

# ДИЗЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР ТСС АД-150С-Т400



Основная мощность: кВт / Резервная мощность: 165 кВт

Напряжение: 400/230 В

Двигатель: TSS Diesel TDK 170 6LT

Генератор: TSS-SA-150 (M2)

Гарантия: 24 мес.

## Дизельный генератор 150 кВт для резерва TSS Standart TTD 210TS

серии TSS Standart серийно производится в России, на мощностях современного производственного комплекса группы компаний ТСС. Предназначен для снабжения трёхфазным электрическим током с напряжением 400 В, любых объектов-потребителей номинальной мощностью 150 кВт (187,5 кВА) и максимальной мощностью 165 кВт (206,2 кВА).

Почти 30 лет ГК ТСС проектирует и производит резервные дизельные генераторы для заказчиков в России, Беларуси, Казахстане, Кыргызстане, Армении, Узбекистане и других республиках бывшего Союза, что позволило накопить значительный опыт в реализации потребностей самого широкого круга потребителей.

Недорогие дизельные генераторы серии TSS Standart спроектированы с учётом типовых требований к резервному электроснабжению и поставляются наиболее часто на следующие объекты:

- Коттеджные посёлки;
- Вахтовые посёлки;
- Магазины и торговые центры;
- Строительные площадки;
- Производственные предприятия;
- Агропромышленные предприятия.

**Стоит отметить тот факт, что ДЭС серии ТСС Стандарт поставляются также по заказам министерства Обороны, МВД и МЧС России, и это лишний раз подтверждает высокое качество и надёжность этого оборудования.**

### Технические характеристики

Серия	TSS Standart
Мощность номинальная, кВт	150
Мощность номинальная, кВА	187,5
Мощность максимальная, кВт	165
Мощность максимальная, кВА	206,2
Коэффициент мощности	0,8
Напряжение (В)	400/230
Количество фаз	3
Частота, Гц	50
Номинальный ток (А)	270
Объём системы охлаждения (л)	45
Объём топливного бака (л)	290
Расход топлива при 50% мощности л/ч	19,7
Расход топлива при 75% мощности л/ч	29,6
Расход топлива при 100% мощности л/ч	39,4
Автономная работа на 75% нагрузки без дозаправки (ч)	9,8
Степень автоматизации	1 (ручной запуск)
Система аварийной остановки	да
Датчик уровня топлива	да
Замок горловины бака	да
Отключатель АКБ	да
Установленный аккумулятор Ah/V	2*80/12
Исполнение	Открытое
Глушитель	промышленный
Габариты радиатора (раст. от пола, В, Ш, мм)	520, 780x840
Габаритные размеры (Д;Ш;В; мм)	2500x900x1500
Масса, кг	1650
Производитель двигателя	TSS Diesel
Комплектация	глушитель, топливный бак, АКБ, ЩУ с цифровой панелью, станция заправ. маслом и ОЖ
Высота рамы (мм)	200
Напряжение бортового электрооборудования, (В)	24



## ПРЕИМУЩЕСТВА ДГУ TSS STANDART И ИХ ОТЛИЧИЯ ОТ МОДЕЛЕЙ ДРУГИХ СЕРИЙ АНАЛОГИЧНОЙ МОЩНОСТИ

Данная модель дизельной электростанции изначально спроектирована для максимально эффективной эксплуатации в режиме резервного источника энергоснабжения. Это важно, потому что ДГУ для резерва – самый востребованный и распространённый вариант эксплуатации данного оборудования. Особенности эксплуатации генераторной установки в резервном режиме заключаются в том, что большую часть срока службы станция не эксплуатируется, а лишь стоит на дежурстве. По накопленным отзывам реальных заказчиков данного оборудования, перебои в основных сетях электроснабжения случаются не чаще чем 2-3 раза в год, но по нормативам или по условиям проекта эксплуатации объекта, в электросистеме обязательно должен быть задействован дизель-генератор соответствующей мощности. Из этого следует, что наиболее важным преимуществом резервного дизельного генератора, после надёжности, является его низкая стоимость.



