими специалистами проектных и технических решений.

ООО «ТехноЭнергоКомплекс» реализует проекты полного цикла, поэтапно от обследования и проектирования до строительства и технического сопровождения внедренных решений для объектов ЖКХ и социального сектора, например санаториев, гостиниц, торгово-развлекательных комплексов, а также для логистических и промышленных предприятий.

Мы проектируем и строим новые объекты «под ключ», реально помогаем проектным организациям найти правильное решение проблем. Имеем собственные, реализованные на практике, технологии в виде действующих объектов во многих регионах России. Ряд таких объектов находится в г. Ростове-на-Дону и доступен для ознакомления.

ООО «ТехноЭнергоКомплекс» - специализируется на следующих направлениях

Проектирование объектов энергетики любого уровня сложности использующих современные энергосберегающие технологии, например когенерационные и тригенерационные теплоэлектростанции на базе газо-поршневых и газотурбинных установок, абсорбционные холодильные машины (АБХМ), современные котельные, холодильные центры, резервные источники питания и гелиосистемы. Мы выполняем разделы ХС, ТС, АТМ, АХС, АТС, ЭОМ и др.

Поставка оборудования на объект заказчика от ведущих мировых производителей чиллеров, газотурбинных и газопоршневых мини-ТЭС без посредников, это позволяет нам всегда находить максимально гибкие ценовые решения для наших клиентов.

Выполнение монтажных и пуско-наладочных работ в сфере энергетического строительства.

Модернизация и реконструкция существующих объектов энергетики.

Гарантийное и сервисное обслуживание оборудования.

Результатом успешной реализации наших проектов является строгое соблюдение согласованного с заказчиком бюджета, графика строительства объекта, а также практическое подтверждение заявленных расчетных технико-экономических показателей технологии и оборудования.

Основные преимущества компании «ТехноЭнергоКомплекс»

1. Компания располагает специалистами, имеющими серьезный практический опыт в проектировании, реализации и сервисе энергетических систем, с инженерно - техническим образованием в области обеспечения деятельности РВСН России (Ракетных войск стратегического назначения), машиностроительной промышленности и гражданского строительства.



Компетенции основаны на знании и применении фундаментальных основ перспективных технологий в области физики (в том числе ядерной), электрики, электромеханики, радиотехники, электроники, метрологии, тепломеханики, холодильной техники, систем жизнеобеспечения и безопасности, систем коммуникации и программирования, реактивной техники, математического моделирования, результатах проводимых в инициативном порядке НИОКР.

2. Компания имеет исключительный опыт в разработке и реализации, в том числе вне пределов Российской Федерации, **проектов инженерных систем** с участием иностранных и российских субъектов экономической деятельности по:

- Системам эффективного энергоснабжения объектов промышленного, транспортного, торгово-развлекательного, административного, жилого и специализированного назначения с помощью когенерационных, тригенерационных, гидротехнических и альтернативных электротепло – хладостанций на базе газопоршневых (ГПУ), турбинных двигателей, в том числе по органическому циклу Ренкина (ORC), а так же абсорбционных и парокомпрессионных холодильных машин, - функционирующим в условиях широкого диапазона температур окружающей среды, нестабильных нагрузок, наличия потребностей в резервировании ресурсов;



- Системам энергоэффективного тепло-хладоснабжения всех типов объектов, включая объекты специального назначения;
- Системам вентиляции и аспирации зданий и сооружений;
- Распределительным электрическим сетям зданий и сооружений, используемых в производственной, транспортной сферах, в области ЖКХ, а также при решении задач, связанных с обеспечением безопасности;

- Автоматизации систем энергоснабжения, тепло-хладоснабжения, вентиляции и аспирации, распределительным электрическим сетям и т.д.;
- Альтернативной энергетики – солнечное электро, тепло и хладоснабжение;
- Альтернативного водоснабжения;
- Водородной энергетике (с применением газа Брауна (ННО)).



3. Мы обеспечиваем осуществление поставок основного оборудования с заводов - производителей без посредников, в том числе напрямую заказчикам, приглашение на проведение полного комплекса работ «под ключ» только проверенных коллег и компаний.

4. При подготовке технического решения заказчику предлагаются на выбор, как самые перспективные инновационные решения, так и адаптивные прагматичные подходы, положительно зарекомендовавшие себя длительными эксплуатационными периодами.



5. Компанией обеспечивается безупречная деловая добросовестность при формировании технических и экономических оценок, управление рисками, эффективное юридическое сопровождение проектов.

При наличии значимых организационно - технических, правовых затруднений на стадии проектирования или в процессе реализации проекта, мы гарантированно соблюдаем режим наибольшего благоприятствования, своевременно предоставляем соответствующую информацию контрагенту, исключаем репутационные угрозы.



Современной России – современные технологии в энергетике!



Контактная информация:

Юрий Витальевич Курка

Технический директор,

инженер-электромеханик

по физико-энергетическим установкам

Моб. +79185543690

Факс. +78632903888

www.aerkom.ru



**«Морской торговый порт ОЛЯ». Астраханская область.
Модульная газопоршневая электростанция. Монтаж и пусконаладка
энергоцентра на двух газо-поршневых установках
TEDOM QUANTO D 2000кВт. Особенность – автономная работа.**



**Клинический санаторий «Прогресс» МВД РФ, г.Сочи (Хоста)
Проектирование ХС; Поставка АБХМ прямого сжигания топлива DF331
SHUANGLIANG . Рхол.=1200 кВт. Холодоснабжение от природного газа.**



Торговый комплекс «Мегамаг», г.Ростов-на-Дону

Проект, поставка, монтаж и пусконаладка ГПУ TEDOM. Восемь КГУ Cento T300 контейнерного исполнения, общей P=2,3Мвт. Введен в эксплуатацию в 2009г.



ФГБУ «Объединенный санаторий «Русь», г.Сочи
Управления Делами Президента Российской Федерации»
Запуск двух АБХМ на горячей воде HSB496H2 SHUANGLIANG общей P=2,8 Мвт



Бизнес-центр класса А «Риверсайд-Дон», г.Ростов-на-Дону
Корректировка проекта, монтаж и пуско-наладка системы
вентиляции, тепло и холодоснабжения
на базе Парокомпрессионных чиллеров Mc Quay



Элитный многоквартирный ЖК «Красная Площадь», г.Сочи
Проект, поставка, монтаж холодильного центра на базе двух АБХМ на горячей
воде HSB 231H2 SHUANGLIANG общей P=1,6 Мвт, с градирнями MESAN



Кинотеатр "Плаза Синема", г.Ростов-на-Дону.

Проект, поставка, монтаж и пусконаладка ГПУ TEDOM 320кВт.

Введен в эксплуатацию в 2010 году. Два агрегата по 160 кВт

В 2016 году произведен плановый капитальный ремонт.

Наработка составила 52 тысячи моточасов.



Автоцентр "АРМАДА" (BMW), г.Ростов-на-Дону

Поставка, монтаж, пусконаладка двух КГУ TEDOM Cento T160 в контейнере.

Установка на крыше здания



Универсальный розничный Рынок «Западный», г.Ростов-на-Дону

Проектирование, поставка, монтаж, пусконаладка когенерационного энергоцентра в составе трёх ГПУ BOSCH - BUDERUS по 400 кВт каждая. Расположен на крыше здания. Введён в эксплуатацию в 2014 году.



Завод по производству кабельной продукции г.Пролетарск (Ростовская обл.)

КГУ Kuntschar + Schlüter (Wolf-Germany). 2015г.

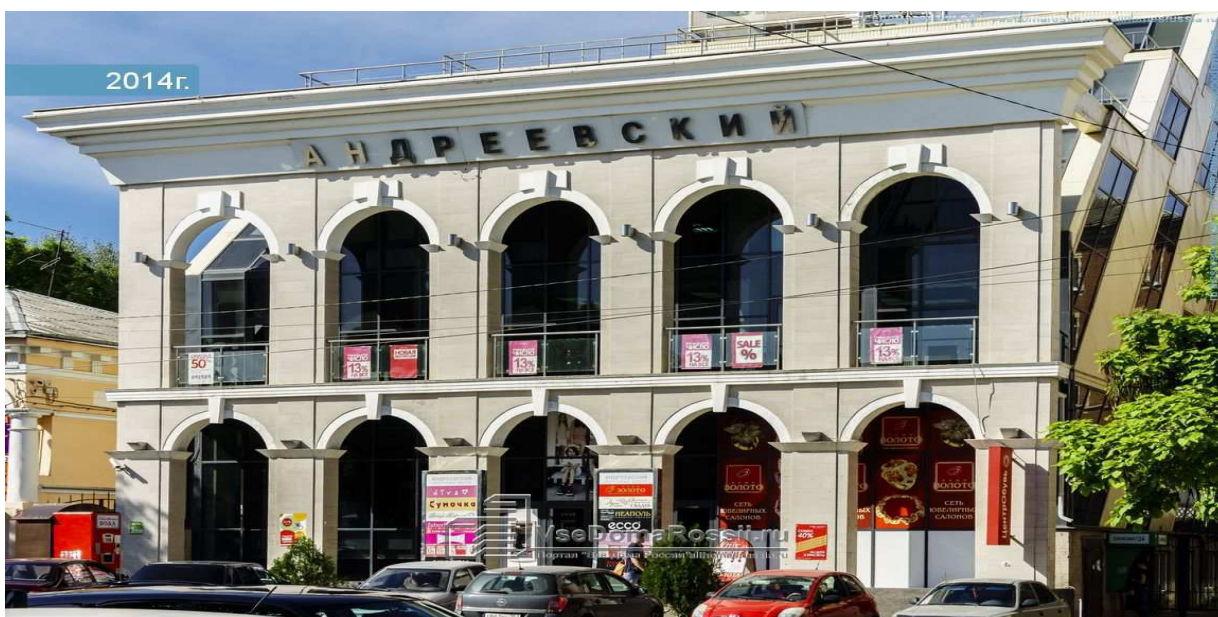
Монтаж, пусконаладка энергоцентра в составе пяти КГУ Wolf GTE400 мощностью 400кВт. каждая.



Торгово-сервисный центр "Покрышкино", г.Воронеж
Поставка, монтаж, пусконаладка КГУ TEDOM Cento T80 в
контейнерном исполнении с утилизацией тепла.



ТРЦ "Лунный камень" («Андреевский»), г.Таганрог.
Проектирование, поставка, монтаж и пусконаладка ТС и ХС.
Энергоцентр на КГУ TEDOM Cento T160x2 в кожухе
и пиковый котел Будерус 280кВт



**Коттеджный посёлок "Резиденция Солнца",
п.Новомихайловский, Краснодарский край**

Энергоцентр на базе пяти дизель-генераторов IK-270 Mobil-Strom в режиме
покрытия пиковой мощности и аварийного электроснабжения.

Проектирование, поставка, монтаж, пусконаладка.



Пансионат «Красная скала», п.Архыз, Карачаево-Черкесия

Проектирование, поставка, монтаж и пусконаладка системы
теплоснабжения на базе водогрейных котлов марки RTQ 130 фирмы «Riello»
и модулей солнечных коллекторов марки Logasol SKN 3.0 фирмы «Buderus».

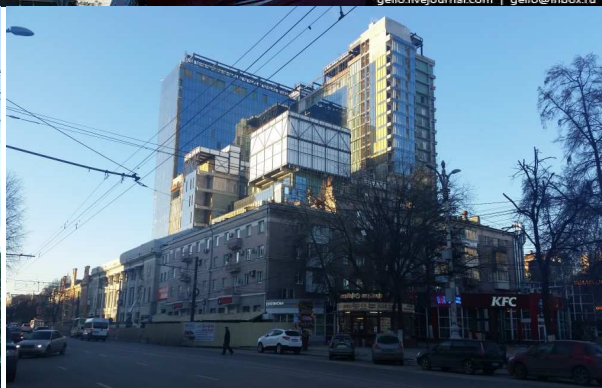
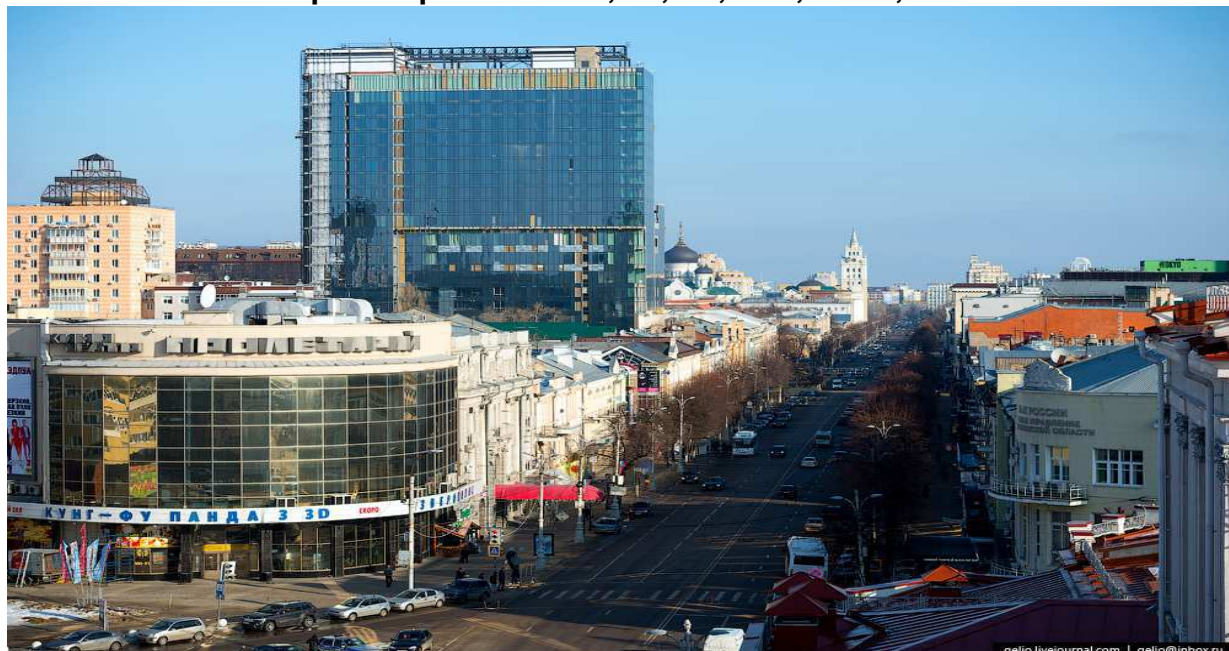


