

**MITSUBISHI**



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



Автономные системы электроэнергии  
**ЭНЕРГОПРОМ**



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.

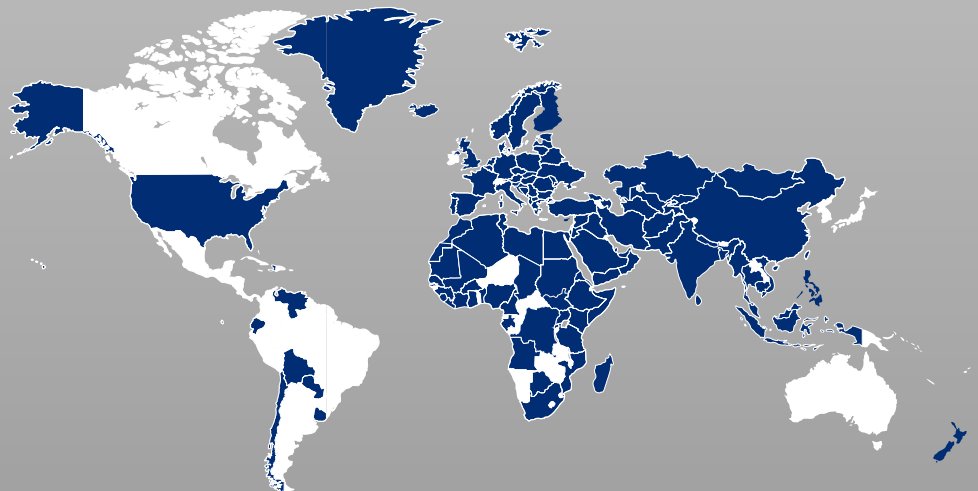
Компания Teksan, которая вот уже более 24 лет благодаря накопленному опыту и мощным инженерным структурам, осуществляет производство особой высококачественной продукции даже для самых критических условий, и предоставляет решения бесперебойной поставки энергии для мировых строительных, телекоммуникационных 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 посредством 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 60.000m<sup>2</sup>,
- Производительность: 15.000 электрогенераторных установок в год.





Автономные системы электроэнергетики  
**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 ООО "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:**

ООО «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 подчас нетиповым техническим требованиям, нормативам ГОСТ, СП, СНИП.

Отточенные технологии и расширение производственных площадей с применением специализированного профессионального оборудования листогазовки 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.



**ДИЗЕЛЬНЫЕ  
ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ**

Технические характеристики		Модель дизель - генераторной установки Teksan				
		TJ10MS5C	TJ15MS5C	TJ21MS5C	TJ33MS5C	TJ41MS5C
Общие данные	Основная мощность, кВА/кВт (PRP)	9 / 7,2	14 / 11	20 / 16	30 / 24	40 / 32
	Резервная мощность, кВА/кВт (ESP)	10 / 8	15 / 12	21 / 16,8	33 / 26	41 / 33
	Коэффициент мощности, Cos φ	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Двигатель	Производитель	MITSUBISHI (Япония)				
	Модель	S3L2-61SD	S4L2-61SD	S4Q2-61SD	S4S-61SD	S4SDT-61SD
	Тип двигателя	Дизельный, четырехтактный				
	Система впрыска топлива	Прямой впрыск	Прямой впрыск	Прямой впрыск	Прямой впрыск	Прямой впрыск
	Вид надува воздуха	Атмосферный	Атмосферный	Атмосферный	Атмосферный	Турбонадув
	Частота вращения двигателя, об/мин	1500	1500	1500	1500	1500
	Охлаждение	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное
	Вид топлива	Дизельное топливо				
	Количество, расположение цилиндров	3, рядное	4, рядное	4, рядное	4, рядное	4, рядное
	Регулятор частоты вращения двигателя	Механический	Механический	Механический	Механический	Механический
	Расход топлива при нагрузке 110%, л/ч	3,3	4,5	6,8	9,9	10,4
	Расход топлива при нагрузке 100%, л/ч	3,1	4,4	6,2	8,2	9,6
	Расход топлива при нагрузке 75%, л/ч	2,5	3,4	4,7	6	7,4
	Расход топлива при нагрузке 50%, л/ч	2,1	2,6	3,4	4,2	5,3
	Электрическая система, В	12	12	12	12	12
	Общий объем масла, л	5,7	6,5	6	9,5	9,5
	Общий объем антифриза, л	TBA	4,9	8,1	9,5	9,5
Тип аккумуляторной батареи	Свинцово-кислотная					
Генератор	Производитель	CROMPTON GREAVES				
	Модель	G1R160C1E	G1R160C2B	G1R160C3B	G1R160C5A	G1R200SE
	Тип альтернатора	Синхронный 4-полюсный				
	Количество обмоток	12	12	6	6	12
	Выходное напряжение, В	400/230				
	Частота выходного напряжения, Гц	50				
	Стабильность выходного напряжения, %	+/- 1	+/- 1	+/- 1	+/- 1	+/- 1
	Тип подключения	Звезда				
	Изоляция	Класс H				
	Система возбуждения	Самовозбуждение				
Уровень технической защиты	IP 23					
Вес и габариты	Открытое исполнение					
	Длина, мм	1250	1250	1310	1650	1650
	Ширина, мм	700	700	700	950	950
	Высота, мм	950	1000	950	1100	1100
	Сухой вес, кг	330	341	353	492	533
	Емкость топливного бака, л	75	75	75	90	90
Вес и габариты	В шумозащитном кожухе со стандартным топливным баком					
	Длина, мм	1750	1750	1750	2200	2200
	Ширина, мм	700	700	700	950	950
	Высота, мм	1200	1200	1200	1450	1450
	Сухой вес, кг	497	508	520	766	807
	Емкость топливного бака, л	75	75	75	90	90
	Уровень звукового давления на 7 метрах, dB(A)	TBA	TBA	TBA	TBA	TBA