**Собственное  
производство**



**Ремонтопригодность  
в любых условиях**



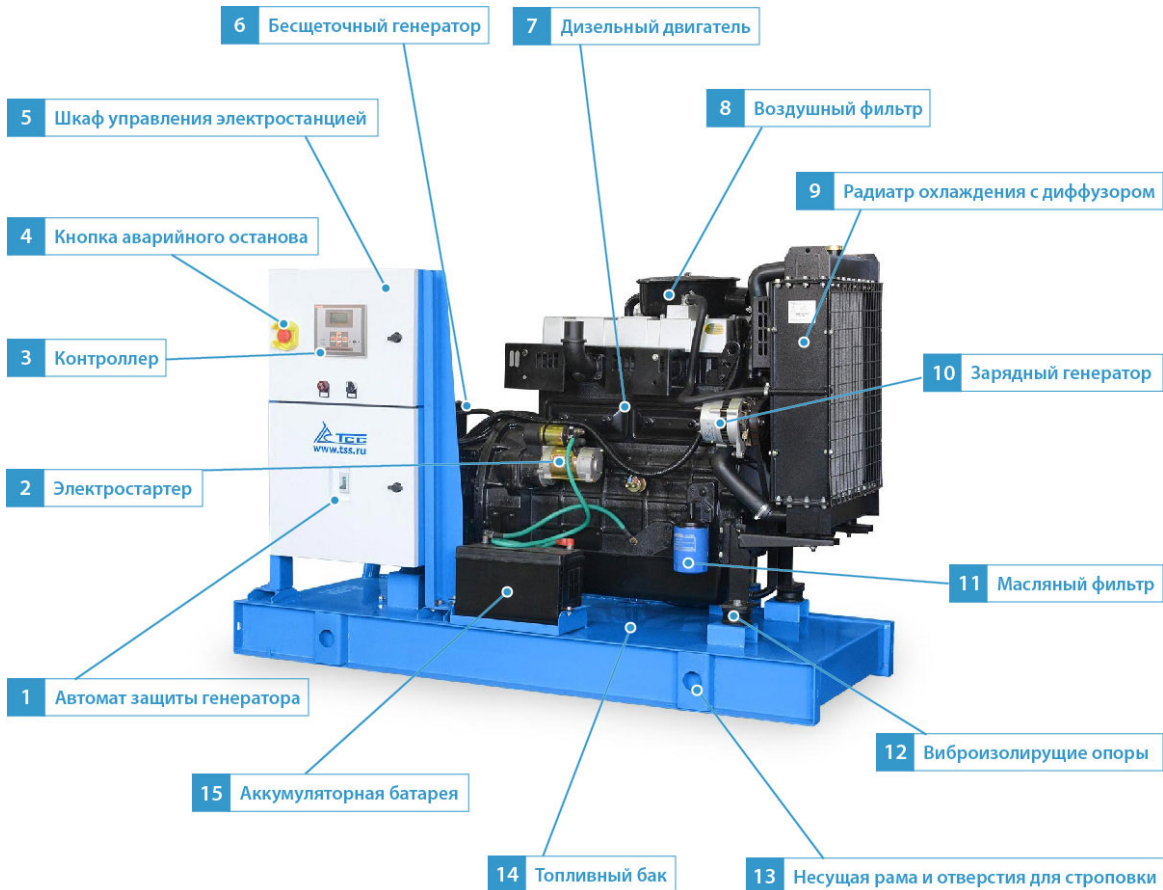
**Сертификат Таможенного  
Союза**



# Адаптация к качеству российского топлива

Резервная ДЭС TSS Standart обладает всем набором весомых преимуществ, включая:

высокая надёжность (которая подтверждается длительным сроком гарантийных обязательств);  
низкая стоимость (относительно станций других серий аналогичной мощности);  
сертифицировано для эксплуатации на территории стран Евразийского Союза;  
доступная техническая поддержка и разветвлённая сеть авторизованных сервисных центров;  
моторесурс ДГУ TSS Standart составляет 8000 часов до капитального ремонта;  
недорогие и доступные расходные материалы и запчасти с быстрой доставкой в любой населённый пункт Евразийского союза;  
каждая ДЭС проходит обязательное испытание под нагрузкой в заводской лаборатории, а результаты прилагаются к пакету сопроводительных документов.



