



400 В / 50 Гц

Природний газ

Номінальна електрична потужність	кВт	530
Номінальна теплова потужність	кВт	603
Енергоємність в паливі	кВт	1311
Розхід пального	Нм ³ /год	138,8
Електрична ефективність	%	40,4
Теплова ефективність з LT	%	49,2
Теплова ефективність без LT	%	46,0
Загальна ефективність з LT	%	89,6

Двигун: MAN Тип: E3262 LE202

Генератор: Leroy-Somer

Тип: LSA 49.3 M6

Кількість циліндрів / розташуванн	12V	Напруга / частота	В/Гц	400/50
Швидкість	min ⁻¹	1500	Cos φ	-
Кількість / хід / робочий об'єм	mm / mm / dm ³	132/157/25,78	Ефективність в робочій точці	%
Ступінь стиснення	-	12	Макс. температура навколишнього середовища	°C
Макс. потужність двигуна	kW	550		
Тип свічок запалювання	-	M18		
Макс. споживання мастила	kg/h	0,18		
Макс. залити мастило в двигун	dm ³	90		

Обсяг енергоресурсів

				Експлуатаційні параметри КГУ
Навантаження на двигун	%	100	75	50
Потужність двигуна ISO	кВт	550	412	275
Номінальна електрична потужність	кВт	530	396	263
Теплова потужність контуру охолодження двигуна	кВт	278,11	235	191
Теплова потужність відпрацьованих газів (120°C)	кВт	251	201	148
Теплова потужність, отримана від охолодження заливної суміші НТ	кВт	74	34	6
Теплова потужність, отримана від охолодження заливної суміші LT	кВт	42	30	20
Загальна теплова потужність	кВт	603	470	345
Потужність теплового потоку від двигуна	кВт	30	25	21
Енергоємність в паливі 1)	кВт	1310	1000	705
Розхід пального	Нм ³ /год	138,7	105,9	74,6
Споживання кисню для горіння	кг/год	2648	1986	1363
Кількість відпрацьованих газів	кг/год	2750	2064	1418
Температура відпрацьованих газів після турбокомпресора	°C	402	-	-
ККД генератора при Cos φ=1	%	96,3	96,2	95,5
Електрична ефективність 1)	%	40,4	39,6	37,3
Теплова ефективність	%	46,0	47,0	48,9
Загальна ефективність без LT	%	86,4	86,6	86,2

1) Значення наведено відповідно до ISO 3046

Паливо: Природний газ

Мінімальна кількість метану	-	80
Теплотворна здатність	МДж/Нм ³	34
Тиск газу в трубопроводі 1)	кПа	1,5÷10
Максимальна температура газу	°C	30

1) Газопровід на двигунах MAN зазвичай розрахований на тиск 4÷5 кПа

Вторинний контур

Вихід тепла	кВт	603
Градiєнт температури вторинного контуру	°C / °C	90 / 70
Мінімальний потiк охолоджуючої рiдини	м ³ /год	26,65
Падіння тиску у вторинному контурі 1)	бар	0,4
Теплоносій	-	вода для опалення
Максимальний робочий тиск	бар	6

1) Падіння тиску у всіх компонентах вторинного контуру GENTEC CHP

Контур LT

Вихід тепла	кВт	42
Градiєнт температури контуру LT	°C / °C	46 / 42
Швидкість потоку охолоджувальної рідини	м ³ /год	9,82
Максимально допустимий перепад тиску 1)	кПа	20
Концентрація теплоносія - етиленгліколь/вода	%обсягу/%обсягу	40/60
Максимальний робочий тиск	бар	3
Акустичний тиск сухого охолоджувача в 10 м 2)	дБ(А)	34
Максимальна температура навколишнього повітря	°C	35

1) Ділянка трубопроводу між КГУ та сухим охолоджувачем

2) Значення акустичного тиску розглядається у вільному просторі

Аварійний охолоджувач

Вихід тепла	кВт	603
Концентрація теплоносія - етиленгліколь/вода	%обсягу/%обсягу	40/60
Максимально допустимий перепад тиску 1)	кПа	15
Акустичний тиск сухого охолоджувача в 10 м 2)	дБ(А)	58
Максимальна температура навколишнього повітря	°C	35

1) Ділянка трубопроводу між КГУ та сухим охолоджувачем

2) Значення акустичного тиску розглядається у вільному просторі

Вентиляція та кисень для горіння

Потік вентилятора 1)	м ³ /год	13000
Максимально допустимий перепад тиску (вхід + вихід) 2)	Па	110
Максимальна температура всмоктуваного повітря	°C	35

1) При температурі повітря 35 °C, тиск 101,3 кПа.

