

## Техническая спецификация ДГУ

2024

|                  |                       |                    |
|------------------|-----------------------|--------------------|
| Двигатель        | Генератор             | МОДЕЛЬ ДГУ         |
| Cummins QSZ13-G3 | TIDE Power FPA31-4042 | EC475-C (в кожухе) |

|                  |          |                      |                 |
|------------------|----------|----------------------|-----------------|
| 50Гц/1500об.мин. | 3-фазный | Коэффициент мощности | Уровень выхлопа |
|                  |          | $\cos \Phi = 0.8$    | MEP STAGE II    |

| Рейтинг     | Основной режим |     | Резервный режим  |     | Номинальный ток | Расход топлива<br>@100% нагрузки |
|-------------|----------------|-----|------------------|-----|-----------------|----------------------------------|
|             | Prime<br>(PRP) |     | Standby<br>(ESP) |     | Amps            |                                  |
| Voltage (V) | кВт            | кВА | кВт              | кВА | (A)             | л/ч                              |
| 380         | 380            | 475 | 400              | 500 | 721.7           | 101.0                            |
| <b>400</b>  | 380            | 475 | 400              | 500 | <b>649.5</b>    | 101.0                            |
| 415         | 380            | 475 | 400              | 500 | 626.1           | 101.0                            |

Основные значения:

**Рейтинг:** Все трехфазные генераторные установки рассчитаны на коэффициент мощности 0,8. Все однофазные генераторные установки рассчитаны на коэффициент мощности 0,8 или 1,0.

**Prime Power:** Допустима постоянная работа с переменной нагрузкой в течение неограниченного количества часов в год в соответствии с ISO8528-1, при этом перегрузка в 10% допускается в течение одного часа за каждые 12 часов работы в соответствии с ISO 3046-1.

**Standby Power:** Аварийное резервное питание в системах с переменной нагрузкой в соответствии с ISO8528-1 в случае отключения электроэнергии.

Перегрузка в режиме не предусмотрена, так как соответствующие генераторы имеют пиковую непрерывную нагрузку 27С. Tide Power оставляет за собой право изменять конструкцию или технические характеристики без уведомления и без каких-либо обязательств или ответственности.

Учитывая инновации и конкурентоспособность рынка, компания Tide Power всегда идет на шаг впереди рынка, предоставляя нашим клиентам больше возможностей для выбора в продвижении бизнеса. Наша недавно представленная **серия Econic**, обладая всеми теми же уникальными характеристиками, что и серия Fenova, обещает еще более компактный размер без ущерба для надежности и качества. Весь корпус выполнен из полноценного стального листа, что упрощает конструкцию и исключает верхнюю подъемную балку, основание обеспечивает оснащение выемками для вилочного погрузчика, с крепким такелажным устройством для удобства транспортировки. Большая дверь на корпусе значительно облегчает процесс обслуживания, а внешняя топливная горловина для заправки топливом обеспечивает более надежную работу.

## Преимущества ДГУ в кожухе Econic

1. Конкурентоспособная стоимость
2. Более компактная компоновка
3. Конфигурация с горизонтальным выходом выхлопных газов
4. Панель управления сбоку
5. Паза для вилочного погрузчика
6. Основание с такелажными отверстиями
7. Внешняя заправочная горловина