**Спортивно - Оздоровительный комплекс «Юг Руси»
пос.Ольгинская Ростовская обл.**

**Проектирование «Вентиляция и кондиционирование воздуха».
Поставка, монтаж и пусконаладка оборудования «Remak» (Чехия),
VRF «General Fujitsu», «Mitsubishi Heavy Industries» (Япония), резервного
электропитания на базе дизель-генератора «IVECO».**



**Отель «Марриотт» г.Воронеж, пр.Революции,38
(реконструкция ЦУМ, с пристройкой и газовой котельной)
Проектирование ТМ,ХС,ОВ,АПС,СОУЭ,ОС**



Торгово-развлекательный центр «Шамса»

г. Петропавловск-Камчатский, пр. Победы, 67

Рабочий проект «Вентиляция, кондиционирование и воздушное отопление»
на базе энергосберегающих систем вентиляции SWEGON

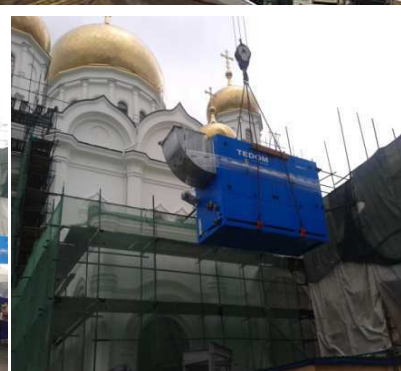
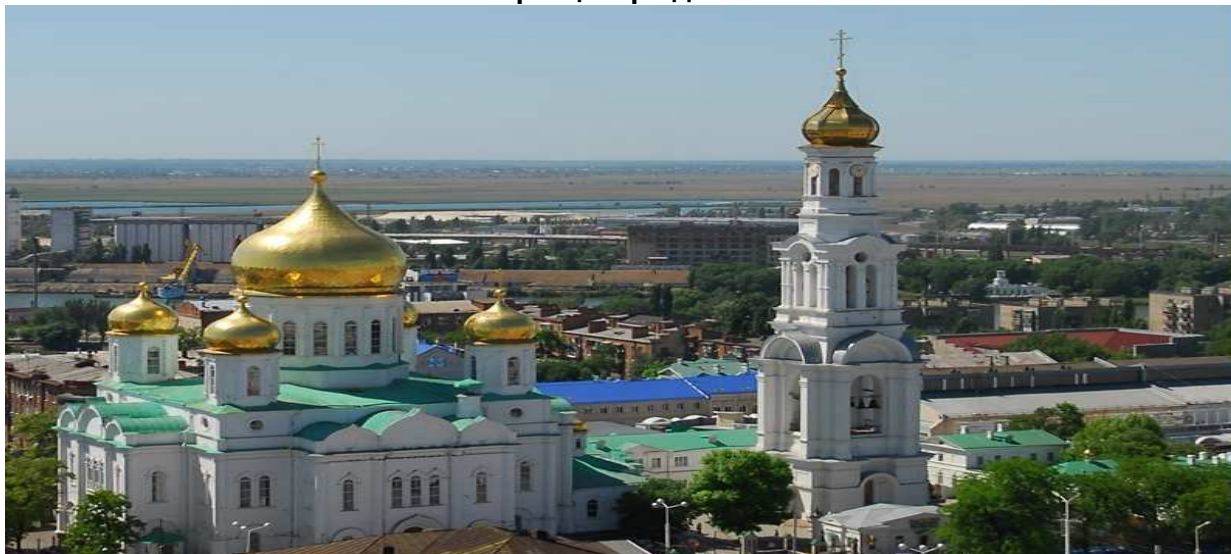


Ростовский кафедральный Собор

Рождества Пресвятой Богородицы, г.Ростов-на-Дону.

Энергоцентр на базе четырех ГПУ TEDOM CENTO T200 (Чехия) общей электрической $P=800\text{кВт}$ с системой утилизации тепла $P=1000\text{кВт}$ и пиковым котлом Vuderus SK755 $P=1040\text{кВт}$. Особенность энергоцентра – высокий КПД и системная интеграция тепловой и электрической мощности с хладоцентром на базе чиллера Clint MEA/Y 2802-B с $P_{\text{холод.}} = 599\text{ KW}$.

Реализация единого теплохладоцентра на базе КГУ позволяет повысить общий КПД энергоцентра до 90%.



Референц-лист ООО «ТехноЭнергоКомплекс»

1. Энергоцентр когенерационный для Ростовского Кафедрального Собора Рождества Пресвятой Богородицы , г.Ростов-на-Дону.
2. Энергоцентр тригенерационный, Торгово-развлекательный центр «МегаМаг», г.Ростов-на-Дону.
3. Энергоцентр тригенерационный, Санаторий «Марьино» Управления делами Президента Российской Федерации - проект.
4. Энергоцентр когенерационный – распределительный , Ново-Иерусалимский Воскресенский ставропигиальный монастырь г.Истра, Московская область – проект.
5. Элитный Жилой Комплекс «Красная площадь» г.Сочи, ул.Войкова. Холодильный центр на базе 2-х АБХМ SHUANGLIANG горячей воде
6. Энергоцентр и холодильный центр Отель «MarrIot» (реконструкция ЦУМ) г.Воронеж.
7. Энергоцентр когенерационный Рынок «Западный» г.Ростов-на-Дону.
8. Энергоцентр с АБХМ, ТЦ«ИКЕА» г.Воронеж – проект.
9. Энергоцентр, Абинский электрометаллургический завод, Краснодарский край – проект (1-й вариант).
10. Энергоцентр, Абинский электрометаллургический завод, Краснодарский край – проект (3-й вариант).
11. Районная котельная с газо-поршневыми генераторами, г.Азов, Ростовская область.
12. Когенерационная котельная для жилого поселка (теплоснабжение) и туристического комплекса (электроснабжение), - республика Карачаево-Черкесия – проект.
13. Энергоцентр тригенерационный для туристического комплекса, г.Сочи – проект.
14. Центральная городская Котельная г.Усть-Джегута, республика Карачаево-Черкесия. Одновременная выработка электроэнергии и тепла.
15. Тригенерационный Энергоцентр; Аэропорт г.Ростов-на-Дону – проект.
16. Энергоцентр когенерационный; Порт Оля, Астраханская область.

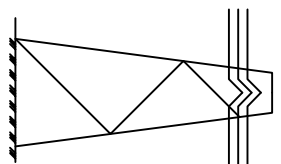
Энергоцентр когенерационный для Кафедрального Собора г. Ростов-на-Дону

Одновременная выработка электроэнергии и тепла

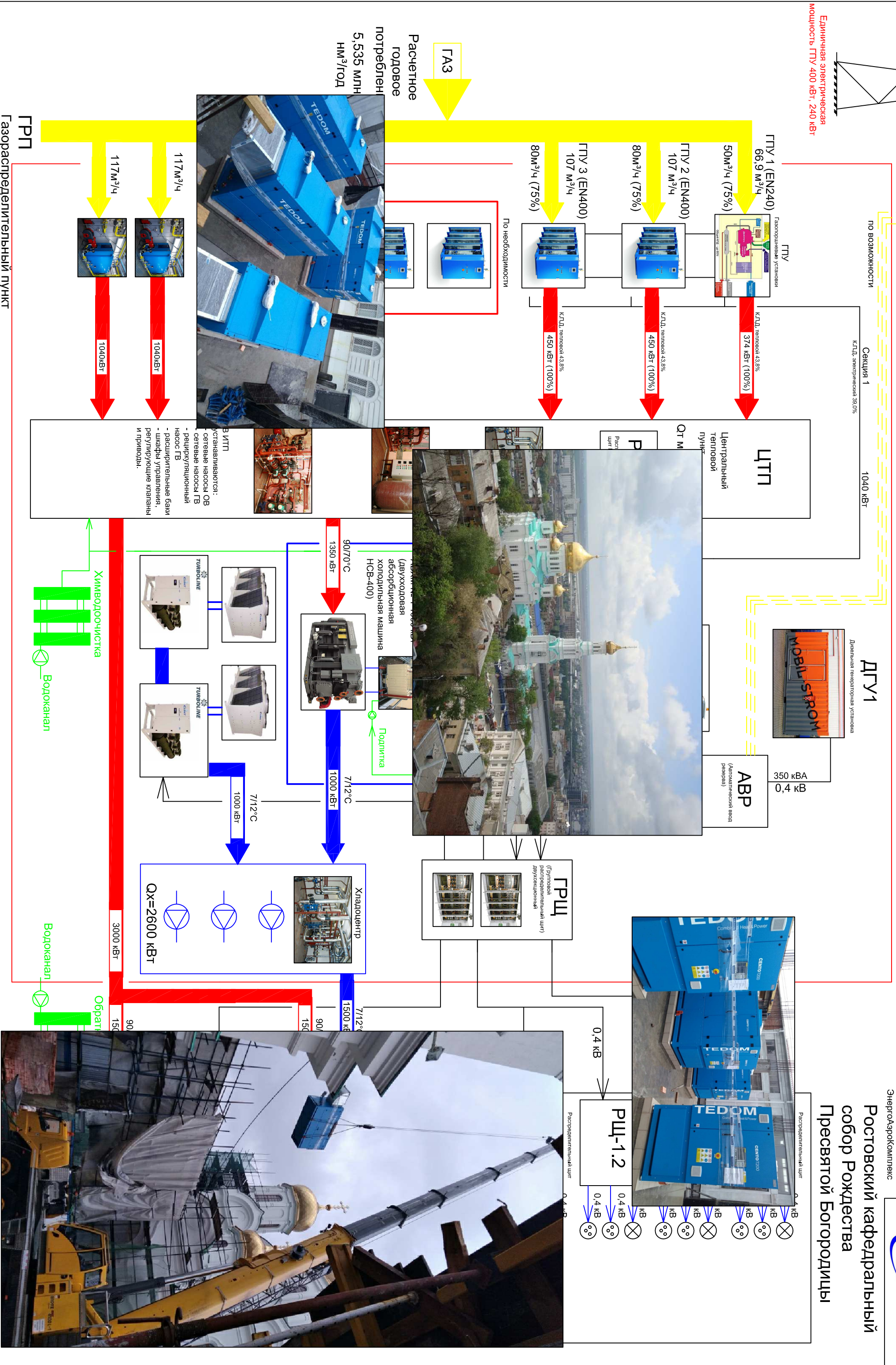


Платит использовать
Только с разрешения
Энергоаэрокомплекс

**Ростовский кафедральный
собор Рождества
Пресвятой Богородицы**



Единичная электрическая
мощность ГТУ 400 кВт, 240 кВт



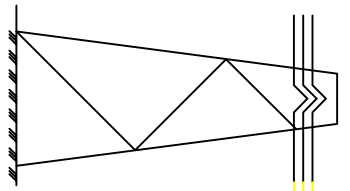
Энергоцентр григенерационный 2-я, 3-я очередь (ТРЦ МегаМар) г. Ростов-на-Дону