2) Ділянки труб VZT між входом/виходом вентиляції КГУ

Система відведення відпрацьованих газів

Потік відпрацьованих газів, водяний	кг/год	2752
Температура відпрацьованих газів на виході КГУ	°C	120
Максимально допустимий перепад тиску 1)	мбар	6
Патрубки глушника відпрацьованих газів 2)	-	DN300/DN350 PN10

1) Ділянки трубопроводу між компонентами КГУ GENTEC CHP

2) Відповідно до EN 1092-1

Значення викидів

CO	мг/Нм ³	<650
NOx	мг/Нм ³	<500

При 5% вмісті O₂ у відпрацьованих газах**Параметри шуму**

Версія КГУ з рамою 1)	дБ(А)	91,4
Версія КГУ з шумозахисним кожухом 1)	дБ(А)	74
Лінія відведення відпрацьованих газів 1 м від патрубка глушника 3)	дБ(А)	55
Вхід / вихід кондиціонера 1)	дБ(А)	-/-

Всі параметри шуму розглядаються у вільному просторі

1) Рівень акустичного тиску, виміряний на відстані 1 м від КГУ.

2) Рівень акустичного тиску, виміряний на відстані 10 м від контейнера.

3) Згідно з вимогами, шум можна зменшити шляхом додаткової модернізації стандартного глушника.

Розміри та вага

Розміри шумозахисного кожуха д/ш/в	мм	4900/2000/2102
Суха вага КГУ з шумозахисним кожухом	кг	7800

Умови експлуатації та допуски

Атмосферний тиск	кПа	100
Температура	°C	25
Відносна вологість	%	30
Допуск по електричній потужності	%	±3
Допуск по тепловій потужності	%	±7
Допуск по споживанню пального	%	+5

Параметри продуктивності, наведені в цьому технічному паспорті, відносяться до умов експлуатації.

Детальні технічні характеристики за запитом.

Можливі зміни технічних характеристик та друкарські помилки.

Граничні значення для газоподібного палива

Параметр	Символ	Значення	Одиниця	Примітка
Метанове число ¹⁾	MN	> 75	-	Загальні властивості палив з низьким метановим числом за запитом
Теплотворна здатність	ЛГВ	> 5	кВт-год / Нм ³	
Концентрація хлору*	Cl	< 180	мг/Нм ³ _{CH4}	Хлор як летюча сполука
Концентрація фтору*	F	< 50	мг/Нм ³ _{CH4}	Фтор як летюча сполука
Загальна концентрація фтор-хлору*	Σ(Cl, F)	< 180	мг/Нм ³ _{CH4}	
Частинки пилу < 5 мкм*		< 10	мг/Нм ³ _{CH4}	
Нафтова пара*		< 900	мг/Нм ³ _{CH4}	Відсутність конденсату у впускному тракті двигуна
Летючі органічні сполуки*	ЛОС	< 70	мг/Нм ³ _{CH4}	У разі більш високих концентрацій зверніться до виробника КГУ
Концентрація кремнію ^{2)*}	Si	< 2	мг/Нм ³ _{CH4}	У разі більш високих концентрацій зверніться до виробника КГУ
Загальний вміст сірки*	S	< 350	мг/Нм ³ _{CH4}	Концентрація сірки включає концентрацію сірководню
Концентрація сірководню ^{3) * * Кон Н S₂}		< 150	ppm	У разі більш високих концентрацій зверніться до виробника КГУ
		< 228	мг/Нм ³ _{CH4}	
Концентрація аміаку*	NH ₃	< 40	ppm	
		< 30	мг/Нм ³ _{CH4}	
Відносна вологість повітря	φ	< 60	%	Відсутність конденсату у впускному тракті двигуна
Температура палива на виході зі змішувача	T _G	10 ÷ 30	°C	
Водень ^{4)*}	H ₂	< 2	% _{обсягу}	

* Якщо ці елементи/сполуки також присутні у всмоктуваному повітрі, вони повинні розглядатися як частина палива. Вищевказані граничні значення вважаються граничними для суміші всмоктуваного повітря і газоподібного палива.

1) Для всіх паливних газів, крім природного газу, звертайтеся до компанії GENTEC CHP s.r.o.

2) Кремній може бути присутнім в моторній оливі як компонент виробничої присадки (антипіноутворювач). Однак кремній також може потрапляти в моторну оливу у вигляді пилу через погану фільтрацію повітря. Тому концентрацію кремнію в газі завжди потрібно оцінювати разом з аналізом зразка оливи. Висока концентрація кремнію в моторній оливі може, в залежності від того, чи знаходиться він в органічній або неорганічній формі, призвести до підвищеного зносу компонентів двигуна. Якщо моторна олива має високу концентрацію кремнію, необхідно також оцінити концентрацію інших елементів, що викликають знос (заліза, хрому та алюмінію).

3) У разі використання каталізатора максимально допустиме значення становить < 3 ppm (5 мг/нм³)

4) У разі вмісту водню понад 2 % об. просимо звертатися до GENTEC CHP s.r.o.

Дата виходу	Підготовлено	Ревізія	Проект/пропозиція
31.10.2023	МО	0	231032_Cherkassy