# ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ











- Проектирование
- Поставка дизельных электростанций от ведущих мировых производителей
- Монтаж
- Гарантийное и постгарантийное обслуживание





### О компании Teksan











Компания Teksan осуществляет проектирование и предоставление в эксплуатацию дизельных, газовых, биогазовых генераторов, мобильных генераторов, портативных генераторов, конгенерационных и тригенерационных решений и гибридных систем по требованиям клиентов.

Компания Teksan, которая вот уже более 24 лет благодаря накопленному опыту и мощным инженерным структурам, осуществляет производство особой высококачественной продукции даже для самых критических условий, и предоставляет решения бесперебойной поставки энергии для мировых строительных, телекоммуникационных проектов, центров обработки данных, гостиниц, торговых центров, резиденций, сетей магазинов, спортивных комплексов, шахт, больниц, исследовательских центров и промышленных объектов.

Благодаря генераторным комплексам, включающим в состав качественные и всемирноизвестные марки двигателей и генераторов переменного тока, продукция обеспечивает различный диапазон мощности проектов и предоставляет продукцию и услуги посредствам 9 региональных управлений, 16 дистрибьюторам, а также 7/24 послепродажного технического обслуживания и ремонта.

Teksan – это не просто производитель обычных генераторов, а высокотехнологичная инженерная компания, выделяющаяся качеством и инновационным подходом, которая обеспечивает высокопродуктивные решения в более чем 120 странах, предприятиям всех отраслей экономики благодаря отраслевому опыту, инновационному НИОКР отделу и опытной проектной команде.

Teksan- лучший партнер при необходимости в бесперебойном питании, продолжает свою работу, укрепляя завоеванное положение и имидж.

- Компания основана в 1994 г.;
- На сегодняшний день компания является частным, семейным предприятием;
- Центральный офис расположен в Турции, в Стамбуле;
- Более 700 сотрудников в штате;
- Продукция постоянно экспортируется более чем в 130 стран Мира;
- 2 предприятия, общая площадь производственных мощностей 60.000m²,
- Производительность: 15.000 электрогенераторных установок в год.





## О компании Энергопром









**Компания «Энергопром»** - это современная, динамично развивающаяся Российская компания с более чем 10 летним положительным опытом работы на рынке автономного и резервного энергоснабжения, энергоэффективных технологий и сервисного обеспечения.

Многолетний опыт, высокая квалификация специалистов, инженерного штата, собственное эффективное производство Блок контейнеров позволяют нашей компании предлагать комплексные решения в вопросах обеспечения гарантированного и бесперебойного энергоснабжения своих клиентов и воплощать их в жизнь на современном техническом уровне с применением высококачественных импортных комплектующих от ведущих мировых производителей.

Основные направления деятельности компании 000 "Энергопром":

- Прямые поставки Оборудования: дизельные и бензиновые генераторы, источники бесперебойного питания , осветительные мачты;
- Проектирование систем энергоснабжения и энергетической безопасности;
- Производство шкафов управления электростанциями, контроля сети, генераторов, переключения нагрузки с различным дополнительным функционалом (управление подключением нагрузки, взаимное резервирование и пр.)
- Собственное производство блок-контейнеров типа «Север», «Арктика»;
- Строительно-монтажные работы, пуско-наладка, гарантийное и пост гарантийное сервисное обслуживание;
- Поставка запасных частей и расходных материалов.

Идеология компании – это постоянное совершенствование в своей деятельности, благодаря чему наши клиенты получают современные решения, полную сервисную поддержку и нашу ответственность за качественный результат.

#### Собственное производство:

000 «Энергопром» производит и продает блок-контейнеры типа "Север" и "Арктика", а также блок-контейнеры для размещения оборудования связи, трансформаторов, распределительных устройств высокого и низкого напряжения. Накопленный опыт позволил компании усовершенствовать конструкцию и технологию производства контейнеров, наладить их серийное производство, а также стать гибкими в разработке и реализации нестандартных решений. Поэтому сегодня мы имеем возможность предлагать потребителям продукт высокого качества, соответствующий самым высоким и под час нетиповым техническим требованиям, нормативам ГОСТ, СП, СНиП.

Отточенные технологии и расширение производственных площадей с применением специализированного профессионального оборудования листозаготовки и профильных конструкций, сварки, покраски обеспечили высокую производительность и возможность выполнения заказов в короткие сроки.