Одновременная выработка электроэнергии, тепла и холода

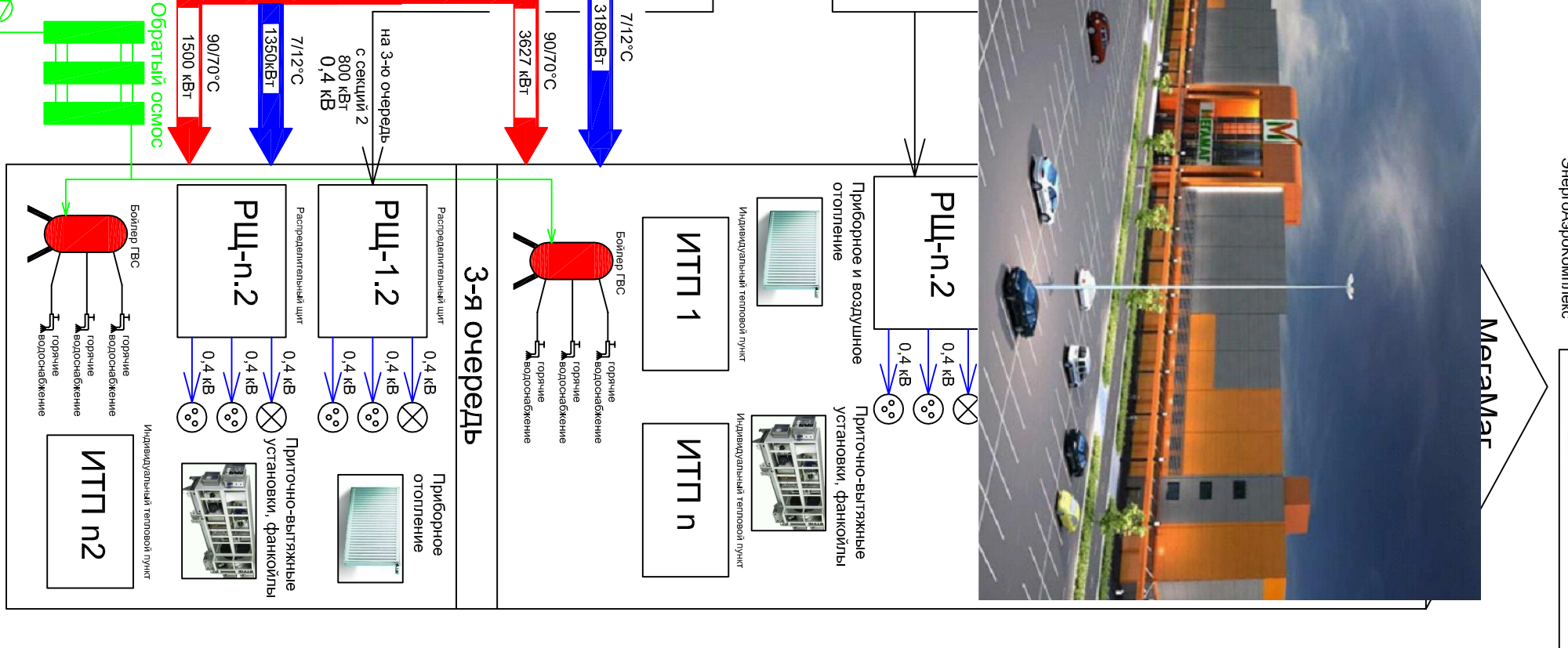
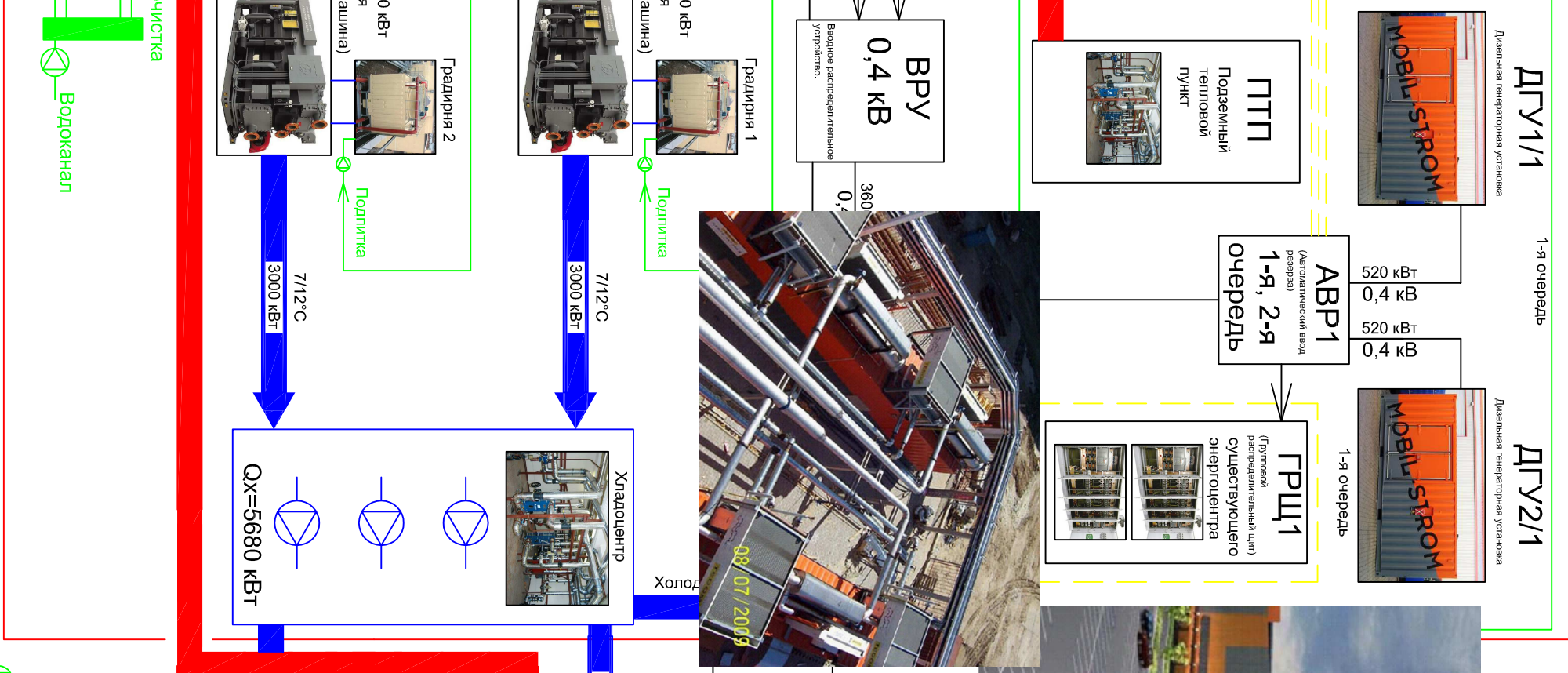
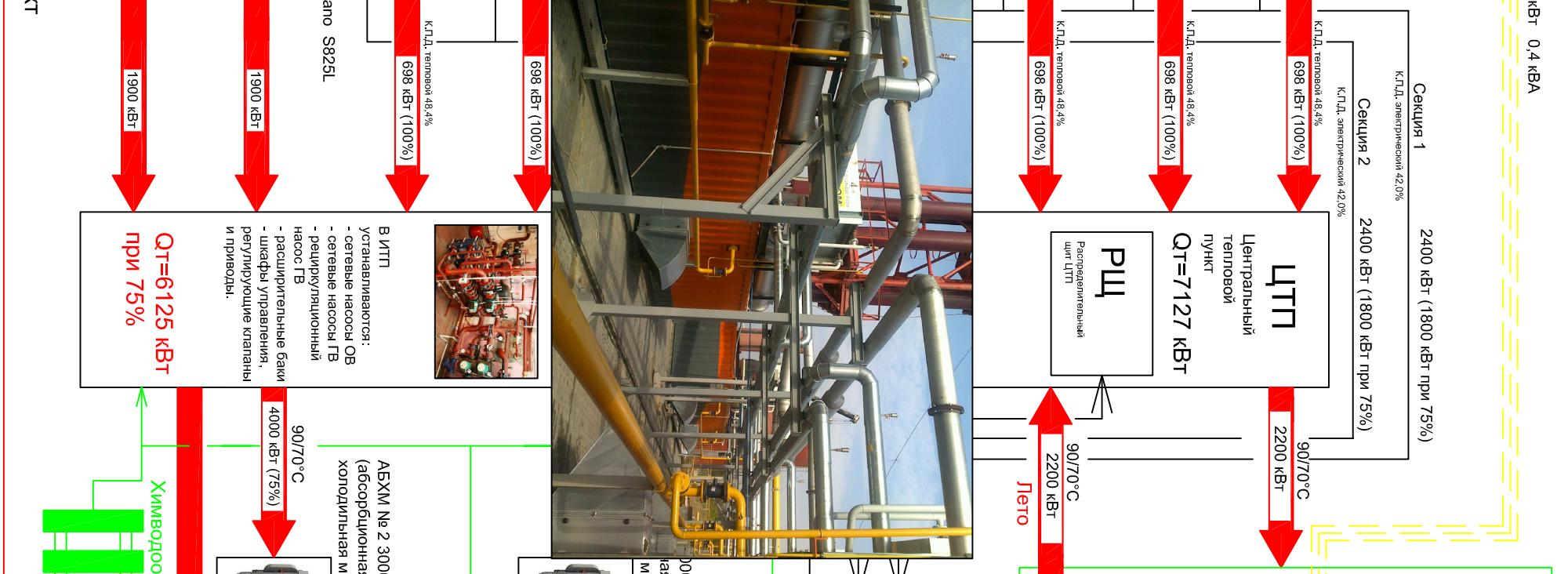
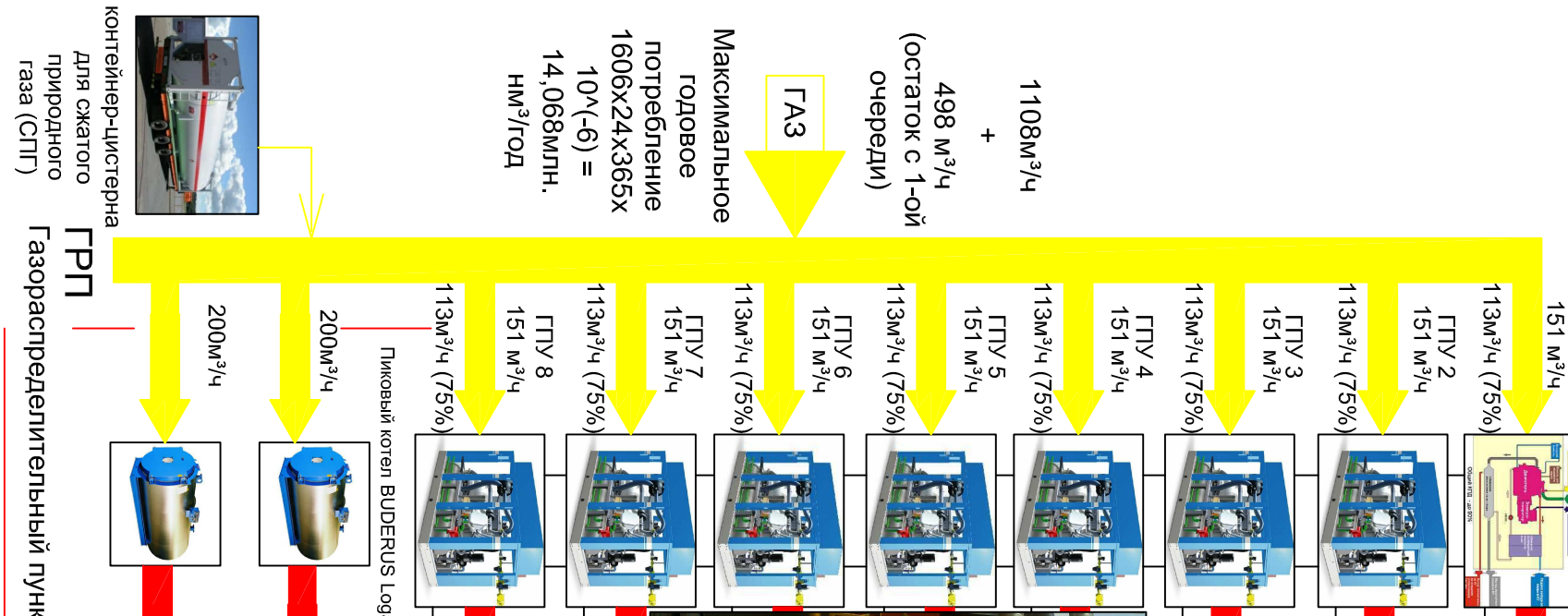