## Основа генераторной установки – простой и надёжный дизельный двигатель TSS Diesel TDK 170 6LT



Данный двигатель спроектирован исключительно для эксплуатации в составе дизельной электростанции и полностью оптимизирован для этой конкретной задачи, что позволяет использовать его ресурс с максимальной отдачей. Модели TSS Diesel собираются на современных роботизированных линиях передовых предприятий Китая, точно также как производятся двигатели ведущих европейских, американских и японских марок.

Данная линейка моторов использует технологии и элементы конструкции предыдущего поколения, что позволяет, во первых, сэкономить средства (речь всё-таки о резервных ДГУ, которые включаются не часто), а во вторых – это отработанная конструкция, прошедшая множество модернизаций и достигшая высокого уровня надёжности. Блок цилиндров из литого чугуна, надёжные турбокомпрессоры системы забор воздуха, простые и надёжные ТНВД, система смазки на общедоступных моторных маслах, и обычный тосол в системе охлаждения – всё это делает двигатели этой серии крайне простыми в эксплуатации и техническом обслуживании.

Отдельно нужно отметить, что двигатели производятся на европейских технологических линиях, специально для ГК ТСС, на условиях ODM-контрактов. Подробные технические характеристики конкретного двигателя из состава данной дизельной электростанции приведены в таблице на этой странице.

### Промышленный синхронный генератор TSS-SA-150 (M2) - трёхфазный ток с прекрасными характеристиками



Промышленный бесщёточный альтернатор TSS SA используется во всех модельных линейках дизельных генераторных установок ТСС, включая модели премиального уровня, предназначенные для постоянного энергоснабжения самых ответственных потребителей, таких как объекты системы здравоохранения, ЦОДы, телекоммуникационные центры, непрерывные производства и другие. Несмотря на то, что серия ДГУ ТСС Стандарт предназначена для решения задач резервирования, используемые в этих моделях синхронные генераторы отвечают самым высоким электротехническим стандартам без компромиссов. Производятся генераторы TSS SA по заказу ТСС, на передовых специализированных предприятиях Китая, как и двигатели, на условиях ODM-контрактов. Все серийные модели альтернаторов ТСС обеспечены классом защиты IP21(IP23) и степенью изоляции H, что является отраслевым стандартом для подобных изделий практически любых марок, применяемых для типовых задач генерации. В конструкции трёхфазного электрогенератора TSS SA используется очень надёжная и простая система возбуждения обмоток типа SHUNT, полностью удовлетворяющая всем типовым требованиям, применяемым к электротехническому оборудованию данного класса.



Типовая система SHUNT включает в себя следующие компоненты и использует следующие принципы:

- автоматический регулятор напряжения (AVR) подключен к силовым шинам синхронного генератора;
- измерение напряжения производится на силовых шинах синхронного генератора;
- AVR (auto voltage regulator) производит обеспечивает генерацию и регулирование тока возбуждения обмоток, ориентируясь на выходное напряжение альтернатора;

Использование простых и отработанных решений в промышленном синхронном генераторе TSS SA обеспечивает высокую надёжность, и стабильность рабочих характеристик при всех штатных режимах эксплуатации оборудования. Генератор способен без негативных последствий выдерживать перегрузки до 150% по выходному току на протяжении 30 секунд. Детальные технические характеристики данной модели синхронного генератора TCC SA вы можете посмотреть в таблице на данной странице.

#### Панель управления дизельного генератора TSS Standart



Шкаф управления электростанцией TSS Standart расположен на несущей раме и обеспечивает удобный доступ к контроллеру в любых вариантах исполнения дизельного генератора. Внутри располагается автомат защиты генераторной установки. Подключение потребителей электрической энергии производится к входным клеммам автомата защиты.

На лицевой панели шкафа управления размещены органы управления и визуального контроля за работой генераторной установки. Панель управления дизельного генератора снабжена графическим дисплеем с русским языком и удобна в работе при любых условиях эксплуатации.

Органы управления позволяют осуществлять запуск и остановку ДГУ в ручном режиме. Система управления в автоматическом режиме осуществляет стабилизацию выходных параметров электроэнергии и поддержание стабильной работы генераторной установки при изменяемой внешней электрической нагрузке.