\*TBA - подробную информацию уточняйте у специалистов

## Модель дизель - генераторной установки Teksan

TJ11MS5A	TJ16MS5A	TJ21MS5A	TJ33MS5A	TJ43MS5A
10 / 8	14 / 11,2	20 / 16	30 / 24	40 / 32
11 / 8,8	16 / 12,8	21 / 16,8	33 / 26,4	43 / 34,4
0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
MITSUBISHI (Япония)				
S3L2-61SD	S4L2-61SD	S4Q2-61SD	S4S-61SD	S4SDT-61SD
Дизельный, четырехтактный				
Прямой впрыск	Прямой впрыск	Прямой впрыск	Прямой впрыск	Прямой впрыск
Атмосферный	Атмосферный	Атмосферный	Атмосферный	Турбонаддув
1500	1500	1500	1500	1500
Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное
Дизельное топливо				
3, рядное	4, рядное	4, рядное	4, рядное	4, рядное
Механический	Механический	Механический	Механический	Механический
3,3	4,5	7,1	9,9	10,4
3,1	4,4	6,4	8,2	9,6
2,5	3,4	4,7	6	7,4
2,1	2,6	3,5	4,2	5,3
12	12	12	12	12
5,7	6,5	6,5	9,5	9,5
TBA	4,9	5,9	9,5	9,5
Свинцово-кислотная				
MARELLI				
MXB160SA4	MXB160MA4	MXB180XA4	MXB180SB4	MXB180MA4
Синхронный 4-полюсный				
12	12	12	12	12
400/230				
50				
+/- 0,5	+/- 0,5	+/- 1	+/- 0,5	+/- 0,5
Звезда				
Класс H				
Самовозбуждение				
IP 23				
1250	1250	1300	1650	1650
700	700	700	950	950
950	1000	950	1100	1100
374	423	365	505	563
75	75	75	90	90
1750	1750	1750	2200	2200
700	700	700	950	950
1200	1200	1200	1450	1450
541	590	532	779	837
75	75	75	90	90
TBA	TBA	TBA	TBA	TBA