Платок использовать только с разрешения Энергодарокомплекс

МегаМар



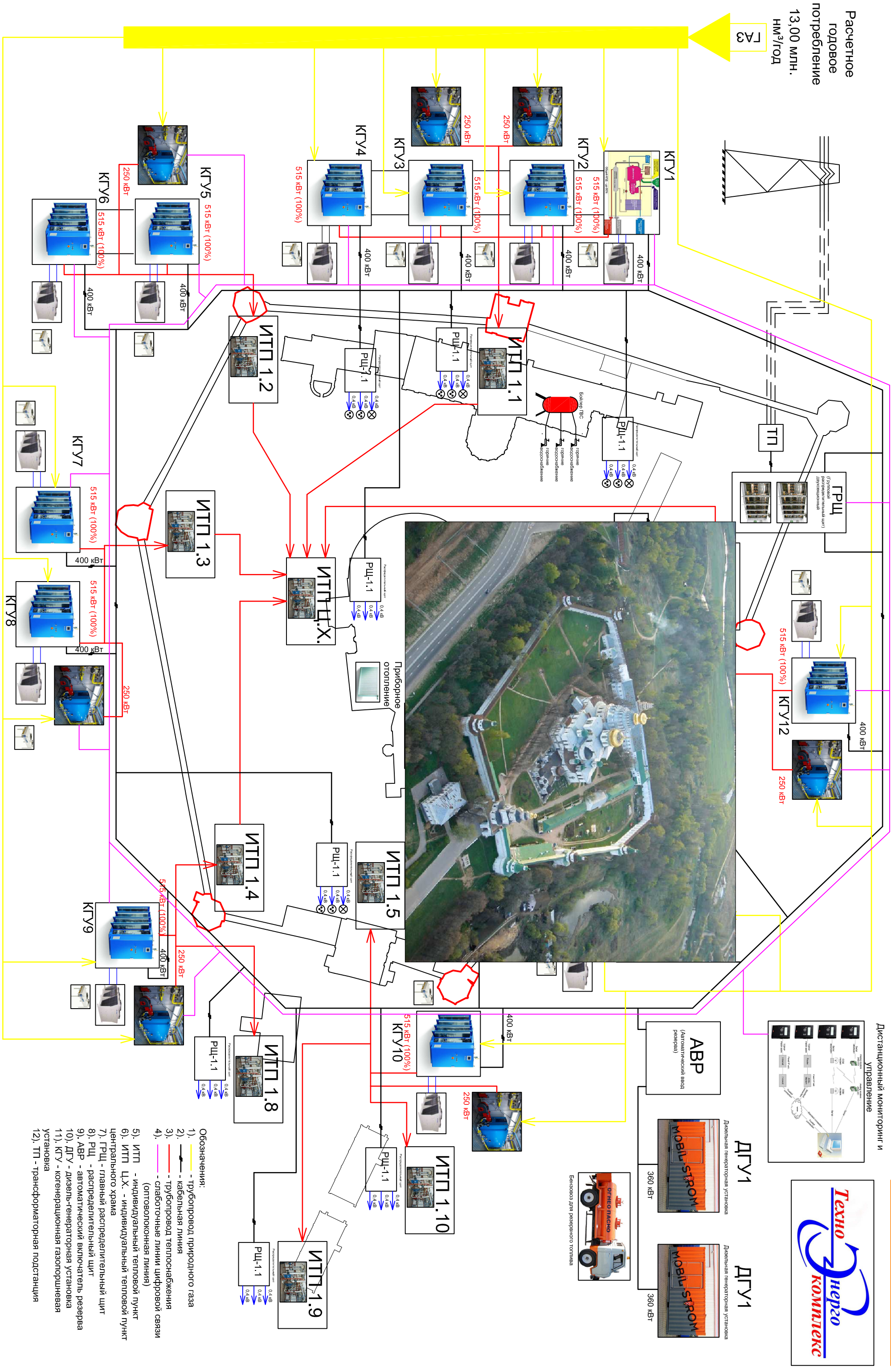
Единичная электрическая мощность ГТУ 600 кВт



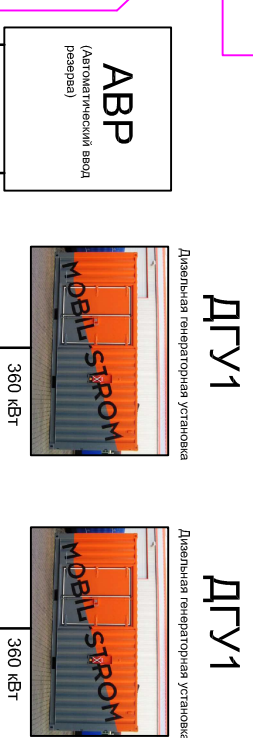
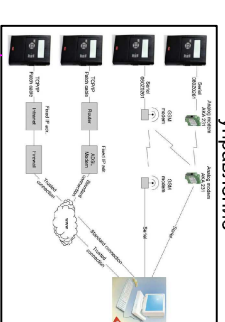
Энергоцентр когенерационный-распределенный Р=4800 кВт/ Q=6635 кВт для Воскресенского Ново-Иерусалимского ставропигиального мужского монастыря г. Истра - (проект)

Расчетное годовое потребление 13,00 млн. $\text{м}^3/\text{год}$

ГАЗ



ООО "Проект+"
Баранникова О.А.

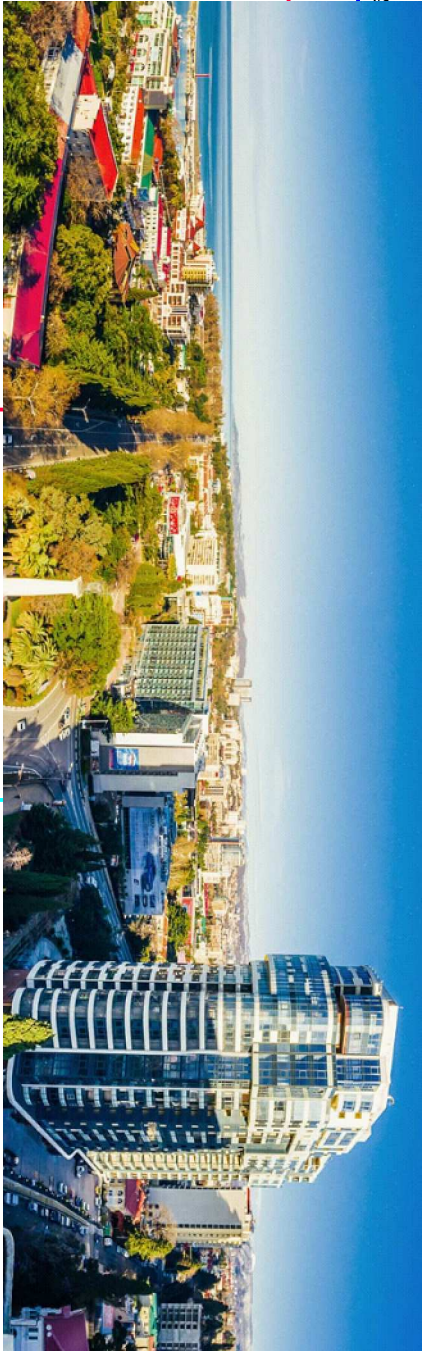


Емкость для резервного топлива

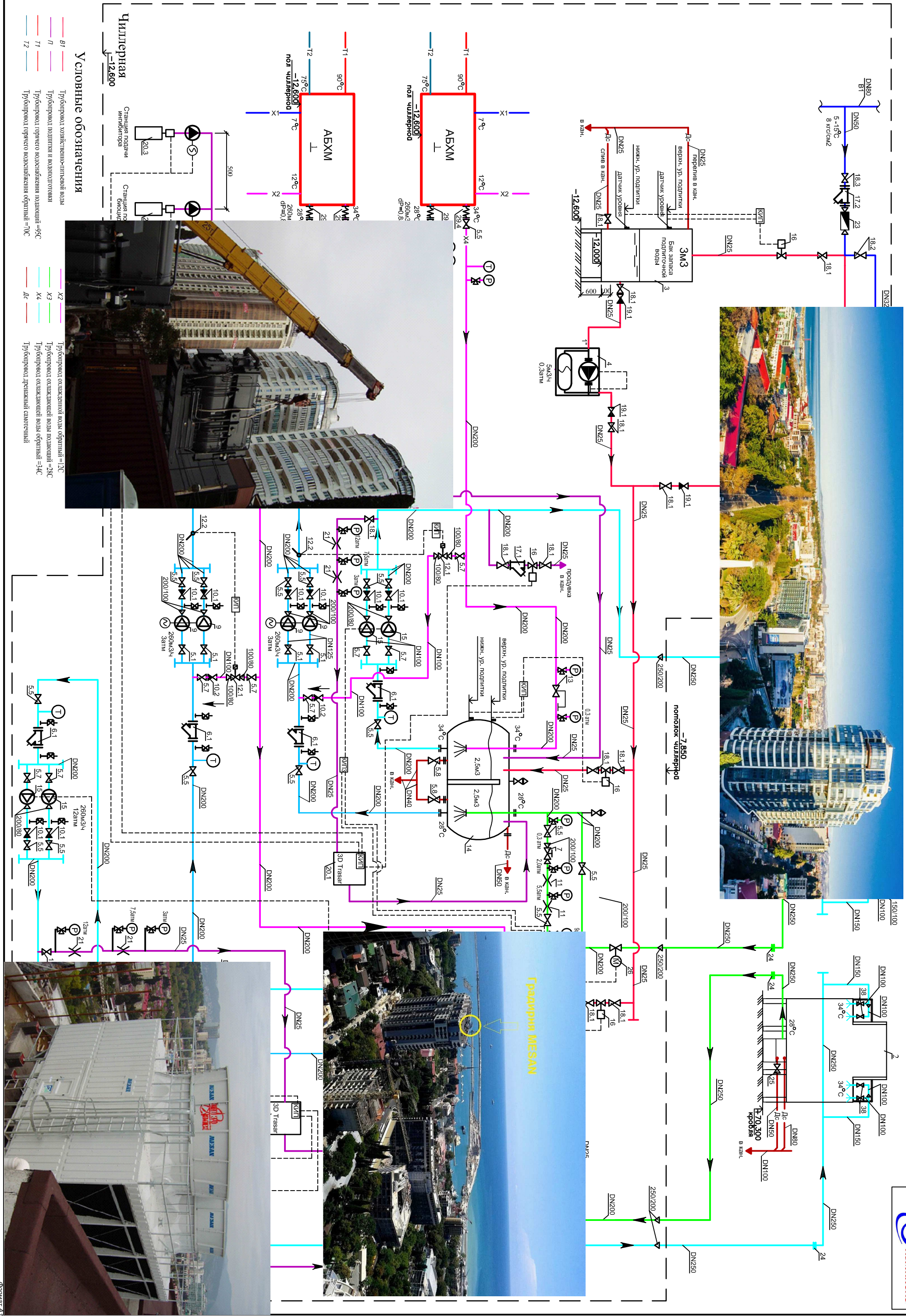
- Обозначения:
- 1). — трубопровод природного газа
 - 2). — кабельная линия
 - 3). — трубопровод теплоснабжения
 - 4). — слаботочные линии цифровой связи (оптоволоконная линия)
 - 5). ИТП - индивидуальный тепловой пункт
 - 6). ИТП Ц.Х. - индивидуальный тепловой пункт Центрального храма
 - 7). РЩ - главный распределительный щит
 - 8). РЩ - распределительный щит
 - 9). АВР - автоматический включатель резерва
 - 10). ДГУ - дизель-генераторная установка
 - 11). КТУ - когенерационная газопоршневая установка
 - 12). ТТ - трансформаторная подстанция

Жилищный комплекс "Красная площадь" г. Сочи, ул. Войкова

Функциональная схема системы холодоснабжения контур АБХМ-ГРАДИРНИА. Градириия установлена на кровле здания

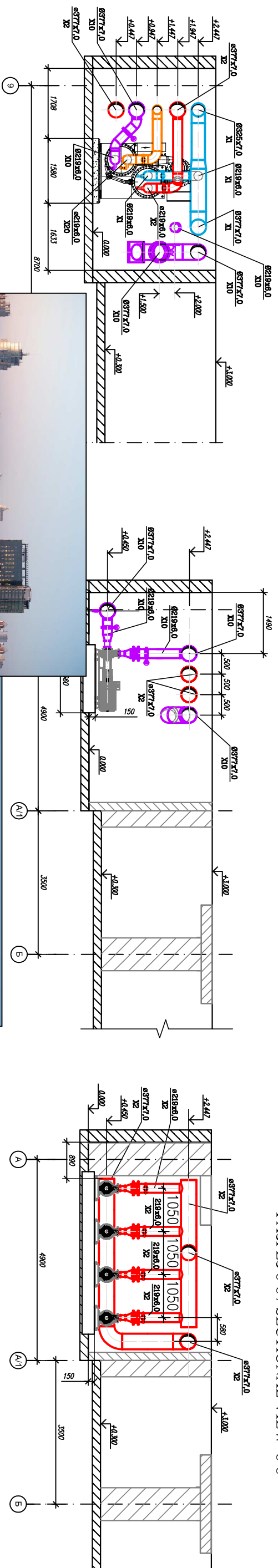


инв. N подл.	подпись и дата	взам. инв. N	АР	ЭЛ	СОГЛАСОВАНО:	СОГЛАСОВАНО:	СОГЛАСОВАНО:
			ТХ	АВТОМАТ.			
			БК				