Компания ООО «Энергопром» является приверженцем модернизации, развития и исследований. В компании работает команда конструкторов, занимающихся разработкой новых модификаций контейнеров и работой над модернизацией уже существующей линейки. Вложения в исследования и опытно-конструкторскую работу позволяют постоянно производить новые продукты, соответствующие требованиям функциональности, качеству, надежности и безопасности.













		Модель дизель - генераторной установки Teksan									
	Технические характеристики	TJ 90DW5C TJ 110DW5C TJ 133DW5C TJ 176DW5C TJ 220DW5C TJ 275DW5C TJ 303DW5C									
a 0	Основная мощность, кВА/кВт (PRP)	83 / 66	100 / 80	121 / 96	160 / 128	200 / 160	250 / 200	275 / 220			
Общие Данные	Резервная мощность, кВА/кВт (ESP)	90 / 72	110 / 88	133 / 107	176 / 140	220 / 176	275 / 220	303 / 242			
06 Aar	Коэффициент мощности, Cos ф	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Производитель	Doosan (Ю.Корея)									
	Модель	D1146	D1146T	D1146T	P086TI	P086TI	P126TI-II	P126TI-II			
	Тип двигателя				I ельный, четырехтан	тный					
	Система впрыска топлива	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой			
	Вид наддува воздуха	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув			
	Частота вращения двигателя, об/мин	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500			
	Охлаждение	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное			
æ	Вид топлива	Дизельное топливо									
ате,	Количество, расположение цилиндров	6, рядное	6, рядное	6, рядное	6, рядное	6, рядное	6, рядное	6, рядное			
Двигатель	Регулятор частоты вращения двигателя	Механический	Механический	Механический	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный			
⋖	Расход топлива при нагрузке 110%, л/ч	20,8	22,9	27	37,5	48,4	56,8	77,6			
	Расход топлива при нагрузке 100%, л/ч	20,6	22	25,9	34,1	43,1	51,9	63,1			
	Расход топлива при нагрузке 75%, л/ч	15,9	16,5	19,5	25	31,7	38,7	47			
	Расход топлива при нагрузке 50%, л/ч	11,3	11,5	13,6	16,7	21,1	25,7	31,3			
	Электрическая система, В	24	24	24	24	24	24	24			
	Общий объем масла, л	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	23	23			
	Общий объем антифриза, л	38,5	38,5	38,5	48,5	48,5	65	65			
	Тип аккумуляторной батареи	Свинцово-кислотная									
	Производитель	CROMPTON GREAVES									
	Модель	G1R200MD	G1R250SB	G1R250SD	G1R250MB	G1R250LD	G1R315SE	G1R315SA			
	Тип альтернатора	Синхронный 4-полюсный									
	Количество обмоток	12	12	12	12	12	6	6			
d <sub>O</sub>	Выходное напряжение, В	400/230									
Генератор	Частота выходного напряжения, Гц	50									
<u>е</u> не	Стабильность выходного напряжения, %	+/-1									
_	Тип подключения	Звезда									
	<b>Р</b> Р Р Р Р Р Р Р Р Р Р Р Р Р Р Р Р Р Р	Класс Н									
	Система возбуждения	Самовозбуждение									
	Уровень технической защиты				IP 23						
-	Открытое исполнение										
H	Длина, мм	2350	2350	2350	2700	2700	3000	3000			
agal	Ширина, мм	1100	1100	1100	1200	1200	1300	1300			
И 12	Высота, мм	1480	1480	1480	1650	1650	1700	1700			
Вес и габариты	Сухой вес, кг	1397	1477	1538	1763	1833	2120	2254			
	Емкость топливного бака, л	260	260	260	330	330	385	385			
	В шумозащитном кожухе со стандартным топливны	м баком									
Вес и габариты	Длина, мм	3320	3320	3320	3860	3860	3940	3940			
	Ширина, мм	1100	1100	1100	1200	1200	1300	1300			
	Высота, мм	1600	1600	1600	1850	1850	1850	1850			
N N	Сухой вес, кг	1818	1898	1959	2304	2374	2685	2819			
Be	Емкость топливного бака, л	260	260	260	330	330	385	385			
	Уровень звукового давления на 7 метрах, dB(A)	TBA	TBA	TBA	TBA	TBA	77	77			