\*TBA - подробную информацию уточняйте у специалистов

Технические характеристики		Модель дизель - генераторной установки Teksan				
		TJ11MS5L	TJ16MS5L	TJ22MS5L	TJ33MS5L	TJ42MS5L
Общие данные	Основная мощность, кВА/кВт (PRP)	10 / 8	14 / 11,2	20 / 16	30 / 24	40 / 32
	Резервная мощность, кВА/кВт (ESP)	11 / 8,8	16 / 12,8	22 / 17,6	33 / 26,4	42 / 33,6
	Коэффициент мощности, Cos φ	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Двигатель	Производитель	MITSUBISHI (Япония)				
	Модель	S3L2-61SD	S4L2-61SD	S4Q2-61SD	S4S-61SD	S4SDT-61SD
	Тип двигателя	Дизельный, четырехтактный				
	Система впрыска топлива	Прямой впрыск	Прямой впрыск	Прямой впрыск	Прямой впрыск	Прямой впрыск
	Вид надува воздуха	Атмосферный	Атмосферный	Атмосферный	Атмосферный	Турбонадув
	Частота вращения двигателя, об/мин	1500	1500	1500	1500	1500
	Охлаждение	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное	Жидкостное
	Вид топлива	Дизельное топливо				
	Количество, расположение цилиндров	3, рядное	4, рядное	4, рядное	4, рядное	4, рядное
	Регулятор частоты вращения двигателя	Механический	Механический	Механический	Механический	Механический
	Расход топлива при нагрузке 110%, л/ч	3,3	4,5	7,1	9,9	10,4
	Расход топлива при нагрузке 100%, л/ч	3,1	4,4	6,4	8,2	9,6
	Расход топлива при нагрузке 75%, л/ч	2,5	3,4	4,7	6	7,4
	Расход топлива при нагрузке 50%, л/ч	2,1	2,6	3,5	4,2	5,3
	Генератор	Электрическая система, В	12	12	12	12
Общий объем масла, л		5,7	6,5	6,5	9,5	9,5
Общий объем антифриза, л		TBA	4,9	5,9	9,5	9,5
Тип аккумуляторной батареи		Свинцово-кислотная				
Производитель		LERØY-SOMER				
Модель		TAL040B	TAL044D	TAL040F	TAL042C	TAL042F
Тип альтернатора		Синхронный 4-полюсный				
Количество обмоток		6	6	6	6	6
Выходное напряжение, В		400/230				
Частота выходного напряжения, Гц		50				
Стабильность выходного напряжения, %	+/- 1	+/- 1	+/- 1	+/- 1	+/- 1	
Тип подключения	Звезда					
Изоляция	Класс H					
Система возбуждения	Самовозбуждение					
Уровень технической защиты	IP 23					
Вес и габариты	Открытое исполнение					
	Длина, мм	1250	1250	1330	1650	1650
	Ширина, мм	700	700	700	950	950
	Высота, мм	950	1000	950	1100	1100
	Сухой вес, кг	318	332	347	484	552
	Емкость топливного бака, л	75	75	75	90	90
Вес и габариты	В шумозащитном кожухе со стандартным топливным баком					
	Длина, мм	1750	1750	1750	2200	2200
	Ширина, мм	700	700	700	950	950
	Высота, мм	1200	1200	1200	1450	1450
	Сухой вес, кг	485	499	514	758	826
	Уровень звукового давления на 7 метрах, dB(A)	TBA	TBA	TBA	TBA	TBA

\*TBA - подробную информацию уточняйте у специалистов

## Mitsubishi: мощный классический двигатель с устойчивыми характеристиками

- **Механическая конструкция** - все системы двигателя: от впрыска топлива до управления турбокомпрессором – полностью механические. Никакой сложной электроники, которая при малейшем сбое может надолго остановить работу. Для обслуживания японского двигателя Mitsubishi не требуется компьютерная диагностика или вмешательство лицензированных сервисных специалистов.
- **Высокая производительность** - дополнительное воздушное охлаждение позволяет получать высокую выходную мощность. К тому же, вентилятор и дефлекторы для обдува цилиндров устроены просто, поэтому вероятность их отказа мизерна.
- **Мягкий ход** - Устойчивый к истиранию коленчатый вал, усиленное основание и ребра жесткости гарантируют мягкую работу с низким уровнем шума и вибраций.
- **Увеличенный моторесурс** - разделенная камера сгорания вихревого типа с самоочищающимися топливными форсунками значительно продлевает срок службы конструкции. Ресурс двигателей Mitsubishi превышает 32 000 моточасов.



## Условные обозначения

### Дизельные электрогенераторные установки Teksan с генератором Crompton Greaves

1. Обозначение завода-производителя: **TJ** - произведено на заводе Teksan (Турция)
2. Резервная мощность кВА: **21**
3. Двигатель: **MS** - Mitsubishi (Япония)
4. Частота выходного напряжения, Гц: **5** - 50 Гц
5. Генератор: **C** - Crompton Greaves (Индия)

Пример: TJ21MS5C - произведено на заводе Teksan (Турция), резервная мощность 21 кВА, двигатель Mitsubishi (Япония), частота выходного напряжения 50 Гц, генератор Crompton Greaves (Индия).