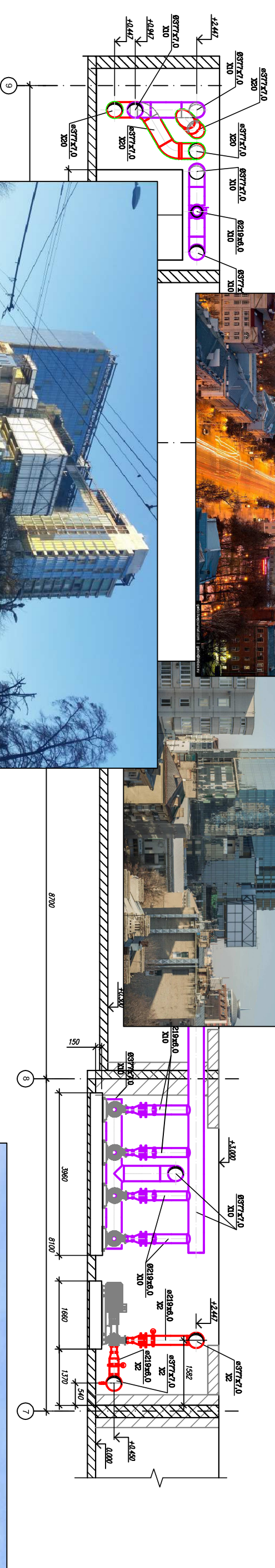
РЕКОНСТРУКЦИЯ ОТЕЛЯ "МАРРИОТТ"- г.ВОРОНЕЖ С ПРИСТРОЙКОЙ И ГАЗОВОЙ КОТЕЛЬНОЙ

РАЗРЕЗ 4-4 / SECTIONAL VIEW 4-4

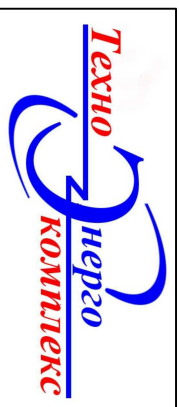
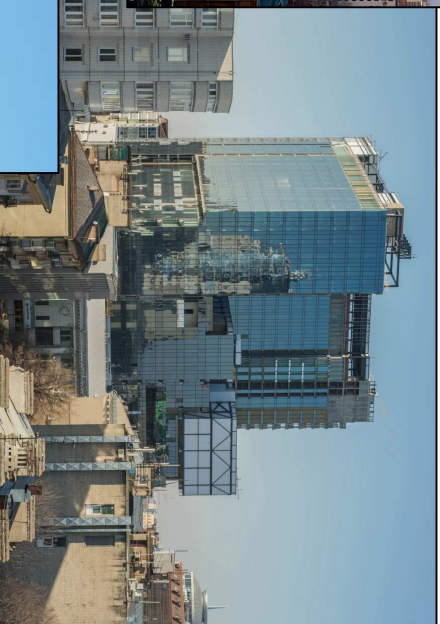
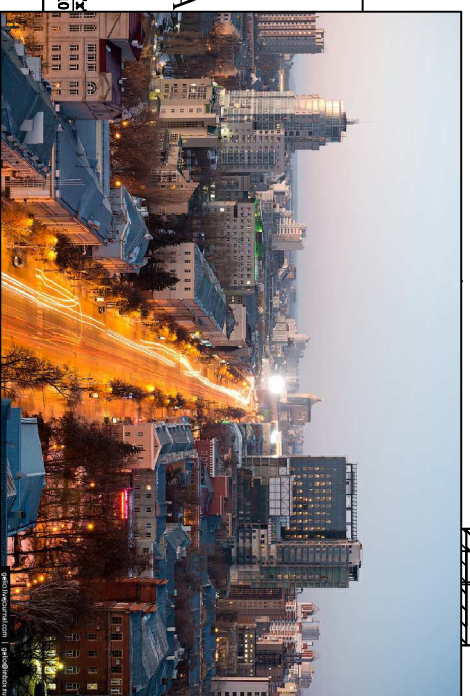
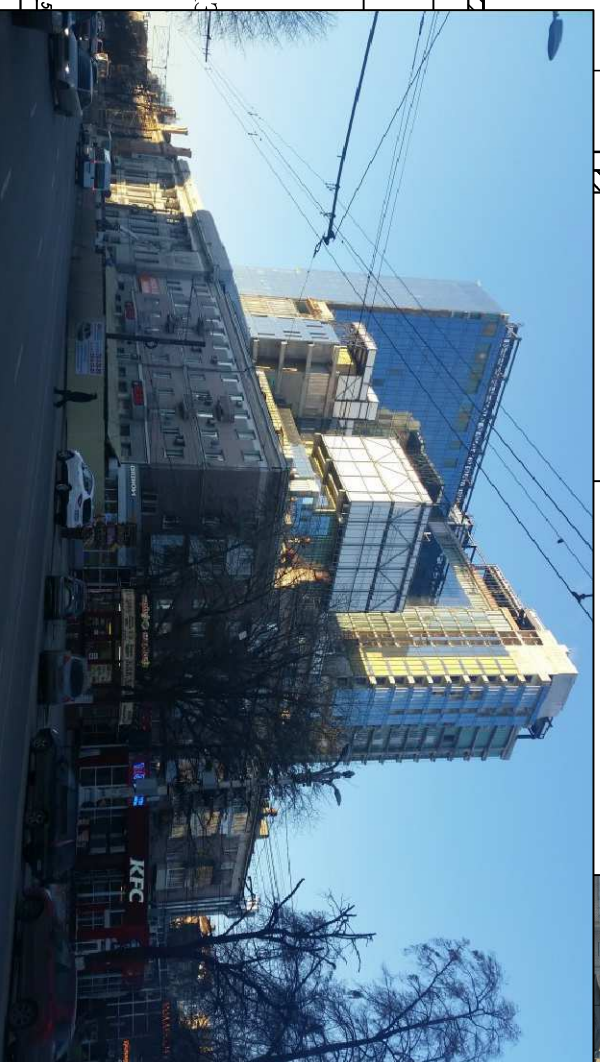


РАЗРЕЗ 8-8 / SECTIONAL VIEW 8-8

РАЗРЕЗ 5-5 / SECTIONAL VIEW 5-5

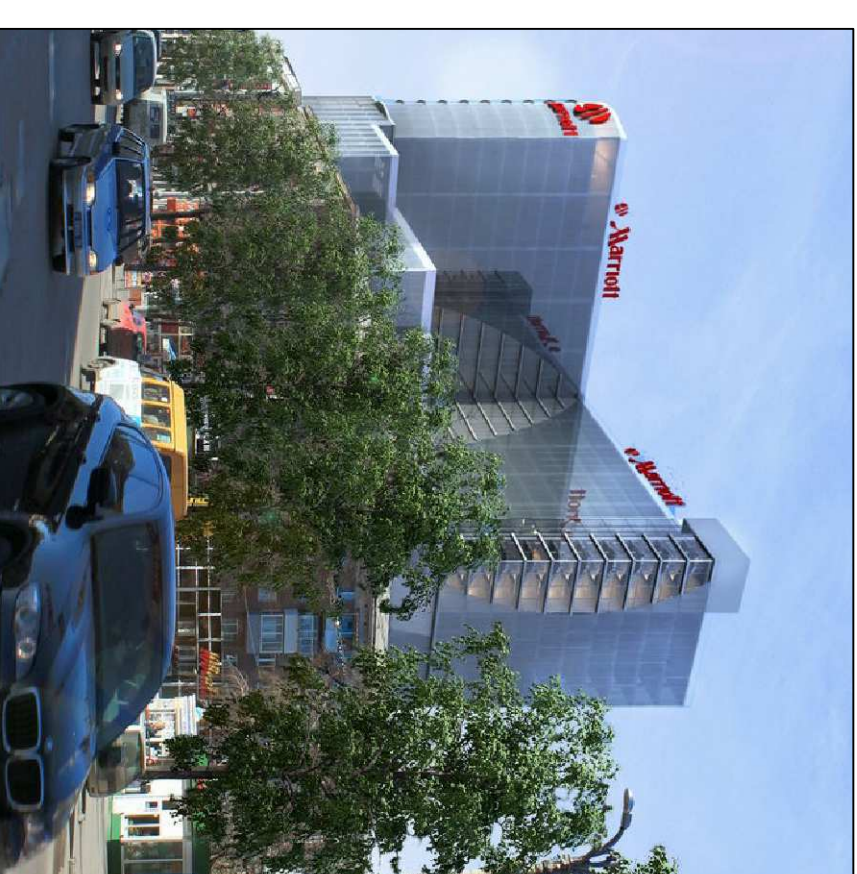


РАЗРЕЗ 9-9 / SECTIONAL VIEW 9-9



Применения / Notes:

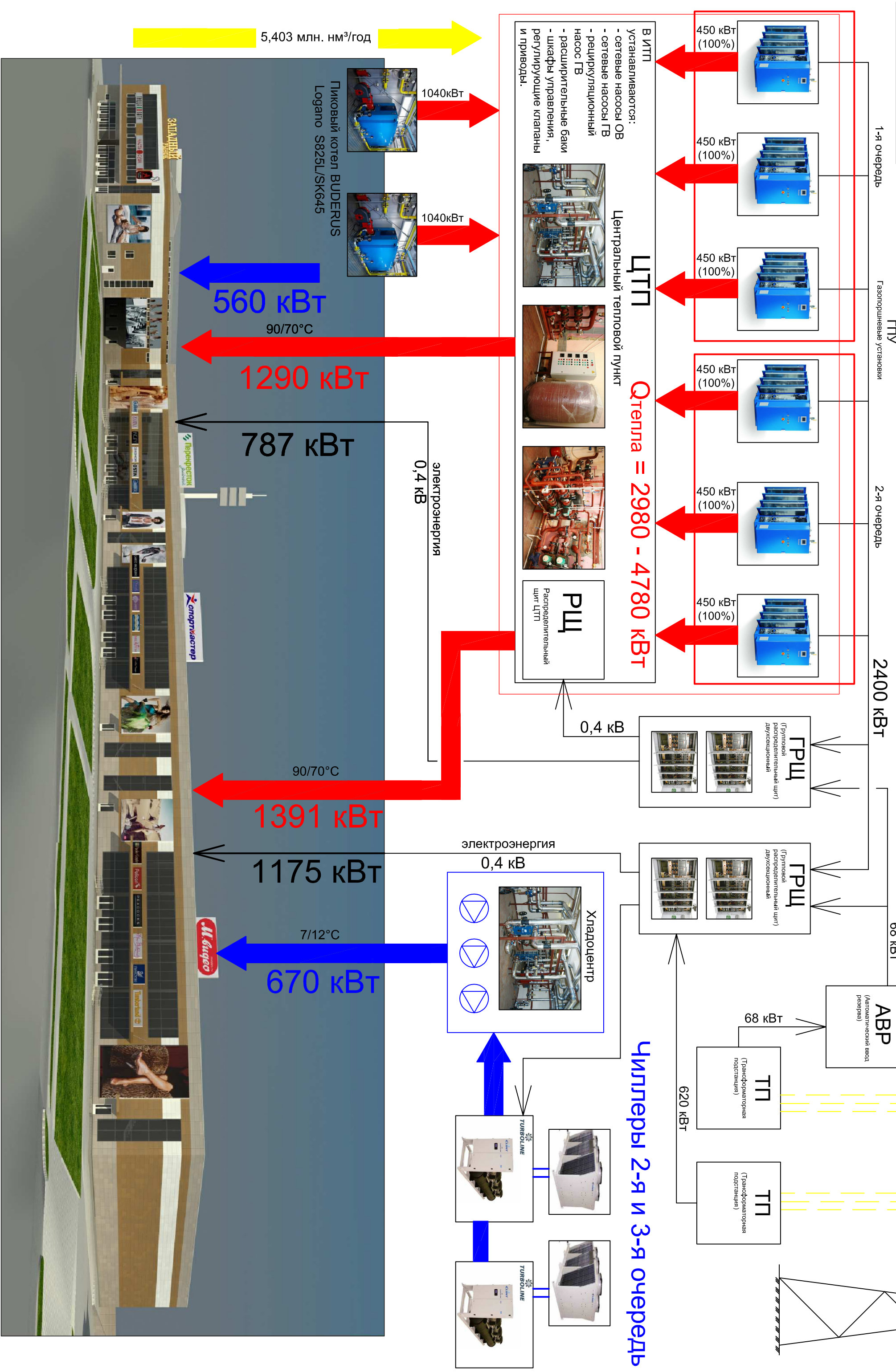
1. Высота отметки оборудования и трубопровода давай относительно пола чиллерной и насосной - отм. -12,600.
Altitude floor of equipment and pipes is given on ground floor chillers and pumping mechanical rooms - "п.к." -12,600.
2. В верхних точках систем установить автоматическое воздушное выделение.
At the top points system to install an automatic air vent.
3. В нижних точках систем установить сменные дренажи. Трубопровода проложить с уклоном 0,002 в сторону сливных ящиков.
In the low points system to install drain slates. Pipes have the slope 0,002 towards the drain slates.
4. Гибкие шланги от сливных ящиков и дренажному трубопроводу проложить по месту.
Flexible pipes have at the place from drain slates to discharge pit.
5. За отм. 0,000 принять высоту отметки пола чиллерной и насосной -12,600.
For mark 0,000 adopted of altitude floor chillers and pumping mechanical rooms -12,600.
6. Рыночное исполнение газурбкоз воды и воздуха охлажденной и охлажденной воды учесть при поставке холодильных машин от производителей.
The froid cooling and cooled water press location specify by delivery chillers.
7. Трубопровода теплообменники в помещении чиллерной и насосной установить листовые тепловые изоляцией АФУАмилтек (Амилтек) толщиной 30мм.
Cooling and solder pipes isolate sheet thermal insulation АФУАмилтек (Амилтек) thickness 30mm in the chillers and pumping mechanical rooms.