| Двигатель                 |                                                           | Cummins QSZ13-G3 |                                                |         |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------|---------|
|                           |                                                           | Значение         | Prime                                          | Standby |
| Основные характеристики   | Частота                                                   | Гц               | 50                                             |         |
|                           | Скорость ДВС                                              | об.мин.          | 1500                                           |         |
|                           | Количество цилиндров/тип                                  |                  | 6 cyl /Рядн / 4-тактный                        |         |
|                           | Наддув воздуха                                            |                  | Turbocharged, AIR cooled/ турбированный с охл. |         |
|                           | Регулятор скорости                                        |                  | ECM                                            |         |
|                           | Диаметр цилиндра/ ход поршня                              | мм               | 130/163                                        |         |
|                           | Объем двигателя                                           | литр             | 13                                             |         |
|                           | Степень сжатия                                            |                  | 17:1                                           |         |
|                           | Скорость поршня                                           | м/с              | 8.15                                           |         |
|                           | Скорость холостого хода ДВС                               | об.мин.          | 2769                                           | 2564    |
| Топливная система         | Мощность двигателя                                        | мех.кВт          | 450                                            | 500     |
|                           | Расход топлива при 110% ном. Нагрузки                     | л/ч              | 121.2                                          |         |
|                           | Расход топлива при 100% ном. Нагрузки                     | л/ч              | 101                                            |         |
|                           | Расход топлива при 75% ном. Нагрузки                      | л/ч              | 74.2                                           |         |
|                           | Расход топлива при 50% ном. Нагрузки                      | л/ч              | 48.9                                           |         |
|                           | Расход топлива при 25% ном. Нагрузки                      | л/ч              | 26                                             |         |
| Система подачи воздуха    | Объем стандартного топливного бака                        | литр             | 8/930                                          |         |
|                           | Максимальное сопротивление воздуха для усиленного фильтра |                  |                                                |         |
|                           | - Загрязненный элемент фильтра                            | кПа              | 6.2                                            |         |
|                           | - Чистый элемент фильтра                                  | кПа              | 3.2                                            |         |
| Выхлопная система         | Поток входного воздуха                                    | m3/min           | 29.7                                           | 38.3    |
|                           | Максимально допустимое противодавление                    | кПа              | 13                                             |         |
|                           | Размер фланца выхлопных газов                             | мм               | 130                                            |         |
|                           | Поток выхлопного газа                                     | л/с              | 36.5                                           | 43.1    |
| Масляная система          | Т выхл. газа                                              | °C               | 530                                            | 506     |
|                           | Объем масляной системы                                    | литр             | 45.42                                          |         |
|                           | Максимальный объем картера                                | литр             | 207-276                                        |         |
|                           | Минимальный объем картера                                 | литр             | 7.57                                           |         |
| Система охлаждения        | Максимальная Т масла                                      | °C               | 121                                            |         |
|                           | Объем ОЖ в ДВС                                            | литр             | 23.1                                           |         |
|                           | Диапазон работы термостата                                | °C               | 82-94                                          |         |
|                           | Т max ож                                                  | °C               | 102                                            |         |
| Электрическая система ДГУ | Напряжение системы                                        | В                | 24                                             |         |
|                           | АКБ                                                       |                  | необслуживаемая                                |         |
|                           | Кабель АКБ                                                |                  | комплект                                       |         |
| Энергобаланс              | Тепло выделяемое в атмосферу от ДГУ                       | кВт              | 73                                             | 81      |
|                           | Тепло в ОЖ                                                | кВт              | 154                                            | 188     |
|                           | Тепло преобразованное в выхлоп                            | кВт              | 389                                            | 432     |

| Генератор               |                                     | 50Hz/1500R.P.M |                      |
|-------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------------|
|                         |                                     | Значение       |                      |
| Основные характеристики | Изготовитель                        |                | TIDE Power           |
|                         | Модель                              |                | FPA31-4042           |
|                         | Муфта / кол-во подшипников          |                | прямое / 1 подшипник |
|                         | Фазность / кол-во полюсов           |                | 3-фазы / 4-полюса    |
|                         | Коэфф. Мощности                     |                | Cos Φ = 0.8          |
|                         | Автоматический регулятор напряжения |                | в наличии            |
|                         | Регулировка напряжения              |                | ± 1 %                |
|                         | Класс изоляции                      |                | H                    |
|                         | Класс водо-грязе защиты             |                | IP23                 |
|                         | Возбуждение                         |                | Shunt                |
|                         | Высота над уровнем моря             | м              | ≤1000                |
|                         | Разнос по скорости                  | min -1         | 2250                 |