\*ТВА - подробную информацию уточняйте у специалистов





			Модель д	изель - генерат	орной установ	ки Teksan			
J 335DW5C	TJ 350DW5C	TJ 405DW5C	TJ 440DW5C	TJ 510DW5C	TJ 581DW5C	TJ 631DW5C	TJ 704DW5C	TJ 750DW5C	TJ 828DW5C
301 / 241	320 / 256	364 / 291	400 / 320	462 / 370	527 / 422	572 / 458	638 / 510	680 / 544	750 / 600
335 / 268	350 / 280	405 / 324	440 / 352	510 / 408	581 / 465	631 / 505	704 / 563	750 / 600	828 / 662
0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	1	1	1	Doosan (	Ю.Корея)		1		
P126TI-II	DP126LA	DP126LB	P158LE	DP158LC	DP158LD	DP180LA	DP180LB	DP222LB	DP222LC
		!	!	дизельный, че	т етырехтактный		Į.		
прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой
Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув
1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное
				Дизельно	е топливо	1			
6, рядное	6, рядное	6, рядное	8, V-образное	8, V-образное	8, V-образное	10, V-образное	10, V-образное	12, V-образное	12, V-образное
Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный
77,6	TBA	84,5	95,3	TBA	TBA	TBA	149,5	TBA	172,8
63,1	68,1	76	82,7	110,9	127,8	135,4	136,4	162,7	161
47	51,1	57,1	60,3	80,5	91,1	103	103,8	120,4	119,1
31,3	34,3	38,4	40,6	53,4	60,9	70,7	71,2	80,1	79,3
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
23	20	20	35	22	22	34	34	40	40
65	51	51	88,5	79	79	91	91	114	114
				Свинцово	-кислотная	1			
				CROMPTOI					
G1R315SB	G1R315SB	G1R315MB	G1R355SB	G1R355SE	G1R355ME	G1R355MA	G1R355MB	G1R355MB	G1R400SC
				Синхронный					
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
				400,					
					0				
				+/					
					зда				
				Кла					
				Самовоз	буждение				
				lp					
3000	3060	3160	3000	3100	3300	3340	3500	3550	3500
1300	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650
1700	1970	1970	1970	1970	1970	2000	2000	2250	2250
2354	2838	2914	2941	3399	3454	3855	3809	4021	4277
385	780	780	780	780	900	900	970	970	970
						300			310
3940	4700	4700	4700	4700	5000	5000	5630	5630	5360
1300	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650
1850	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2450	2450
2919	3758	3834	3861	4319	4440	4841	4874	5162	5418
385	780	780	780	780	900	900	970	970	970
77	TBA	78	78	TBA	TBA	TBA	TBA	TBA	TBA

<sup>\*</sup>ТВА - подробную информацию уточняйте у специалистов







	Технические характеристики		Мод	ель дизель - г	енераторной	<u> </u>	ksan				
		TJ93DW5A	TJ110DW5A	TJ132DW5A	TJ176DW5A	TJ205DW5A	TJ232DW5A	TJ275DW5A			
Ие	Основная мощность, кВА/кВт (PRP)	84 / 67	100 / 80	119 / 95	160 / 128	185 / 148	206 / 165	250 / 200			
Общие данные	Резервная мощность, кВА/кВт (ESP)	93 / 74	110 / 88	132 / 106	176 / 141	205 / 164	232/185	275 / 220			
0 4	Коэффициент мощности, Cos φ	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8			
	Производитель	Doosan (Ю.Корея)									
	Модель	D1146	D1146T	D1146T	P086TI	P086TI	P086TI	P126TI-II			
	Тип двигателя			Дизе	ельный, четырехтан	тный					
	Система впрыска топлива	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой			
	Вид наддува воздуха	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув			
	Частота вращения двигателя, об/мин	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500			
	Охлаждение	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное			
QV:	Вид топлива Дизельное топливо										
гате	Количество, расположение цилиндров	6, рядное	6, рядное	6, рядное	6, рядное	6, рядное	6, рядное	6, рядное			
Двигатель	Регулятор частоты вращения двигателя	Механический	Механический	Механический	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный			
٠,	Расход топлива при нагрузке 110%, л/ч	20,8	22,9	27	37,6	42,8	48,4	56,8			
	Расход топлива при нагрузке 100%, л/ч	20,6	22	25,9	33,4	38,1	43,1	51,9			
	Расход топлива при нагрузке 75%, л/ч	15,9	16,5	19,5	24,6	28	31,7	38,7			
	Расход топлива при нагрузке 50%, л/ч	11,3	11,5	13,6	16,4	18,6	21,1	25,7			
	Электрическая система, В	24	24	24	24	24	24	24			
	Общий объем масла, л	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	15,5	23			
	Общий объем антифриза, л	38,5	38,5	38,5	48,5	48,5	48,5	65			
	Тип аккумуляторной батареи	Свинцово-кислотная									
	Производитель	MARELLI MOTORI									
	Модель	MXB225SB4	MXB225MA4	MXB225LA4	MXB225LC4	MJB250MB4	MJB250LA4	MJB250LB4			
	Тип альтернатора	Синхронный 4-полюсный									
	Количество обмоток	12 12 12 12 12 12									
do	Выходное напряжение, В	12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 12 1									
рат	Частота выходного напряжения, Гц				50						
Генератор	Стабильность выходного напряжения, %	+/- 0.5									
Ľ	Тип подключения	Звезда									
	Изоляция	Класс Н									
	Система возбуждения	Самовозбуждение									
	Уровень технической защиты	IP 23									
	Открытое исполнение				25						
Ē	Длина, мм	2350	2350	2370	2700	2700	2700	3000			
ари	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·										
Вес и габариты	Ширина, мм В корто мм	1100	1100	1100	1200	1200	1200	1300			
S Z	Высота, мм	1480	1480	1480	1650	1650	1650	1700			
Be	Сухой вес, кг	1397	1509	1578	1768	1873	1943	2111			
	Емкость топливного бака, л	260	260	260	330	330	330	385			
Вес и габариты	В шумозащитном кожухе со стандартным топливным б										
	Длина, мм	3320	3320	3320	3860	3860	3860	3940			
	Ширина, мм	1100	1100	1100	1200	1200	1200	1300			
4 Ta	Высота, мм	1600	1600	1600	1850	1850	1850	1850			
ec I	Сухой вес, кг	1820	1930	1999	2309	2414	2448	2676			
<b>~</b>	Емкость топливного бака, л	260	260	260	330	330	330	385			
	Уровень звукового давления на 7 метрах, dB(A)	TBA	TBA	TBA	TBA	76	76	77			