инв. N подл.	подпись и дата	взам. инв. N	СОГЛАСОВАНО:	ЭЛ	СОГЛАСОВАНО:	ЭЛ	СОГЛАСОВАНО:	ЭЛ
			АР		ОВ		АВТОМАТ.	
			ВК					

Энергоцентр когенерационный Рынок "Западный" г. Ростов-на-Дону

Одновременная выработка электроэнергии и тепла



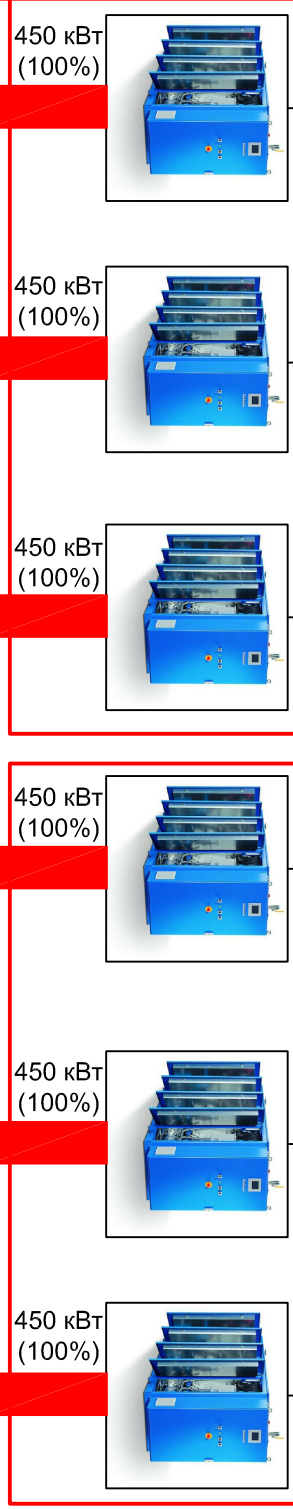
1-я очередь

Газопоршневые установки

2-я очередь

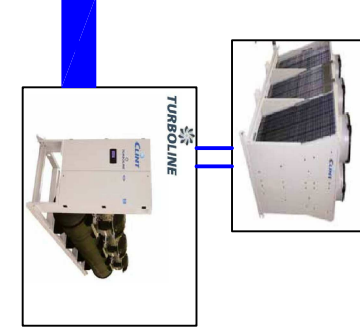
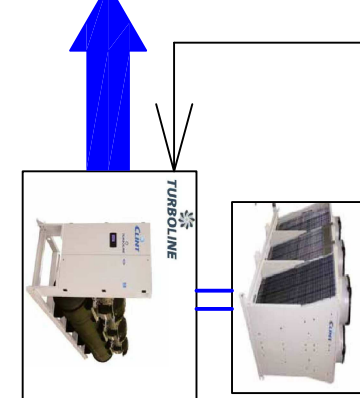
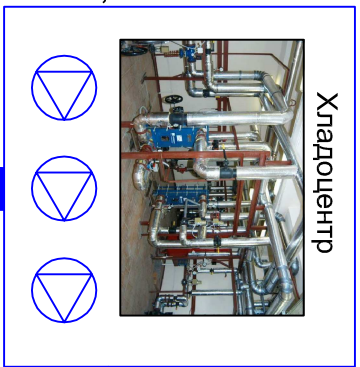
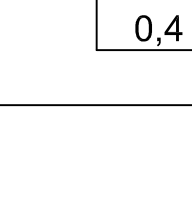
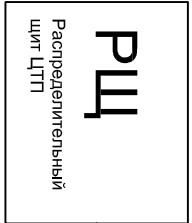
2400 кВт

68 кВт



ЦТП

Оттепла = 2980 - 4780 кВт



электроэнергия 0,4 кВ

электроэнергия 0,4 кВ

Циллиндры 2-я и 3-я очередь

5,403 млн. м³/год

Ликтовый котел ВУДЕРУС Logano S825L/SK645

560 кВт 90/70°C

1290 кВт

787 кВт

90/70°C

1391 кВт

1175 кВт

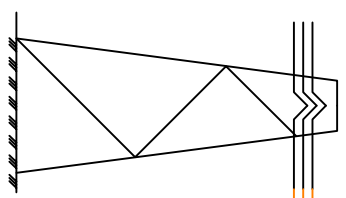
7/12°C

670 кВт



Энергоцентр с АБХМ для торгового центра ИКЕА - (проект) (2-й вариант)

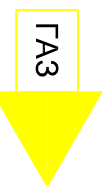
Плакаты использовать только с разрешения ЭнергосервисКомплекса



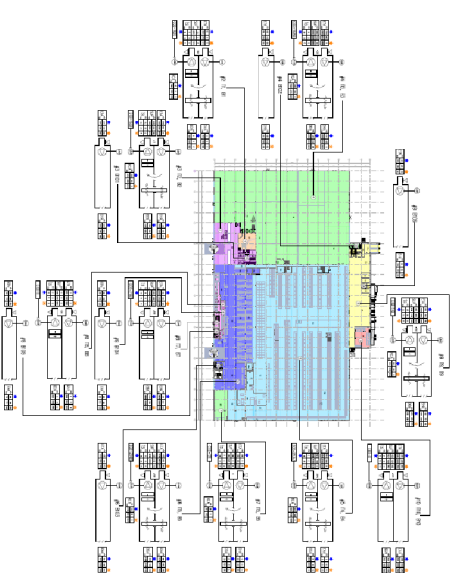
Эл. энергия
1618 кВт/ч

ГАЗ
324 м³/ч

Максимальное годовое потребление
1,477 МЛН. м³/год



Хранилище резервного ДТЗ. топлива 72 часа



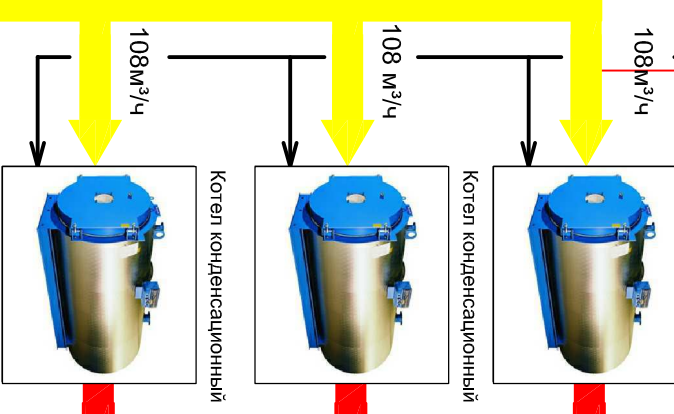
ДГУ1

600 кВт / 600 kW
0,4 кВ
0,4 kV

АВР
(Автоматический ввод резерва)

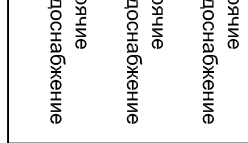
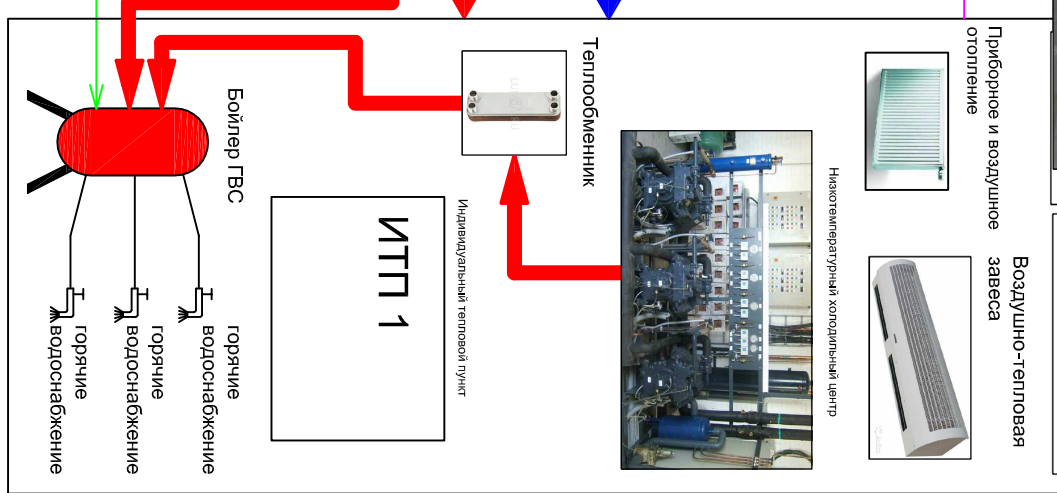
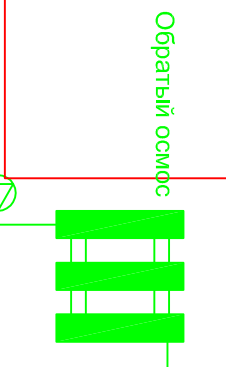
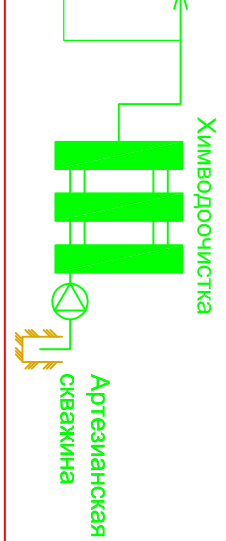
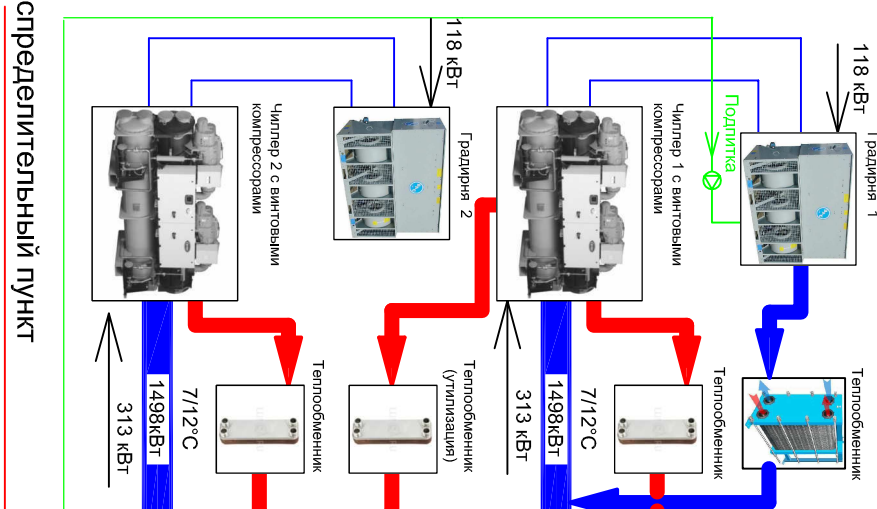


ГРУЦ (Групповой)



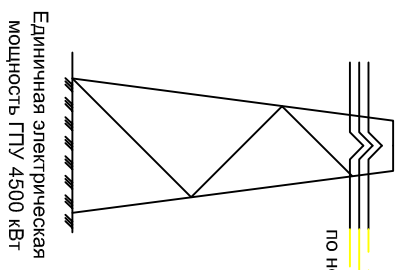
- устанавливаются:
- сетевые насосы ОВ
 - сетевые насосы ГВ
 - рециркуляционный насос ГВ
 - расширительные баки
 - шкафы управления, регулирующие клапаны и приводы.

ГРП

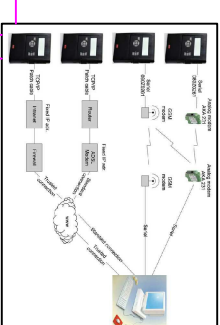


Энергоцентр Абинский электрометаллургического завода Краснодарский край - (проект)

1-вариант - КГУ ТЕДОМ



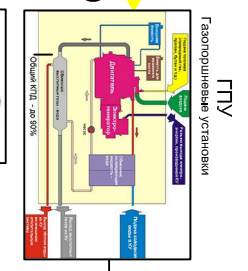
Дистанционный мониторинг и управление



Плакат использовать только с разрешения ЭнергоАэроКомплекс



1-я очередь



ГТУ 1
1076 М³/ч
807 М³/ч (75%)

ГТУ 2
1076 М³/ч
807 М³/ч (75%)

ГТУ 3
1076 М³/ч
807 М³/ч (75%)

ГТУ 4
1076 М³/ч
807 М³/ч (75%)

ГТУ 5
1076 М³/ч
807 М³/ч (75%)

ГТУ 6
1076 М³/ч
807 М³/ч (75%)



ГТУ 7
1076 М³/ч
807 М³/ч (75%)

ГТУ 8
1076 М³/ч
807 М³/ч (75%)

ГТУ 9
1076 М³/ч
807 М³/ч (75%)

ГТУ 10
1076 М³/ч
807 М³/ч (75%)

ГТУ 11
1076 М³/ч
807 М³/ч (75%)



ГТУ 12
1076 М³/ч
807 М³/ч (75%)

ГТУ 13
1076 М³/ч
807 М³/ч (75%)

ГТУ 14
1076 М³/ч
807 М³/ч (75%)

2-я очередь

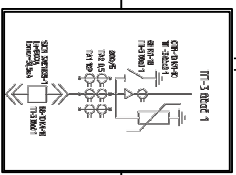
Секция 1/2 27000 кВт (20250 кВт при 75%) - 10,5 кВ
КЛД, электрический 43,0%

Секция 1/2 27000 кВт (20250 кВт при 75%) - 10,5 кВ
КЛД, электрический 43,0%

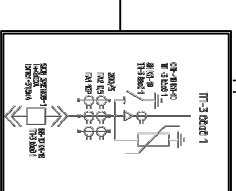
РУ 10 кВ



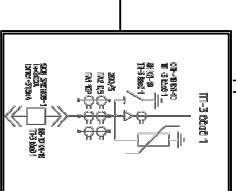
ВВОД 1



ВВОД 2



ВВОД n



12912 М³/ч
ГАЗ

Максимальное годовое потребление 12912х24х365х10[^](-6) = 113, 109 МЛН. НМ³/год



Контейнер-цистерна для сжатого природного газа (СПГ)

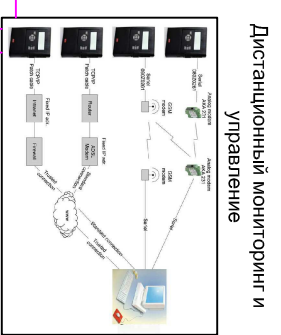
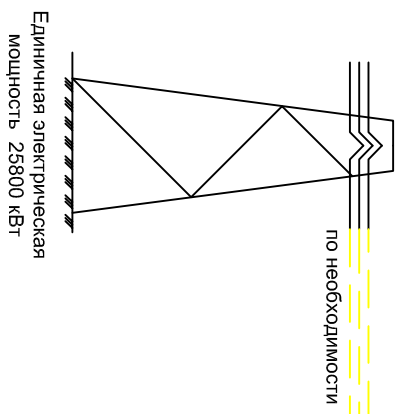
ГРП