Защита электрических цепей от перегрузки и короткого замыкания также осуществляется автоматически. Основой системы автоматизации генераторной установки является цифровой контроллер, где на дисплее отображается основная информация о работе ДГУ.

В составе дизельной электростанции TSS Standart применяются контроллеры Lovato Electric (Италия), которые обеспечивают комплексный мониторинг ключевых рабочих параметров и гибкое управление во всех режимах эксплуатации.

Контроллер настроен в заводских условиях для максимального использования потенциала дизельного двигателя и синхронного генератора, но имеет возможность программирования и после установки на объекте заказчика.



**Lovato RGK600** - контроллер управления дизельной электростанцией, разработанный и выпускаемый итальянской компанией Lovato Electric. Обладает большим количеством настроек и позволяет эффективно управлять различными режимами эксплуатации ДЭС.

Полностью русскоязычный интерфейс и удобный графический экран на который выводятся основные показатели работы оборудования. Имеет разъёмы для подключения различных модулей расширения, добавляющих новые возможности управления генераторным оборудованием.

ГК ТСС является официальным сертифицированным партнёром Lovato Electric и обладает штатом обученных специалистов для работы с контроллерами этой марки.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Дизель-генераторные установки ТСС поставляются полностью укомплектованными, заправленными техническими жидкостями в необходимом объеме и готовыми к эксплуатации. Двигатель, радиатор охлаждения, генератор установлены на прочной жесткой стальной раме с интегрированным в нее топливным баком. Все дизель-генераторные установки проходят проверочные испытания в течении не менее 2-х часов наработки.



Полностью укомплектованы



Заправлены техническими жидкостями



Прошли проверочные испытания

# ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ГК ТСС ПО МОДЕЛЯМ ДЭС ТСС

## СТАНДАРТ

- **ВАЖНО** - актуальная информация о сроках гарантийных обязательств на конкретную модель дизель генератора TSS Standart и её отдельные компоненты указывается в прилагаемом гарантийном талоне! На страницах сайта приводится только ознакомительная информация о сроках гарантии.
- На основные узлы и агрегаты дизель-генераторных установок серии TSS Standart установлен гарантийный срок эксплуатации сроком 2 года с даты поставки, либо наработка 1000 моточасов, в зависимости от того, какое событие наступит раньше.
- Срок гарантии на топливные форсунки, турбоагнетатель, ТНВД (топливные насосы высокого давления), ТННД (топливные насосы низкого давления), стартеры, водяные насосы, радиатор системы охлаждения, воздухо-воздушный интеркулер, регуляторы напряжения, топливный бак составляет 12 месяцев с даты выдачи гарантийного талона либо наработка в количестве 1000 моточасов, в зависимости от того, что наступит раньше.
- Срок гарантии на датчики температуры, давления, оборотов, устройства останова двигателя, зарядный генератор, реле зарядного генератора, реле стартеров, промежуточные реле составляет 6 месяцев с даты выдачи гарантийного талона либо наработка в количестве 500 моточасов, в зависимости от того, что наступит раньше.
- Срок гарантии на прокладки, уплотнения, сальники, аккумуляторные батареи, подогреватели охлаждающей жидкости, масла, впускного коллектора, патрубки системы охлаждения и подогрева, топливopроводы низкого давления, зарядные устройства, приводные ремни навесных агрегатов, замки кожухов, капотов, шкафов АВР и шкафов управления, термостаты, вибропорпы силовой установки и радиатора охлаждения составляет 6 месяцев с даты выдачи гарантийного талона, либо наработка в количестве 250 моточасов, в зависимости от того, что наступит раньше.
- Наличие обширной сети партнерских сервисных центров, представленной в различных регионах России, позволяет быстро и своевременно выполнять сервисное обслуживание дизельного генератора ТТд.

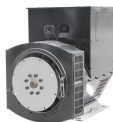
## ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

**Важно** - инженеринговые подразделения производственного комплекса ГК ТСС продолжают работы по улучшению характеристик модели, ставя целью повышение надёжности установки и уменьшения её стоимости. В этой связи, производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию установки, как незначительные, так и ведущие к изменению её массогабаритных характеристик. Обязательно уточняйте при оформлении заказа соответствие характеристик приобретаемой дизельной электростанции т.к. данные на нашем сайте могут обновляться с задержкой относительно выпускаемой продукции.