\*ТВА - подробную информацию уточняйте у специалистов





				Модель диз	ель - генерат	орной устан	овки Teksan				
TJ330DW5A	TJ356DW5A	TJ385DW5A	TJ405DW5A	TJ450DW5A	TJ486DW5A	TJ509DW5A	TJ584DW5A	TJ625DW5A	TJ705DW5A	TJ750DW5A	TJ830DW5A
300 / 240	323 / 258	350 / 280	364 / 291	406 / 325	427 / 341	461 / 369	530 / 424	570 / 456	639 / 511	680 / 544	752 / 602
330 / 264	356 / 285	385 / 308	405 / 324	450 / 360	486 / 389	509 / 407	584 / 467	625 / 500	705 / 564	750 / 600	830 / 664
0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
					Doosan (	Ю.Корея)					
P126TI-II	DP126LA	DP126LB	DP126LB	DP158LE	DP158LE	DP158LC	DP158LD	DP180LA	DP180LB	DP222LB	DP222LC
					Дизельный, ч	етырехтактный					
прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой	прямой
Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув	Турбонаддув
1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное
					Дизельно	е топливо					
6, рядное	6, рядное	6, рядное	6, рядное	8, V-образное	8, V-образное	8, V-образное	8, V-образное	10, V-образное	10, V-образное	12, V-образное	12, V-образное
Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный	Электронный
77,6	74,3	84,5	84,5	95,3	102,9	TBA	TBA	TBA	149,5	TBA	172,8
63,1	68,1	76	76	82,7	89,3	110,9	127,8	135,4	136,4	162,7	161
47	51,1	57,1	57,1	60,3	65,1	80,5	91,1	103	103,8	120,4	119,1
31,3	34,3	38,4	38,4	40,6	43,9	53,4	60,9	70,7	71,2	80,1	79,3
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
23	20	20	20	35	35	22	22	34	34	40	40
65	51	51	51	88,5	88,5	79	79	91	91	114	114
					Свинцово	-кислотная					
					MARELL	I MOTORI					
MJB315SA4	MJB315SB4	MJB315SB4	MJB315MA4	MJB315MA4	MJB315MB4	MJB355SA4	MJB355SB4	MJB355SB4	MJB355MA4	MJB355MA4	MJB355MB4
					Синхронный	4-полюсный					
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
					400,	/230					
					5	60					
					+/	·- 1					
					Зве	езда					
					Кла	сс Н					
					Самовоз	буждение					
					lp	23					
3000	3000	3000	3080	3000	3000	3000	3300	3300	3500	3550	3550
1300	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650
1700	1970	1970	1970	1970	1970	1970	1970	2000	2000	2250	2250
2231	2805	2805	2945	2887	3027	3296	3651	3798	4069	4281	4531
385	780	780	780	780	780	780	900	900	970	970	970
3940	4700	4700	4700	4700	4700	4700	5000	5000	5360	5360	5360
1300	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650
1850	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2250	2450	2450
2796	3725	3725	3865	3807	3947	4216	4637	4784	5134	5422	5672
385	780	780	780	780	780	780	900	900	970	970	970
77	TBA	TBA	TBA	78	78	TBA	TBA	TBA	TBA	TBA	TBA