Газораспределительный пункт

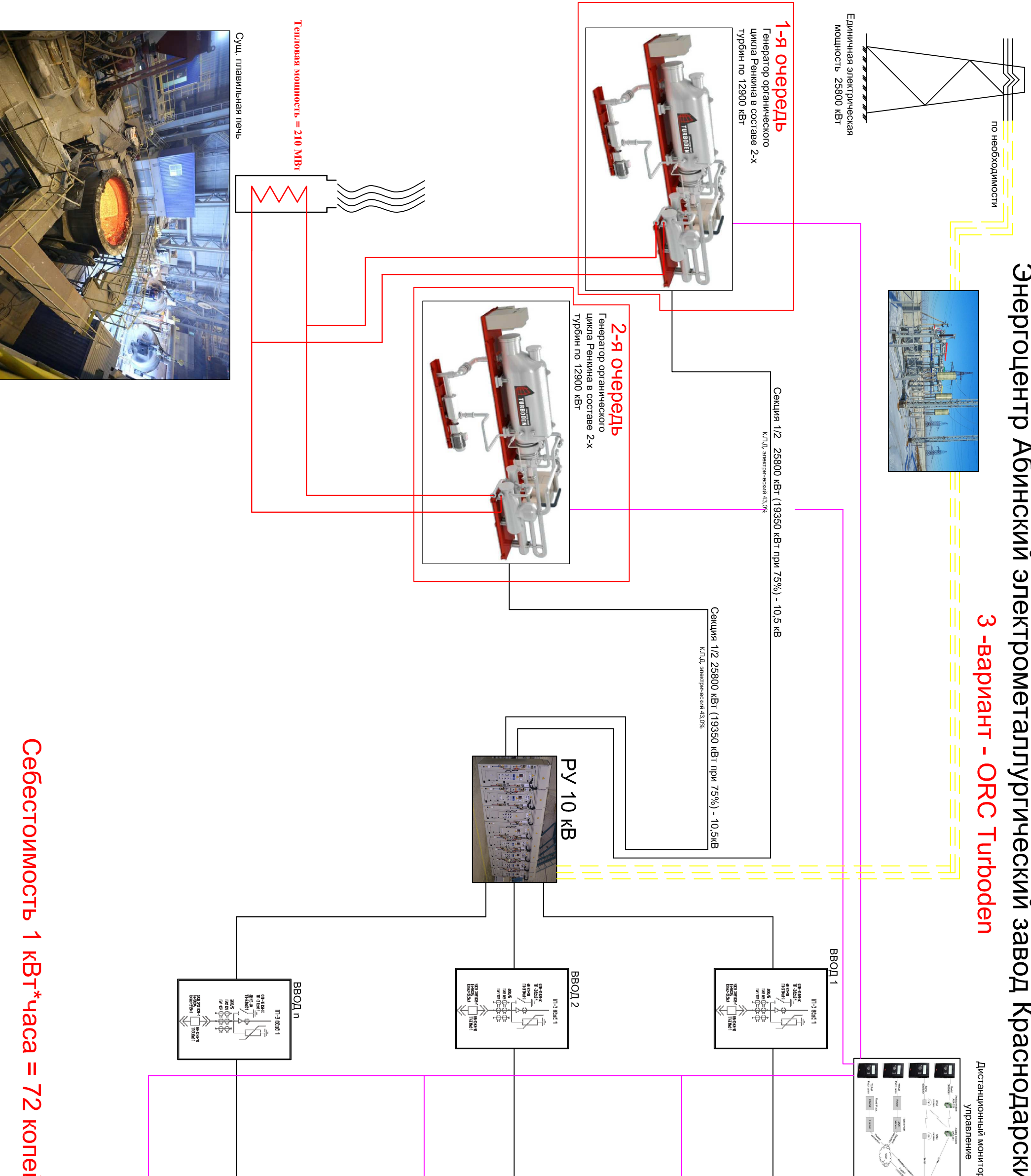
Себестоимость 1 кВт*часа = 2 рубля 40 копеек

Энергоцентр Абинский электрометаллургического завода Краснодарский край - (проект)

3-вариант - ОРС Turboden



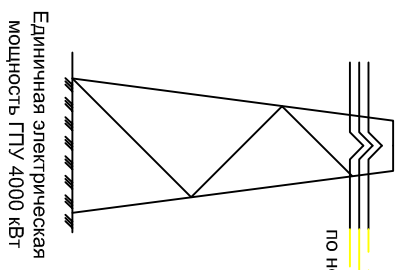
Плакат использовать только с разрешения ЭнергоАэроКомплекс



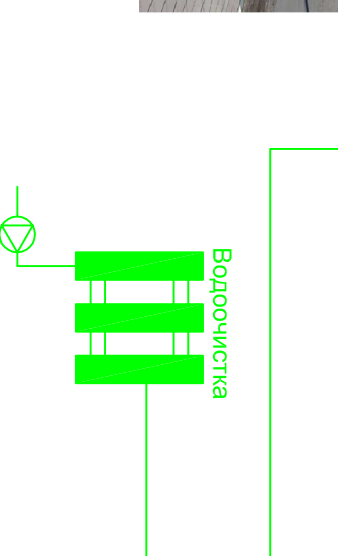
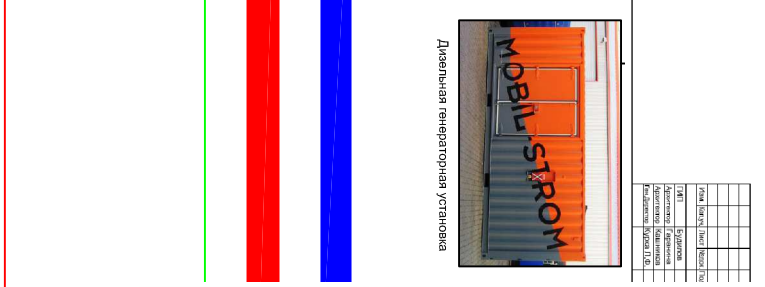
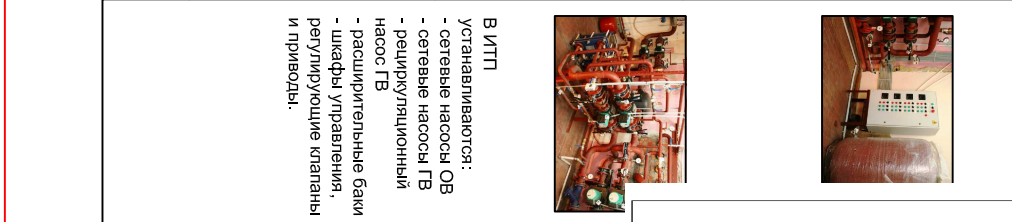
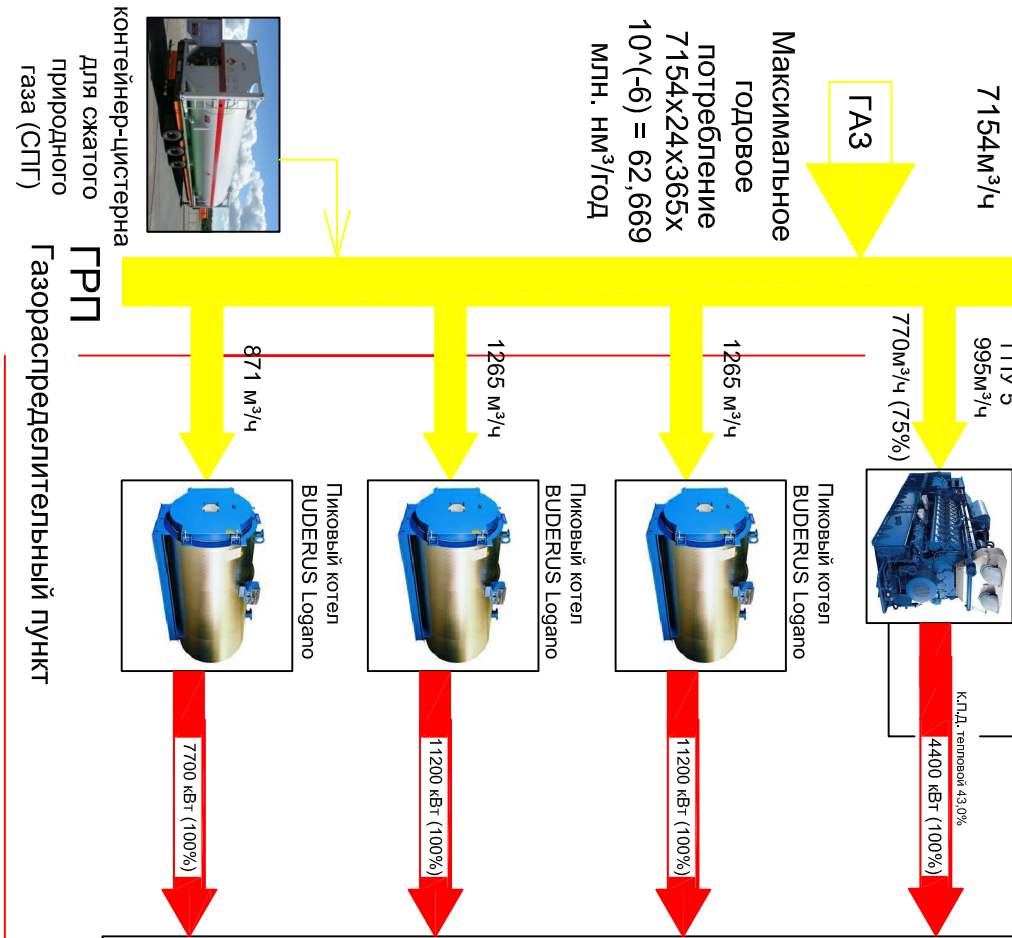
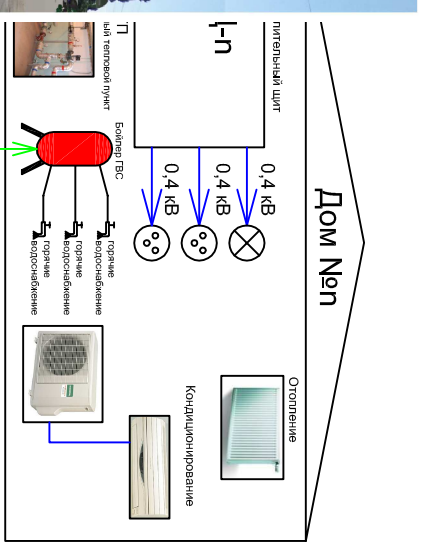
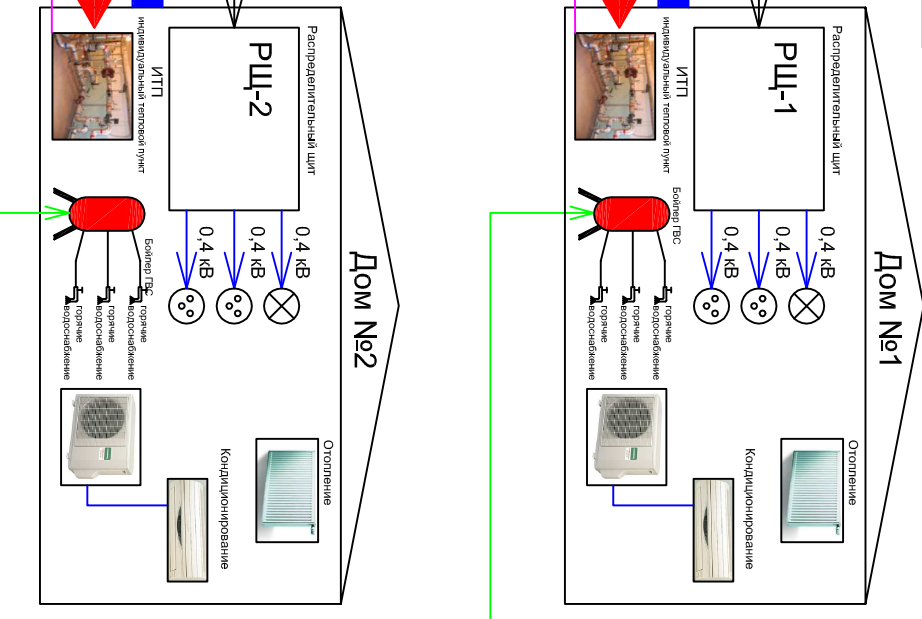
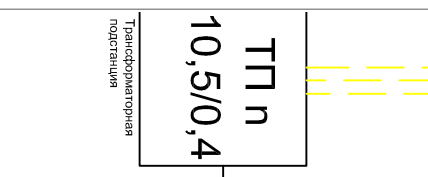
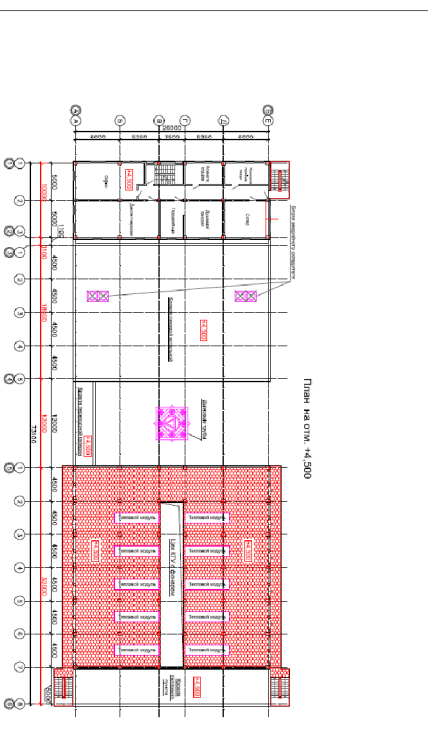
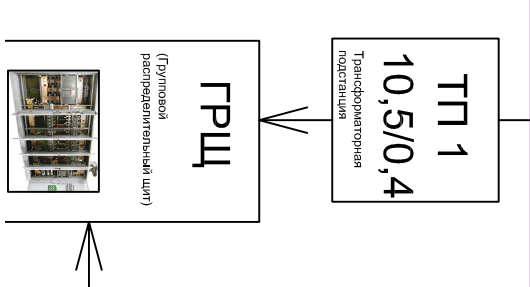
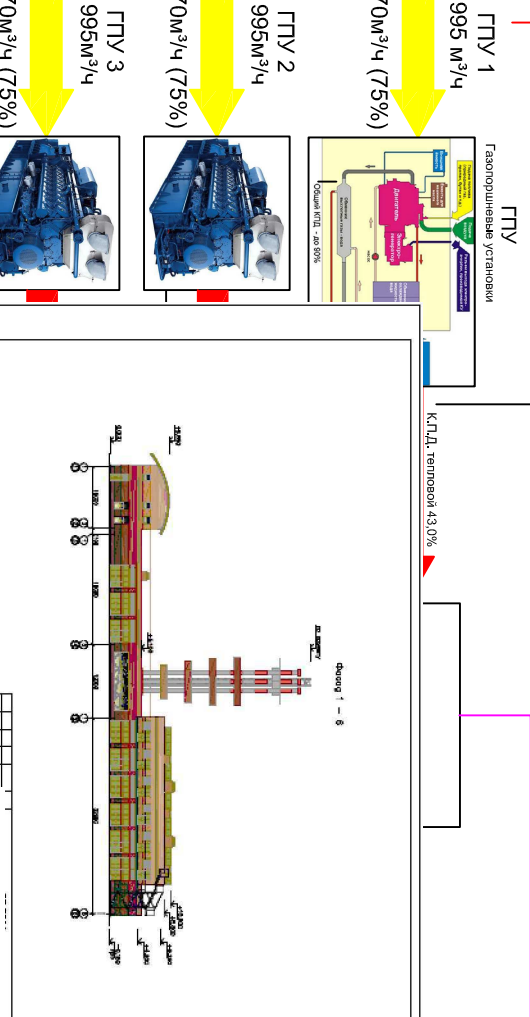
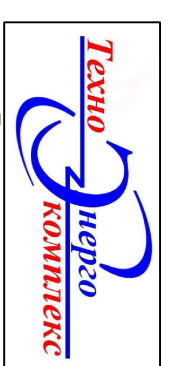
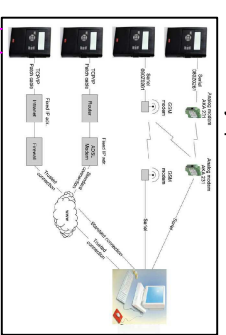
Себестоимость 1 кВт*часа = 72 копейки