| <b>Краткое описание системы контроля Tide Power Easycon</b> |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модель контроллера / ComAp / DeepSea</b>                 | <b>DSE4520</b>                                                                    | <b>DSE6120</b>                                                                     | <b>EC 4.0 / AMF25</b>                                                               | <b>EC 5.0 / IG-NT</b>                                                               |
| <b>Картинка контроллера</b>                                 |  |  |  |  |
| <b>Стандартная комплектация ДГУ</b>                         | ○                                                                                 | ●                                                                                  | ○                                                                                   | ○                                                                                   |
| <b>Отображаемые параметры</b>                               |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Напряжение фаз                                              | ●                                                                                 | 3                                                                                  | 3                                                                                   | 3                                                                                   |
| Ток                                                         | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Частота                                                     | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Активная мощность                                           | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Реактивная мощность                                         | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Полная мощность                                             | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Коэф. Мощности                                              | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Счетчик электроэнергии тех. учет                            | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| <b>Защиты генератора</b>                                    |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Ненормальное напряжение                                     | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Предупреждение о токовой перегрузке                         | ×                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Защита о перегрузке по току                                 | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Защита о перегрузке по частоте                              | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Защита по короткому замыканию                               | MCCB / ●                                                                          | MCCB / ●                                                                           | MCCB / ●                                                                            | MCCB / ●                                                                            |
| <b>Хар-ки двигателя</b>                                     |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Давление масла                                              | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Т охл. Жидкости                                             | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Счетчик топлива/датчик топлива                              | ●/○                                                                               | ●/○                                                                                | ●/○                                                                                 | ●/○                                                                                 |
| Скорость                                                    | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Напряжение АКБ                                              | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Наработка                                                   | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| <b>Защиты двигателя</b>                                     |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Давление масла низкое Предупреждение                        | ×                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Давление масла низкое Защита                                | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Т масла высокое Предупреждение                              | ×                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Т масла высокое Защита                                      | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Разнос ДВС/Overspeed Предупреждение                         | ×                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Разнос ДВС/ Overspeed Защита                                | ×                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Зарядный генератор                                          | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| <b>Functions</b>                                            |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |
| Удаленный Start                                             | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| AMF Автоматический отказ сети                               | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Программируемые входа                                       | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Программируемые выходн сигналы                              | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Модуль расширения                                           | ×                                                                                 | ○                                                                                  | ○                                                                                   | ○                                                                                   |
| Функции коммуникации                                        | ×                                                                                 | ○                                                                                  | ○                                                                                   | ●/ RS232 / 485                                                                      |
| Порт коммуникации                                           | USB                                                                               | ○                                                                                  | ○                                                                                   | RS232 / 485                                                                         |
| CAN                                                         | ●                                                                                 | ×                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Сервисный индикатор                                         | ×                                                                                 | ×                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| История отказов                                             | ●                                                                                 | ●                                                                                  | ●                                                                                   | ●                                                                                   |
| Gen-Gen синхронизация                                       | ×                                                                                 | ×                                                                                  | ×                                                                                   | ●                                                                                   |
| Gen-Mains синхронизация                                     | ×                                                                                 | ×                                                                                  | ×                                                                                   | ●                                                                                   |

**Примечание:** ● Стандартная поставка

○ Доступно опционально

× не доступно

«Обеспечьте себе более комфортную работу с помощью нашей системы шумопоглощения».

#### Особенности:

##### Чрезвычайно прочная и устойчивая к коррозии конструкция

- Корпус изготовлен из листовой стали толщиной 1,5 мм с порошковым покрытием
- Встроенный топливный бак на 8-12 часов, интегрированный в основание ДГУ
- Превосходный дизайн
- Компактная конструкция и долгий срок службы
- Глушитель встроенный
- Замки и петли из стали с черным порошковым покрытием проверены на устойчивость к коррозии.
- Внешняя заправочная горловина

##### Простой ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание

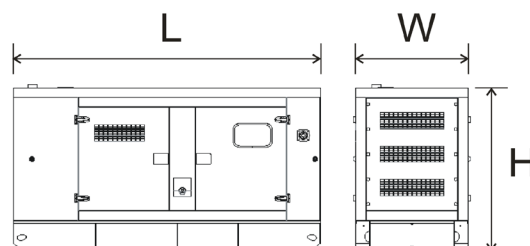
- Отдельная установленная панель управления на торцевой стороне, легкодоступные электрические соединения для подключения.
- Боковые двери открываются на 180°.
- Доступ к заправке радиатора через крышку сверху.
- Слив смазочного масла и слив радиатора.
- Предусмотрен ручной масляный насос.