### Двигатель

Производитель / Модель	/ TSS Diesel TDK 170 6LT
Мощность номинальная, кВт	170
Мощность максимальная, кВт	187
Количество цилиндров	6
Расположение цилиндров	рядное
Тактность двигателя	4
Система охлаждения	жидкостная
Система впуска воздуха	с турбонаддувом
Тип воздушного фильтра	фильтроэлемент
Частота вращения коленвала (об/мин)	1500
Диаметр цилиндра (мм)	110
Ход поршня (мм)	135
Степень сжатия в цилиндрах	17:1
Регулятор оборотов	механический
Напряжение бортового электрооборудования, (В)	24
Пусковое устройство (стартер)	электростартер 24В
Удельный расход топлива (г/кВт*ч)	218
Тип топливного фильтра	одноразовый фильтр
Рекомендуемый тип масла	SAE 15W40/10W30
Тип масляного фильтра	одноразовый фильтр
Удельный расход масла (г/кВт*ч)	1.6
Ёмкость масляной системы (л)	25
Вентилятор, Ø (мм), тип	осевой
Уровень шума (дВ/7м)	105
Вид топлива	дизельное
Масса, кг	670
Габаритные размеры упаковки (Д;Ш;В; мм)	1190x750x1300
SAE (маховик / картер маховика)	SAE11.5"/SAE3#



### Генератор

Производитель / Модель	/ TSS-SA-150 (M2)
Постоянная мощность (кВт)	150
Тип генератора	бесщёточный, синхронный
Система возбуждения	SHUNT
Напряжение (В)	400/230
Номинальный ток (А)	270
Частота, Гц	50
Количество фаз	3
КПД, %	94
Шаг обмотки	2/3
Количество опорных подшипников	1
Класс защиты обмотки	IP21 (IP23)
Степень изоляции	H
Фактор мощности (cos φ)	0,8
Точность регулировки напряжения (± %)	1
Регулятор напряжения	SX460
Масса, кг	610
Габаритные размеры (Д;Ш;В; мм)	1000x620x880



### Контроллер

Производитель / Модель	/ Контроллер Lovato RGK600
Язык интерфейса контроллера	русский
Интерфейс USB	да
Выбор режима измерения	да
Класс защиты	IP54 (IP65)
Частота, Гц	50 / 60
Напряжение (В)	7 - 33
Функция задержки запуска	да
Функция задержки останова (для охлаж. двигателя)	да
Диап. вх. напр. пер. тока для 3-фаз 4-провод (В)	100 - 480
Сигнал тревоги - неудачный запуск ДГУ	да
Сигнал/останов ДГУ от датчика темп ОЖ	да
Сигнал/останов ДГУ от датчика давл масла	да
Сигнал/останов ДГУ от датчика оборотов двиг	да
Звуковой сигнал общей аварии	да
Сигнал тревоги - общее предупреждение	да
Сигнал тревоги - показатель низкого уровня топлива	да
Сигнал тревоги/останов ДГУ - Общая неисправность	да
Контроль напряжения АКБ	да
Индикация силы тока	да
Индикация числа оборотов двигателя	да
Частотомер	да
Счетчик часов наработки	да
Индикация температуры охлаждающей жидкости	да
Индикация давления масла	да
Индикация коэффициент мощности (cosφ)	да
Индикация напряжения аккумулятора (В)	да
Индикация активной мощности по 3ф. (кВт)	да
Индикация мощности (кВт)	да
Индикация суммарной активной мощности (кВт)	да
Индикация суммарной реактивной мощности (кВАр)	да
Счётчик выработанной электроэнергии (кВт/ч)	да
Индикация уровня топлива в баке	да
Журнал событий	да
Останов по низкому напряжению	да
Комплектация	упаковка, крепёж, паспорт, контроллер
Габаритные размеры (Д;Ш;В; мм)	144 x 144 x 53.3
Масса, кг	0.6