Районная котельная с газопоршневыми генераторами Ростовская область г. Азов - (проект)

Одновременная выработка электроэнергии и тепла (Вариант 4)



Секция 1 21500 кВт (15000 кВт при 75%) - 10,5 кВ
КЛД, электрической 43,0%



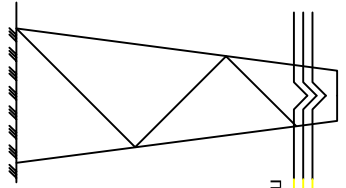
по необходимости

Энергоцентр тригенерационный для тур. комплекса г. Сочи - (проект)

Одновременная выработка электроэнергии, тепла и холода - экономия до 70%



Плакат использовать только с разрешения ЭнергосэкоКомплекс



Единичная электрическая мощность ПТУ 580 кВт



ДТУ1

Двухфазная генераторная установка



520 кВт

0,4 кВ

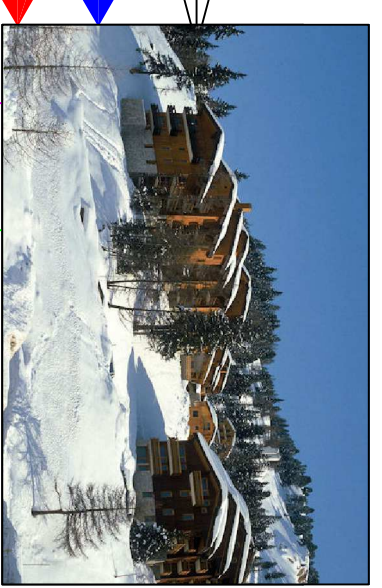
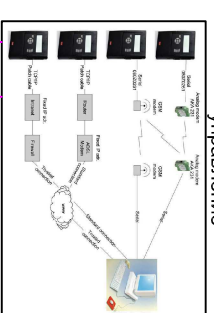
АВРР1 (Автоматический ввод резерва)

0,4 кВ

ВРУ 0,4 кВ

Воздушное распределительное устройство

Дистанционный мониторинг и управление



Секция 1 2320 кВт (1740 кВт при 75%)

КЛД, тепловой 42,0%

Секция 2 2320 кВт (1740 кВт при 75%)

КЛД, электрический 42,0%

ИТП

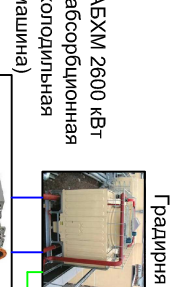
Индивидуальный тепловой пункт



В ИТП устанавливаются:
- сетевые насосы ОВ
- рециркуляционный насос ГВ
- расширительные баки
- шкафы управления, регулирующие клапаны и приводы.

85/70°C

3000 кВт (75%)

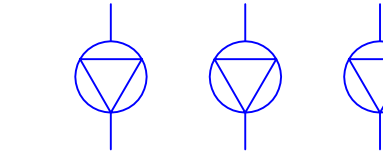


Градирня (абсорбционная холодильная машина)

2600 кВт



Хладоцентр



3489 кВт

4889 кВт

5650 кВт

Обратный осмос



Химводочистка



ГАЗ

1498 м³/ч

Максимальное годовое потребление 1498x24x365x10⁶(-6) = 13,123 млн. м³/год

151 м³/ч

113 м³/ч (75%)



КЛД, тепловой 48,4%

650 кВт (100%)

151 м³/ч



КЛД, тепловой 48,4%

650 кВт (100%)

151 м³/ч



КЛД, тепловой 48,4%

650 кВт (100%)

290 м³/ч



КЛД, тепловой 48,4%

2650 кВт (100%)

АБХМ 3500 кВт (абсорбционная холодильная машина)



Градирня



2650 кВт (100%)

Контейнер-цистерна для сжатого природного газа (СПГ)



Газораспределительный пункт



Центральная городская котельная г. Усть-Джегута республика Карачаево-Черкесия

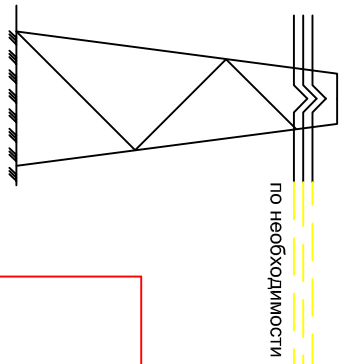
Одновременная выработка электроэнергии и тепла (вариант 2)

Дистанционный мониторинг и управление

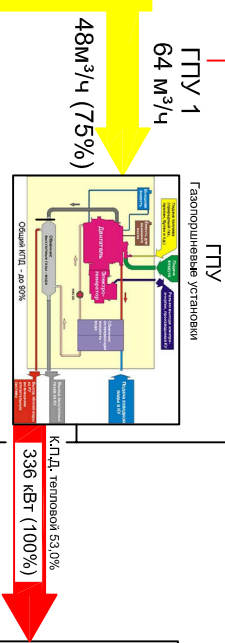


Плакаты использовать только с разрешения Энергодоркомплекс

Секция 1
480 кВт (360 кВт при 75%)
КПД, электрический 37,0%



Единичная электрическая мощность ГТУ 240 кВт



2857 м³/ч

ГАЗ

Максимальное годовое потребление 3732х24х365х 10⁶(-6) = 25,868 млн. м³/год

Котел ВУДЕРУС Logano

1023 м³/ч

Котел ВУДЕРУС Logano

1023 м³/ч

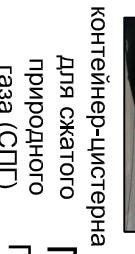
Котел ВУДЕРУС Logano

715 м³/ч

Котел ВУДЕРУС Logano

ГРП

Газораспределительный пункт



ЦТП
Центральный тепловой пункт

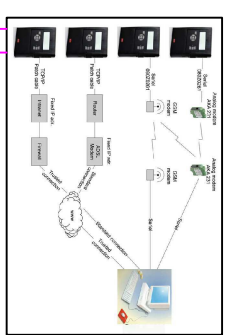
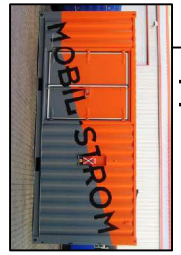


В ИТП устанавливаются:
- сетевые насосы ОВ
- сетевые насосы ГВ
- рециркуляционный насос ГВ
- расширительные баки
- шкафы управления, регулирующие клапаны и приводы.

АВР1
(автоматический ввод резерва)

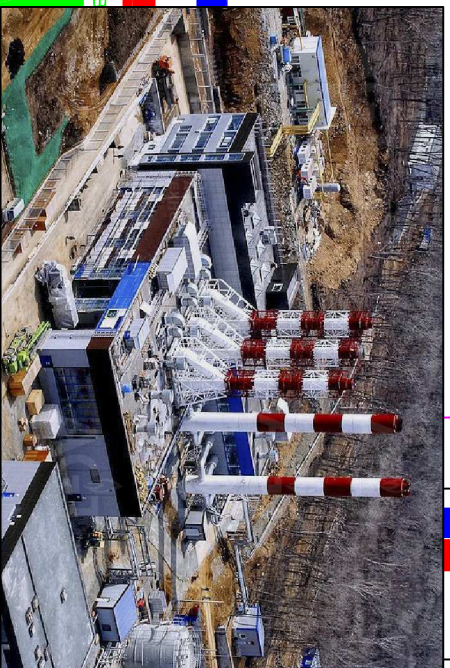
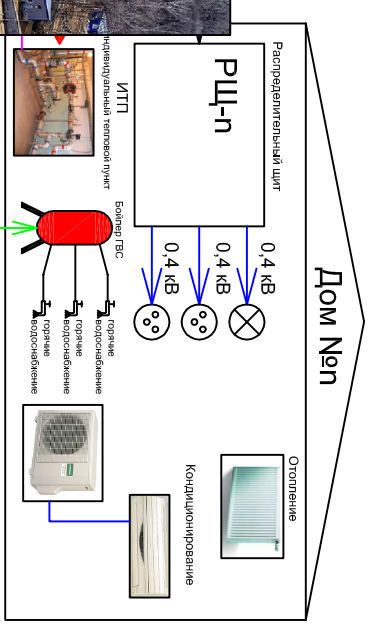
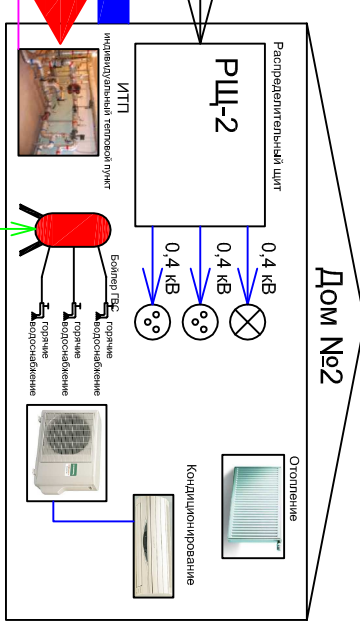
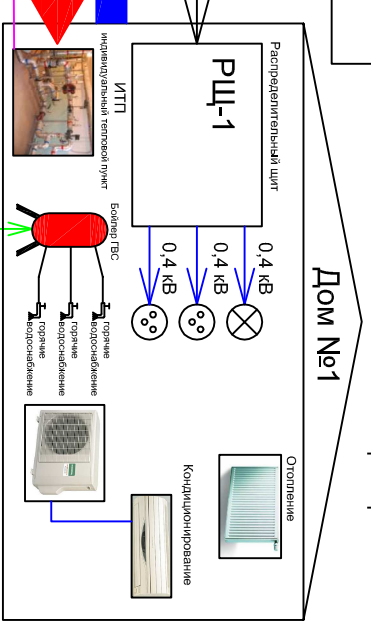
950 кВт
0,4 кВ

ДГУ 1



ТП n
6,3/0,4
Трансформаторная подстанция

ТП 1
6,3/0,4
Трансформаторная подстанция



ХИМЕ



Водоочистка