<sup>\*</sup>TBA - подробную информацию уточняйте у специалистов







## Двигатели DOOSAN



Doosan является старейшей корейской корпорацией, основанной более 110 лет назад. В настоящее время Doosan объединяет в себе множество профильных подразделений, в том числе специализируясь на разработке и производстве высоконадежных дизельных двигателей для генераторных установок, большегрузной, коммерческой и автомобильной техники.

В настоящее время корейская компания выпускает 24 модели современных дизельных двигателей в диапазоне мощностей от 59 до 711 кВт, используемых для установки на энергогенерирующее оборудование самого различного класса и назначения. При этом уже в базовом комплекте поставки включены стандартные запасные части, а сами моторы могут оснащаться различными блоками управления скоростью работы силовой установки. Среди основных характеристик дизельных двигателей Doosan можно отметить гарантированную выходную мощность, высокую экономичность и экологичность, достигаемую за счет ультрасовременной системы впрыска топлива и нагнетания воздуха. Помимо этого корейские моторы характеризуются очень низким уровнем шума, а также безусловной надежностью и долговечностью работы даже в самых жестких режимах эксплуатации.

Двигатели DOOSAN применяются на электростанциях Teksan в диапазоне основной мощности от 66 до 600 кВт.

Корпорация Doosan (Южная Корея) начала выпуск промышленных дизельных двигателей с 1958 года. Серьезным шагом в производстве двигателей компания сделала в 1975 году с запуском линии по выпуску двигателей по лицензии корпорации MAN. В настоящее время в составе дизельных электростанций широко применяются двигатели серий «Р» и «DP».

Двигатели серии «Р» - результат сотрудничества корпорации DOOSAN с одним из мировых лидеров машиностроения - компанией MAN в 1980-х, 1990-х годах.

Серия представлена гильзованными рядными (6 цилиндров, на электростанциях до 240 кВт) и V-образными двигателями (8, 10, 12 цилиндров, на электростанциях от 320 до 540 кВт). Топливная система двигателей от 160 кВт выполнена с использованием ТНВД с электронным регулированием подачи топлива, обеспечивающим высокие показатели стабильности частоты вращения.

Отличительная черта двигателей V-образных данной серии – длительный межсервисный интервал (600 моточасов). На базовых моделях – хорошие показатели динамики двигателя при приеме нагрузки. В целом, двигатели серии «Р» показали себя как надежные агрегаты, неприхотливые к климатическим условиям всех регионов России и качеству топлива, с повышенным ресурсом до капитального ремонта. Это обеспечило возможность их широкого применения в качестве как резервных, так и основных электроснабжения. Благодаря данным качествам и невысокой стоимости в сравнении с европейскими аналогами, электростанции с двигателями DOOSAN серии «Р» быстро заслужили популярность в России.

Двигатели серии «DP» начали выпускаться с 2012 года, в России получили применение с 2015 года. Данная серия построена на базе V-образных двигателей серии «P» путем увеличения турбины двигателя. За счет этого, при прежнем объеме двигателя увеличены показатели мощности, суммарно выдаваемые такой электростанцией. При этом способность принятия нагрузки за 1 шаг (в киловаттах) осталась на уровне базового двигателя серии «P». В результате модернизации, сократился интервал обслуживания двигателей до 200 моточасов (замена масла, масляного фильтра, проверка топливного и воздушного фильтров), а также ресурс до капитального ремонта. Вместе с тем, стоимость электростанции на двигателе серии «DP» стала привлекательней по цене аналога на двигателе серии «P» и еще более конкурентна. Электростанции с двигателями серии «DP» рекомендуются нами как резервные источники электроснабжения с обязательным контролем порядка и динамики подключения нагрузки.

## Условные обозначения

#### <u> Дизельные электрогенераторные установки Teksan с генератором Crompton Greaves</u>

- 1. Обозначение завода-производителя: **ТJ** произведено на заводе Teksan (Турция)
- 2. Резервная мощность кВА: 220
- 3. Двигатель: **<u>DW</u>** Doosan (Ю.Корея)
- 4. Частота выходного напряжения, Гц: <u>5</u> 50 Гц
- 5. Генератор: **с** Crompton Greaves (Индия)

Пример: TJ220DW5C - произведено на заводе Teksan(Турция), резервная мощность 220 кВА, двигатель Doosan (Ю.Корея), частота выходного напряжения 50Гц, генератор Crompton Greaves (Индия).





