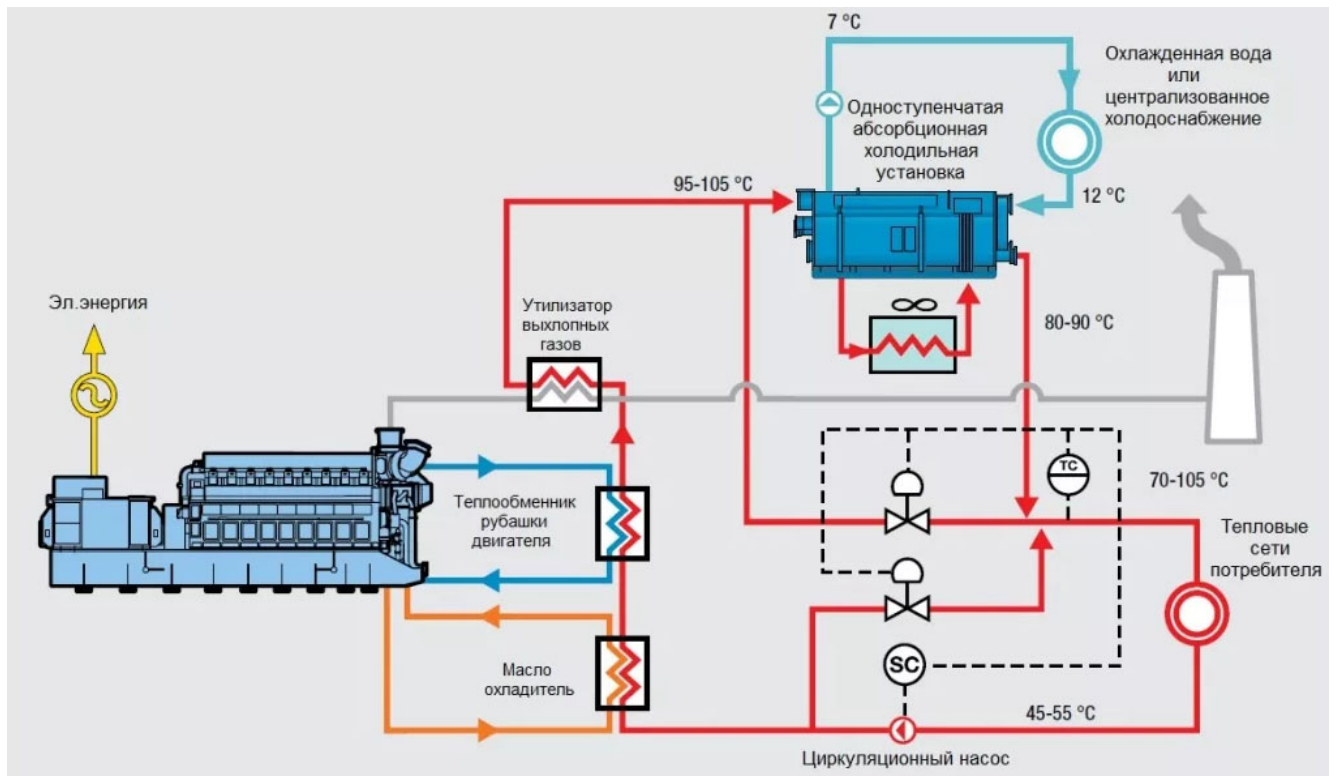


Шановні Партнери,

ТОВ «ЮНІВЕРСАЛ МАШИНЕРІ ІМПОРТ» засвідчує свою повагу та подяку за інтерес до когенераційного обладнання UMICOM.

Когенерація застосовується в галузі електроенергетики, і є технологічним процесом одночасного спільного виробництва електричної та теплової енергії. Основним посилком при розвитку когенерації є той факт, що в процесі вироблення електричної енергії є технічна можливість утилізувати (знімати) попутне тепло.