##### Надежность и безопасность

- Защита от утечки на землю.
- 40-50мм невоспламеняющийся материал внутри.
- Смотровое окно панели управления в закрывающейся дверце.
- Кнопка аварийной остановки установлена с внешней стороны.
- Доступ к топливному баку и аккумулятору возможен только через запирающиеся дверцы
- Система глушения выхлопных газов закрыта для безопасности оператора.
- Эффективное распределение охлаждающего воздуха для предотвращения перегрева, надежная работа в самых суровых условиях.

##### Транспортабельность

- Оснащение выемками для вилочного погрузчика



#### Габаритные размеры, вес и уровень шума

| Размеры          | Вес  | Уровень шума | Емкость бака@100% нагрузка |        |
|------------------|------|--------------|----------------------------|--------|
| ( L x W x H ) mm | кг   | dB(A) at 7m  | Часов                      | Литров |
| 4400×1650×2330   | 4263 | ≤85          | 8                          | 930    |

**Опциональные решения****Индивидуальные решения**

**Дизельный ДВС/ дополнительные принадлежности для установки на раму:**

**Система охлаждения**

- ☐ Теплозащитные кожухи двигателя
- ☐ Сигнализация и отключение при низком уровне охлаждающей жидкости ( в зависимости от модели ДГУ)
- ☐ Высокотемпературный и антиэрозионный радиатор для открытой установки
- ☐ 50% антифриз @-36°C

**Фильтра**

- ☐ Дополнительные воздушные фильтры
  - Двойные воздушные фильтры для тяжелых условий
- ☐ Дополнительные топливные фильтры
- ☐ Дополнительные масляные фильтры

**Выхлопная система**

- ☐ Шумоглушитель для ДГУ открытого типа
- ☐ Глушитель из нержавеющей стали с монтажн. набором
  - Защитный кожух для горячей части

**Топливная и масляная система**

- ☐ Отдельный/внешний топливный бак
- ☐ Водоотделитель/ топливный сепаратор
- ☐ 3-ходовой топливный клапан
- ☐ Ручной перепускной/ bypass клапан
- ☐ Доп.бак для подготовки смазочного масла
  - Насос для слива масла
- ☐ Датчик уровня топлива
- ☐ Охладитель топлива
- ☐ Автоматическая система подкачки топлива с датчиком уровня с предупреждением/отключением по низкому уровню
  - Нагреватель охлаждающей жидкости 220/240 В
- ☐ Подогреватель масла для сильных холодов

**Запуск и зарядка**

- ☐ АКБ увелич. ёмкости Т ниже -17°C
- ☐ Реле извлечения АКБ
- ☐ Подогреватель АКБ

**Система управления и подключение питания:**

**Система контроля и АВ (выключатели)**

- ☐ Различные функциональные модули Tide Easycon
- ☐ Вмонтированная звуковая и видимая подсветка
- ☐ Крышка панели управления (80 кВА и ниже)
- ☐ Моторизованный Авт.Выкл. 3полюса
- ☐ Моторизованный Авт.Выкл. 4полюса
- ☐ Возможность установки АВ другого бренда(ABB)
- ☐ Выключатель защиты от утечки на землю

**Дизельный ДВС/ дополнительные принадлежности для установки на раму:**

**Система охлаждения**

- ☐ антиэрозионный радиатор для низкошумных ДГУ
- ☐ Отдельностоящий радиатор с теплообменником
- ☐ Отдельная башня охлаждения с теплообменником