## Генераторы





Компания Marelli Motori S.p.A является одним из мировых лидеров среди разработчиков и производителей синхронных генераторов промышленного, полупромышленного и судового назначения, предлагая полный спектр высококлассных генераторов низкого и среднего напряжения мощностью от 12 кВА до 9000 кВА, которые характеризует высокая эффективность, длительный срок службы, надежность и соответствие самым строгим международным стандартам, действующим в данной области.

За свою более чем 100-летнюю историю работы на рынке, итальянский бренд превратился в современную высокотехнологичную компанию, продукция которой поставляется более чем в 100 стран мира.

Синхронные генераторы Marelli сегодня используются на электростанциях ведущих мировых производителей, в том числе на автономных системах питания критических нагрузок, особенно требовательных к качеству и стабильности внешнего электроснабжения. Это стало возможным благодаря созданию производства современного уровня, позволяющего выпускать продукцию в соответствии со стандартами IEC 60034-1, CEL EN 60034-1, BS 4999-5000, VDE 0530, NF 51-100, 111, OVE M-10, NEMA MG 1.22 и ряда других. Помимо этого собственное исследовательское подразделение компании позволяет разрабатывать и оперативно внедрять самые передовые инженерные и технические решения, что и делает генераторы Marelli одними из лучших в мире.

В целом синхронные генераторы Marelli Motori можно охарактеризовать как высококлассное оборудование, способное решать любые поставленные задачи. К отличительным особенностям продукции итальянского бренда относятся:

- высочайшая надежность и долговечность. Благодаря применению технологии пропитки обмотки смолой в вакууме под давлением, данные системы способны работать в наиболее сложных производственных условиях;
- оптимальные эксплуатационные характеристики все рабочие части генераторов создаются с учетом самых современных технических достижений и с использованием лучших материалов;
- высокая безопасность. Генераторы Marelli имеют ряд технических решений, обеспечивающих их полную эксплуатационную безопасность, в том числе: специальные нагреватели для предотвращения образования конденсата; датчики для контроля за рабочей температурой обмотки статора и подшипников; специальные системы контроля за работой в режиме реального времени и многое другое.



Индийская компания CG является одной из ведущих инженерных корпораций в мире, и специализируется на выпуске широкого спектра продукции в области энергетики, предлагая в том числе и высококлассные генераторы, известные на российском и мировом рынках под торговой маркой Crompton.

В настоящее время спектр интересов СG охватывает такие области производства, как выпуск современного подстанционного оборудования, трансформаторов, систем автоматизации и контроля в энергетике, собственных двигателей и генераторов, а также разработку и выпуск других профильных инженерных и технических решений. Компания, основанная в 1937 году, продолжает постоянно развиваться, что позволило ей сегодня стать глобальной транснациональной корпорацией, являющейся активным игроком на рынках всех развитых стран, в том числе и в России.

Также активной экспансии СG помогает проводимая политика глобализации, в том числе и приобретение таких известных производителей как Pauwels, Ganz, Microsol, Sonomatra, MSE и PTS. При этом корпорация активно развивает локальное производство, открывая заводы в Бельгии, Венгрии, Индонезии, Ирландии, Франции, Великобритании и США, что позволяет выходить на региональные рынка с более привлекательными ценовыми предложениями, гарантируя поставку высококлассной и сверхнадежной техники и оборудования, которая обеспечена полным гарантийным и сервисным облуживанием.

Одним из наиболее приоритетных направлений работы СG является разработка и выпуск генераторов профессионального класса, которые по своим техническим и эксплуатационным характеристикам полностью соответствуют аналогам ведущих мировых брендов. Генераторы Crompton выпускаются в широком диапазоне моделей, технических и инженерных решений, что позволяет обеспечивать их полное соответствие конкретным потребностям производителя энергогенерирующего оборудования. Стоит отметить, что генераторы Crompton представлены в диапазоне мощностей до 2000 КВт, что является одним из лучших показателей среди производителей систем и компонентов автономного энергоснабжения в мире.