TJ21MS5C → 

1	2	3	4	5
TJ	21	MS	5	C



**MarelliMotori**

Inspired solutions

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 альтернаторов 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.



Французская компания Leroy Somer в настоящее время является одним из признанных мировых лидеров в области разработки и выпуска синхронных генераторов высшего класса качества и надежности, предлагая на рынке оптимальный набор моделей в диапазоне мощностей от 10 до 2200 кВт.

Оборудование французского бренда также отличается компактностью, что вместе с безупречной сборкой и долговечностью делает его востребованным мировыми лидерами среди производителей автономных систем электроснабжения, такими как: Wilson, Caterpillar, MTU, Rolls-Royce Aerospace, OPRA-Turbines, Solar Tubines, Janbacher, SDMO и многими другими. Благодаря инновационным техническим решениям и системе производства мирового уровня, синхронные бесщеточные генераторы Leroy Somer находят активное применения в электростанциях, призванных решать самые разнообразные задачи: от обеспечения бесперебойным энергоснабжением объектов и оборудования, малотребовательного к качеству внешнего питания, до питания многофункциональной и сложной электронной технике, например тиристорных нагрузок в телекоммуникационных системах.

Стоит отметить, что компания Leroy Somer является старейшим европейским производителем синхронных генераторов и имеет огромный опыт в разработке и создании высококлассных систем производства электроэнергии, в том числе и альтернаторов специального назначения. В настоящее время французская компания имеет возможность предлагать самый широкий спектр продукции, способной решать любые задачи. Генераторы Leroy Somer могут использоваться для параллельной работы с другими источниками питания и сетью, выпускаются со степенями защиты от IP23 до IP55, подходят для работы в самых сложных условиях эксплуатации, в том числе в средах с большим содержанием абразивных, агрессивных и других примесей. Компания выпускает специальные генераторы в морском исполнении, генераторы, оснащенные противоконденсатными нагревателями и датчиками температуры обмоток, температуры и вибрации подшипников, с системами возбуждения SHUNT, AREP и PMG, и множество других решений для оптимального решения даже самых сложных задач заказчика.







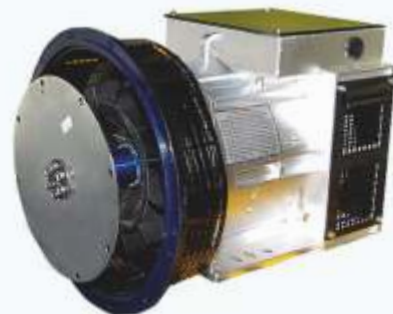
Индийская компания CG является одной из ведущих инженерных корпораций в мире, и специализируется на выпуске широкого спектра продукции в области энергетики, предлагая в том числе и высококлассные генераторы, известные на российском и мировом рынках под торговой маркой Crompton.

В настоящее время спектр интересов CG 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 CG 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 рынки с более привлекательными ценовыми предложениями, гарантируя поставку высококлассной и сверхнадежной техники и оборудования, которая обеспечена полным гарантийным и сервисным обслуживанием.

Одним из наиболее приоритетных направлений работы CG 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 CG 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

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

Это изделие соответствует и главным образом превосходит самые жесткие мировые стандарты безопасности, электромагнитной совместимости EMC, 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  
Точковые трансформаторы СТ 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*



### Подзарядка аккумуляторной батареи /PBC/

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 /MN/

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, дизель-генераторная 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 дозправки масла

Для увеличения максимального периода автономной неслуживаемой работы ДГУ возможна установка системы, автоматически поддерживающей в двигателе необходимый уровень масла, сгорающего при работе ДГУ. Для этого используется регулятор уровня масла Mgrphy. 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 подает соответствующий световой сигнал.



### 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 шатунно-поршневой 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.



### Трехходовой клапан /TV/

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



### Выключатель аккумуляторной батареи /BI/

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 газовойхлопной 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 фильтра-сепаратора установлен фильтрующий элемент. В зависимости от степени очистки фильтрующий элемент может быть 2, 10 или 30 микрон. 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 дизель-генераторных установок.



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