**Фильтра**

- Установленный воздушный фильтр для тяжелых условий эксплуатации

**Выхлопная система**

- ☐ Смонтирован филтр воздуха для тяжелой среды

**Топливная и масляная система**

- Монолитный топливный бак в основании
- Защищенный топливный бак в основании

**Запуск и зарядка**

- ☐ отсутствуют

**Система управления и подключение питания:**

**Система контроля и АВ (выключатели)**

- Различные стандартные розетки и подключения, устанавливаемые снаружи корпуса

## Опциональные решения

### Бесщеточный генератор:

- ☐ 12-выводной статор (в зависимости от напряжения)
- Взаимозаменяемые фланцы S.A.E и приводные диски
- ☐ Удобные фильтры на входе и выходе воздуха
- ☐ Береговой тип, Цвет окраски генератора P.M.G или вспом.
- ☐ AREP система только для Leroy-Somer
- ☐ Отключение шунта
- ☐ Внешний потенциометр
- ☐ Вспомогательные контакты и двойной подшипник
- Антиконденсатный нагреватель
- ☐ Тепловая защита статора

## Индивидуальные решения

### Бесщеточный генератор:

- Класс повышения температуры F
- Генератор морского исполнения
- IP усовершенствование под HV/ BB генераторы

## Автоматическое распределительное/вводное устройство ABP

## ABP/ ATS - 4 полюсн

Tide Power предлагает не только переключатель, но и интегрированную систему контроля и переключения сети для круглосуточной защиты электропитания. Система обеспечивает автоматический запуск и работу генераторной установки в случае сбоя в сети, перенапряжения или потери сети с автоматическим переключением после ее восстановления.

### Преимущества системы:

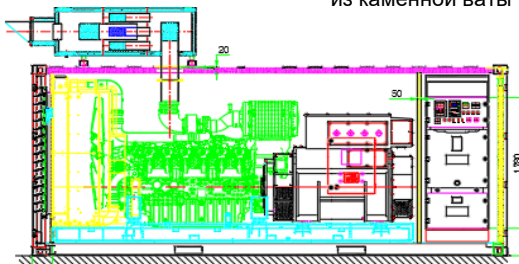
- Автоматическое переключение и возврат с основного питания на ДГУ без вмешательства оператора.
- Диапазон линейки от **32А до 4000 А**, улучшенная защита с 4-полюсным устройством.
- Стандартные конфигурации, конфиг-ции с байпасной изоляцией и конфигурации с сервисным входом.
- Спроектированы совместим с генераторами и распределительными устройствами TIDE POWER.
- Пыле-, водо- защитный корпус IP42
- Контроллер ABP/ATS (функция AMF/ автоматич. отказ сети), интеграция с AMF25
- Простая установка: настенный и напольный монтаж



### Контейнерные и кожуховые решения:

#### Погодозащитный & Шумопоглощающий

- ☐ R серия кожухов
- ISO 20ft КОНТЕЙНЕР
- ☐ ISO 40ft КОНТЕЙНЕР
- Замки и петли из нержавеющей стали



### Контейнерные и кожуховые решения

#### Погодозащитный & Шумопоглощающий

- Супер малошумный кожух
- ☐ Погодозащитный кожух
- Корпус с звукопоглощающим материалом
- Перфо лист с звукопоглощающей оболочкой из каменной ваты

Пожалуйста, обратитесь в отдел продаж Tide Power для получения подробной информации о вышеуказанных опциях.

## Гарантия

Дистрибьютор, дилер или уполномоченный представитель Tide Power осуществляет ввод в эксплуатацию в течение 6 месяцев с даты отгрузки с завода. Действие гарантии начинается с даты ввода в эксплуатацию (Регистрация даты запуска в Tide Power в течение 6 месяцев является обязательной и может быть принудительной)

Данная гарантия не распространяется на неисправности, вызванные повреждениями, неразумным использованием, неправильным применением, ремонтом или обслуживанием неуполномоченными лицами, либо обычного износа.

### Гарантийное покрытие

Генераторы, используемые в качестве коммерческого источника энергии: Один (1) год или 1000 часов (в зависимости от того, что наступит раньше) / дата отгрузки с завода или регистрация даты и моточасов при вводе в эксплуатацию.