Сегодня компания СG продолжает активно развивать систему технической и сервисной поддержки потребителей своего оборудования во всем мире, в том числе и в России, руководствуясь специально разработанной программой «One World Quality». Индийский бренд активно работает над расширением спектра предложений, постоянно добавляя новые модели генераторов, а также технически совершенствуя наиболее популярные и востребованные решения. Высокое качество продукции, широкий модельный ряд, привлекательная ценовая политика, глобальная сеть представительств – все это и делает бренд CG одним из лидеров на современном рынке электротехнической продукции, гарантируя поставку действительно высококлассной и надежной техники и оборудования.









# **TJ-509T**A-TYPE

Новейший контроллер генераторных установок

#### Описание

ТЈD-500 представитель нового поколения контроллеров генераторных установок, который объединяет в себе многофункциональность и широкое возможности обмена данными вместе с надежной и недорогой конструкцией.

Это изделие соответствует и главным образом превосходит самые жесткие мировые стандарты безопасности, электромагнитной совместимости ЕМС, вибрации и охраны окружающей среды для категории промышленных товаров.

Функциональные возможности ПО комплектуются путем удобного обновления программного обеспечения через USB порт.

Программное обеспечение на базе Windows для ПК позволяет выполнять мониторинг и программирование через USB, RS-485, Ethernet и GPRS.

Программное обеспечение Rainbow Scada на базе ПК позволяет выполнять мониторинг и управлять неограниченным количеством генераторов с одного центрального пункта.

#### Функции

Блок AMF с бесперебойной передачей Блок ATS с бесперебойной передачей Контроллер дистанционного запуска Контроллер ручного запуска Контроллер двигателя Блок дистанционного отображения и контроля Дисплей формирования волн V & I Анализ гармоник V & I Токовые трансформаторы CT со стороны генераторной установки или нагрузки

#### Обмен данными

GSM-GPRS
Встроенный модем GPRS (по выбору)
Web мониторинг
Web программирование
GSM-SMS
Электронная почта e-mail
USB устройство
RS-232
J1939-CANBUS

#### Топологии

2 фазы 3 провода, L1-L2 2 фазы 3 провода, L1-L3 3 фазы 3 провода, 3 СТ 3 фазы 3 провода, 2 СТ (L1-L2) 3 фазы 3 провода, 2 СТ (L1-L3) 3 фазы 4 провода, звездочка 3 фазы 4 провода, дельта 1 фаза 2 провода



## Дополнительные опции





#### Подзарядка аккумуляторной батареи / РВС/

Устройство подзарядки аккумуляторной батареи обеспечивает конденсационную зарядку аккумуляторов ДГУ постоянным током для поддержания аккумуляторов в оптимальном состоянии, необходимом для запуска. Питание устройства подзарядки производится от сети с переменным напряжением 220 В. Номинальное значение постоянного тока устройства подзарядки 5А. Важной характеристикой зарядных устройств является контролируемая скорость зарядки, которая исключает вероятность избыточной зарядки и тем самым максимально продлевает срок службы аккумулятора.



#### Насос для слива масла из картера двигателя / МN/

Обеспечивает слив масла из картера двигателя без необходимости применения специальных сливных емкостей. Такая конструкция позволяет избежать необходимости в установке отстойников специальной конструкции под маслосборником, обеспечивая удобное и безотказное обслуживание двигателя.



#### Система автоматической подкачки топлива /FDS/

Для увеличения времени автономной работы, дизельгенераторная установка оснащается системой автоматической подкачки топлива из внешней емкости (резервуара). Система состоит из электрического насоса перекачки дизельного топлива (12, 24 или 230 В), электронного датчика уровня топлива, датчика перелива топлива, электромагнитного клапана (12, 24 или 230 В), запорной арматуры и трубопроводов (в зависимости от требования Заказчика трубопроводы могут быть изготовлены из медной трубы, МБС шланга или стальной трубы). Управление электрическим насосом и электромагнитным клапаном осуществляется от контроллера ДГУ. Подкачка топлива из внешней емкости (резервуара) может осуществляться как в ручном, так и в автоматическом режиме.



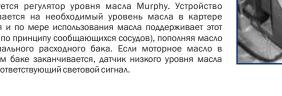
#### Подогрев охлаждающей жидкости / WH/

Электрический подогреватель охлаждающей жидкости двигателя предназначен для подогрева и поддержания температуры охлаждающей жидкости двигателя в заданном диапазоне. Питание подогревателя производится от сети с переменным напряжением 220 В. Используется при нахождении ДГУ в режиме ожидания для поддержания ее в состоянии готовности к запуску и приему нагрузки.



