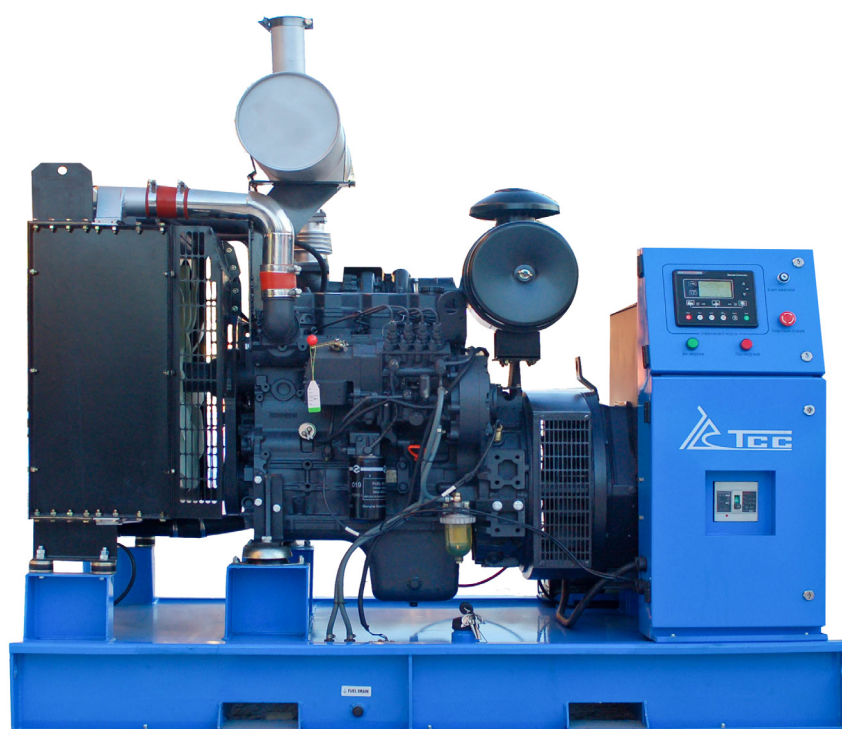




## Дизель-генераторы серии «ТСС Проф»

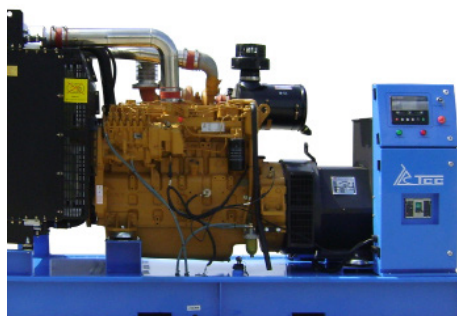




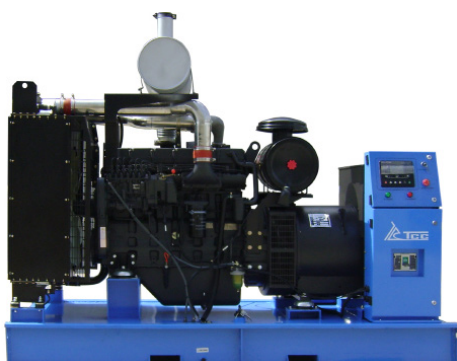
АД-36С-Т400-1РМ5



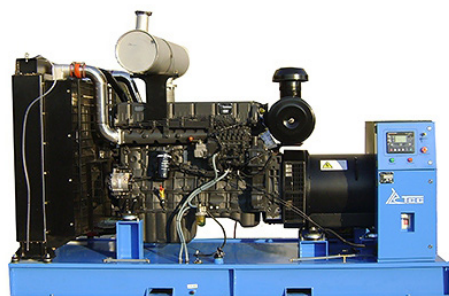
АД-80С-Т400-1РМ5



АД-160С-Т400-1РМ5



АД-200С-Т400-1РМ5



АД-280С-Т400-1РМ5

Серия дизель-генераторных установок «ТСС Проф» на базе новых высокотехнологичных двигателей «TSS Diesel» была разработана инженерами ГК ТСС в 2013 году как линейка высококачественных и, вместе с тем, недорогих электростанций, рассчитанных на самую широкую сферу применения и полностью адаптированных для эксплуатации в российских условиях. По своим технико-экономическим и эксплуатационным характеристикам ДГУ «ТСС Проф» сравнимы с дизель-генераторами самых известных производителей, но при этом гораздо дешевле их и по стоимости приобретения и в обслуживании. Базовая комплектация включает в себя дизельный двигатель, генератор, раму, систему управления электростанцией.

### Область применения

Основными сферами применения дизельных электростанций «ТСС Проф» являются:

- частные домовладения и фермерские хозяйства;
- строительство и жилищно-коммунальная инфраструктура;
- объекты здравоохранения и торговли;
- нефтегазовый комплекс и промышленность.