Нині цей процес є найбільш економічно доцільним способом вироблення енергоресурсів, підвищуючи загальний ККД когенераційних установок до 90%. Когенерація в Україні та світі активно використовується в сучасних енергетичних системах, на міських теплоелектроцентралях (ТЕЦ), що надають централізоване електро- та теплопостачання великому числу споживачів



Когенераційна установка

Когенераційні установки (когенератори) використовуються у галузі малої розподіленої генерації (міні-ТЕЦ, міні-ТЕС) у локальних енергосистемах. Такий розвиток пояснюється цілою низкою факторів, головні з яких – близькість розміщення до споживача, незалежність від зовнішніх постачань енергоресурсів, підвищення надійності енергопостачання. У малій розподіленій енергетиці найбільшого поширення набули установки когенерації на базі газопоршневих двигунів та газотурбінних агрегатів.

Принцип роботи когенераційних установок

Залежно від принципу дії, виділяють кілька типів когенераційних станцій. Розглянемо когенератори на основі газопоршневих агрегатів. Пальний газ необхідних параметрів надходить на газопоршневий двигун. У процесі спалювання палива утворюється механічна енергія, передається через єдиний вал на генератор і перетворюється на електричну енергію стандартних параметрів якості.

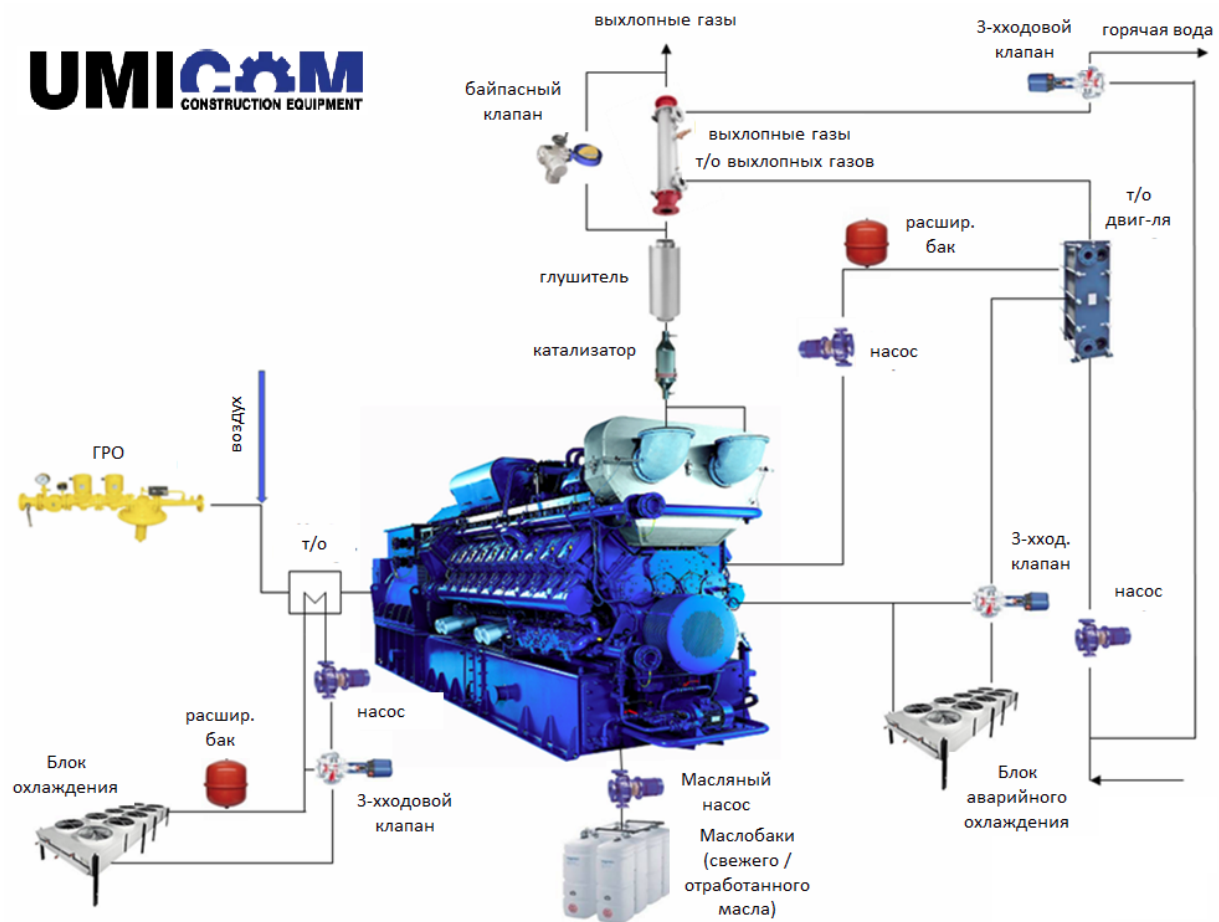
При роботі двигуна внутрішнього згоряння виділяється велика кількість теплоти, яку можна утилізувати за допомогою спеціального обладнання, а потім використовувати. При цьому для отримання даної енергії не витрачається додаткова кількість палива - даний продукт є попутним під час технологічного процесу вироблення електричної енергії. Основні джерела попутного тепла під час роботи газопоршневої електростанції:

- тепло охолоджувальної води («сорочка» охолодження двигуна);
- тепло відхідних газів (вихлопні гази, що відпрацювали).

Дані джерела можна використовувати для отримання теплової енергії (утилізації тепла), регулюючи тим самим температуру та обсяг отримання енергетичного ресурсу, а також обсяг допоміжного обладнання, що встановлюється.

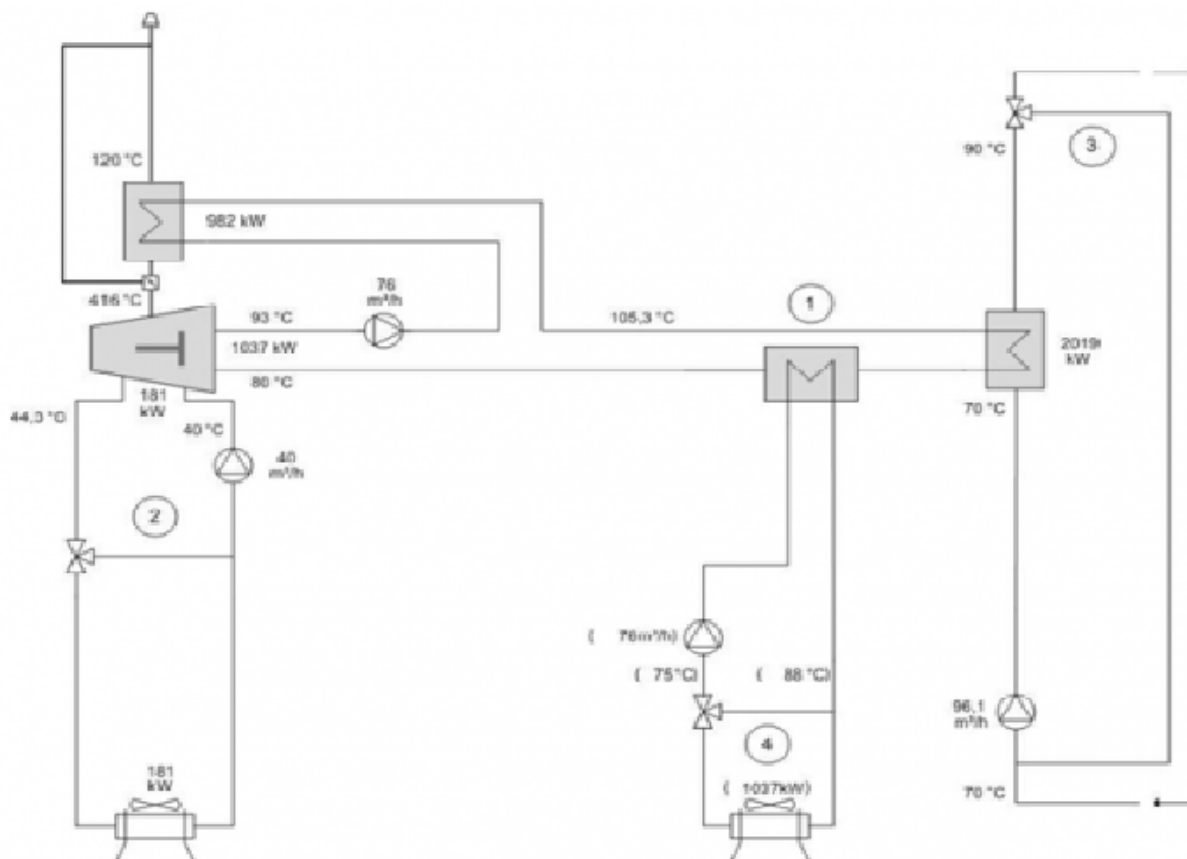
Система утилізації тепла з когенераційних установок дозволяє отримувати попутну теплову енергію необхідних параметрів за допомогою теплообмінників та котлів-утилізаторів, за допомогою яких відводиться тепло від нагрітих частин та середовищ. Теплова енергія, що виробляється, подається в існуючу систему тепlopостачання підприємства (когенерація). У разі невикористання попутного тепла теплова енергія скидається в атмосферу.