#### Система автоматической дозаправки масла

Для увеличения максимального периода автономной необслуживаемой работы ДГУ возможна установка системы, автоматически поддерживающей в двигателе необходимый уровень масла, сгорающего при работе ДГУ. Для этого используется регулятор уровня масла Murphy. Устройство настраивается на необходимый уровень масла в картере двигателя и по мере использования масла поддерживает этот уровень (по принципу сообщающихся сосудов), пополняя масло из специального расходного бака. Если моторное масло в расходном баке заканчивается, датчик низкого уровня масла подаст соответствующий световой сигнал.





#### Трехходовой клапан /TV/

Позволяет полключить линию топливопитания ДГУ к штатному баку и дополнительной емкости. При этом, выбор используемой топливной емкости производится вручную переводом трехходового крана в соответствующее положение.



#### Выключатель аккумуляторной батареи / ВІ/

Выключатель предназначен для отключения аккумуляторной батареи от бортовой сети ДГУ без снятия клемм с аккумулятора.



#### Критический (низкошумный) глушитель

Для более эффективного снижения уровня шума, производимого газовыхлопной системой двигателя при работе ДГУ, возможна замена стандартного промышленного глушителя (уровень демпфирования шума 12 -15 дБА) на специальный критический глушитель с уровнем демпфирования шума 35-40 дБ(А).



#### Датчики температуры охлаждающей жидкости и давления масла /WT-OP/

Передают на контроллер данные о текущих значениях показателей температуры охлаждающей жидкости двигателя и давления масла. Тем самым позволяют отображать на дисплее контроллера текущие значения данных показателей, программировать уровни нижних и верхних пороговых значений для аварийной сигнализации и останова электростанции.



#### Фильтр-сепаратор для дизельного топлива

Фильтр-сепаратор обеспечивает эффективное отделение воды и крупнодисперсных фракций от дизельного топлива. Внутри фильтрасепаратора установлен фильтрующий элемент. В зависимости от степени очистки фильтрующий элемент может быть 2, 10 или 30

Вариант топливного фильтра-сепаратора с электроподогревом (12/24 В) дополнительно позволяет избежать забивания фильтра тонкой очистки топлива и других элементов топливной системы двигателя ДГУ парафиновыми отложениями при эксплуатации дизельной электростанции в холодное время года.



#### Электронный регулятор частоты вращения двигателя

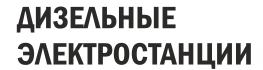
Электронный регулятор частоты вращения двигателя обеспечивает автоматическое регулирование частоты вращения двигателя, что позволяет повысить топливную экономичность, увеличить ресурс двигателя, повысить уровень надежности в аварийных ситуациях. снизить токсичность отработанных газов, повысить качество вырабатываемой электроэнергии. Является обязательной для синхронной работы (работа в параллель) нескольких дизельгенераторных установок.



#### Автономный дизельный предпусковой подогреватель

Автономный дизельный предпусковой подогреватель охлаждающей жидкости предназначен для разового (непосредственно перед пуском) прогрева неработающего холодного двигателя обеспечивая гарантированный, лёгкий и быстрый запуск двигателя в холодное время года; снижение износа шатуннопоршневой группы дизельного двигателя; уменьшение расхода топлива и моторного масла по сравнению с непрогретым двигателем; уменьшение нагрузки на пусковые аккумуляторные батареи. Подогреватель подсоединяется к контуру системы жидкостного охлаждения двигателя и при помощи электрического насоса прокачивает через себя антифриз, нагревая его. Горячая охлаждающая жидкость (ОЖ), поступая в каналы двигателя, передаёт тепло механизмам, моторному маслу и топливным магистралям, позволяя уже через 5-10 минут гарантированно запустить двигатель ДГУ при минусовой температуре окружающего воздуха. Подогреватель работает на дизельном топливе (из топливной системы ДГУ или отдельного топливного бака).

Мы предлагаем на выбор отечественные жидкостные подогреватели серии Бинар, Теплостар или Webasto (зарубежного производства). Запуск производится вручную с помощью простого и надежного пульта управления. Дальнейшая работа подогревателя автоматически, плавно регулируется по показаниям датчика температуры ОЖ. В качестве опции для дизельного подогревателя возможна установка программируемого таймера запуска, размещаемого на пульте управления ДГУ. При периодическом автоматизированном подогреве двигателя по таймеру это позволяет исключить потери времени на прогрев холодного двигателя и обеспечить постоянную готовность ДГУ к запуску.







+7 (343) 222-01-17
info@energoprom.org
620137, Екатеринбург, ул. Учителей 8/2
www.energoprom-e.ru