Принципова схема технологічного процесу утилізації тепла з газопоршневих агрегатів наведена нижче.



Термічний (тепловий) ККД ГПУ знаходиться приблизно на одному рівні з електричним, забезпечуючи практично однакові вихідні параметри електричної та теплової потужності незалежно від того, розглядається когенераційна установка малої потужності, середньої або великої.

Робота системи утилізації тепла газопоршневої установки організована кількома тепловими контурами. Укрупнену схему технологічного процесу роботи контурів ГПУ номінальною електричною потужністю 2000 кВт для забезпечення утилізації тепла з теплообмінників і котлів-утилізаторів наведено на малюнку нижче.



Наведена схема технологічного процесу відбиває виключно гідравлічне підключення газопоршневого агрегату UMICOM.

На малюнку позначено такі контури:

1. контур охолодження двигуна;
2. контур охолодження суміші;
3. контур нагріву;
4. контур (система) аварійного охолодження

Температура води на виході із системи утилізації тепла когенераційної установки 90°C , на вході вода надходить із температурою 70°C . 50% тепла виходить за рахунок охолодження двигуна за допомогою теплообмінників етиленгліколь/вода, при цьому теплоносій нагрівається на 10°C (з 70°C до 80°C). Решта 50% тепла проводиться за рахунок охолодження димових газів, що відводяться, з 500°C до 120°C на котлі-утилізаторі. Теплоносій при цьому нагрівається ще на 10°C (з 80°C до 90°C).

Під час роботи газопоршневої електростанції вироблення електричної енергії є пріоритетним завданням. Вироблення теплової енергії (когенерація тепла) пропорційна ступеню завантаженості машини (кількості електроенергії, що виробляється).

ТОВ "Юніверсал Машинері Імпорт" разом з партнерами ТОВ "ЄВРОГАЗМОНТАЖ" та ТОВ «БУДТЕХНОПЛЮС» надає комплексні рішення: від підбору до доставки та сервісного обслуговування обладнання. Накопичений досвід дозволяє нашим фахівцям успішно виконувати будь-які завдання, поставлені замовником, точно у визначений термін.

У питаннях підбору когенераційних установок та дизельних станцій ви можете довірити нам проект будь-якого масштабу – від приватного будинку до заводу!

Висока кваліфікація наших співробітників та відмінне технічне оснащення дозволяють нам забезпечувати зразкову якість монтажних робіт. Ми суворо дотримуємося нормативних документів, проектної документації та вимог виробників, використовуємо лише сучасні матеріали та обладнання та маємо всі необхідні свідоцтва та допуски.

Ми безперервно розвиваємось та вдосконалюємо наші процеси. Виступаючи в ролі генерального підрядника, поглиблюємо взаємодію з державними регулюючими органами та спеціалізованими організаціями. Дотримуючись побажань замовника, ми завжди отримуємо оптимальний результат та завершуємо роботи у встановлені терміни.

З повагою,
Директор Universal Machinery Import LLC

Самченко Андрій