### Основные преимущества

- доступная цена при высоком качестве исполнения;
- высокие технико-экономические и эксплуатационные характеристики;
- современный высокотехнологичный двигатель, собранный на роботизированном предприятии;
- возможность использования в режиме длительной непрерывной работы;
- срок службы до капитального ремонта – более 13 000 моточасов;
- компактность конструкции, доступность узлов и агрегатов при обслуживании;
- экономичность, малый расход топлива;
- низкий уровень вибрации и шума;
- послепродажное обслуживание, гарантированные поставки запчастей и расходных материалов со складов ГК ТСС;
- расширенная гарантия.

### Предпродажная подготовка

ДГУ заправляются маслом и охлаждающей жидкостью, комплектуются глушителем и АКБ, при этом каждая установка обязательно подвергается нагрузочному тесту в испытательной камере в течение 2 часов. Проверяется функционирование и работоспособность всех узлов, после чего составляется протокол испытаний, предоставляемый заказчику вместе со станцией.

### Двигатель

Двигатели «TSS Diesel» серии «ТСС Проф» - четырёхтактные, рядные, 4/6-цилиндровые, верхнеклапанные. Были разработаны ведущими европейскими инженеринговыми компаниями FEW (Германия) и AVL (Австрия) с применением самых передовых в мировом дизелестроении технологий. Производятся на высокотехнологичном роботизированном заводе в Китае на базе ODM-партнерства под торговой маркой ГК ТСС. По своим эксплуатационным характеристикам сопоставимы с двигателями ведущих мировых производителей, таких как Cummins, Perkins, Deutz. Их отличают мощность, надёжность, экономичность и долговечность. Основные особенности:

- надёжность и долговечность, обеспеченные применением современных материалов и роботизированной сборкой;
- низкий расход топлива благодаря высокоэффективной топливной системе;
- улучшенные эксплуатационные характеристики и повышенный срок службы за счёт передовой системы охлаждения блока цилиндров;
- компактность, доступность узлов и агрегатов благодаря применению технологии модульного проектирования;
- высокая ремонтпригодность за счёт унификации и взаимозаменяемости деталей;
- низкий уровень шума благодаря применению специальных шумопонижающих технологий;
- большой моторесурс – более 13 000 часов до капремонта;
- расширенная заводская гарантия.

### Генератор

Генераторы TSS SA (Stamford Technology) – одноопорные, бесщёточные, синхронные, четырёхполюсные, с обратными диодами, с самовозбуждением. Их особенности:

- допустимая перегрузка - 10% в течение 1 ч каждые 12 ч работы;
- способность выдерживать мощность короткого замыкания 300% в течение 10 с;
- система возбуждения и качественные регуляторы напряжения, позволяющие получать электроэнергию высокого качества на выходе при изменении нагрузки от 0 до 100% номинальной мощности;
- класс изоляции H, степень защиты от воздействия окружающей среды IP 21.

### Общая конструкция

Все силовые устройства электростанции установлены на прочной раме с

интегрированным топливным баком, рассчитанным на 8-12 часов работы двигателя без дозаправки. Сама рама имеет конструктивные элементы, позволяющие производить такелажные работы без дополнительных приспособлений. Основные агрегаты крепятся на антивибрационные подушки. Кожух вентилятора – противоударный, металлический.

## Система управления

Система управления электростанцией реализована на базе цифровых контроллеров Smartgen и Harsen, объединяющих в себе новейшие технологии в области автоматизации и оснащённых ЖК-дисплеем с русским/английским интерфейсом. Она способна обеспечить точные измерения рабочих параметров внешней сети и электростанции, постоянную корректировку их показателей, задавать временные и пороговые значения и т.д. Контроллеры можно применять во всех системах автоматического управления ДГУ. Основные функции:

- автоматический запуск/останов ДГУ (2-я степень автоматизации);
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции;
- сигнализация о нежелательных условиях эксплуатации станции;
- отключение и останов ДГУ при возникновении условий, критичных для работы.

## Гарантии

На дизель-генераторы серии «ТСС Проф» действует расширенная гарантия.

## Варианты исполнения

В зависимости от условий эксплуатации ДГУ и пожеланий заказчика возможно

доукомплектование базовой модели дополнительным оборудованием:



**Капот** (погодозащитный) - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



**Кожух** - дополнительно ко всем преимуществам капота, обеспечивает необходимый уровень охлаждения, снижает уровень шума на 10-12 дБ.



**Шасси (одно- и двухосное)** - при необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанном на основе автомобильного полуприцепа. Электростанции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям ГИБДД.



**Блок-контейнер «Север»** - предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- может быть установлен на салазки для перемещения волоком или на стандартное мобильное шасси, рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.

## Базовая комплектация

Комплектующие	Степень автоматизации	
	Первая	Вторая
Рама с интегрированным топливным баком	+	+
Базовый электроагрегат (дизельный двигатель в сопряжении с силовым генератором)	+	+
Шкаф управления (режим ручного запуска)	+	-
Шкаф управления (режим автоматического запуска)	-	+
Система выхлопа отработавших газов	+	+
Комплект аккумуляторных батарей	+	+
Подогрев охлаждающей жидкости электрический (ПОЖ)	-	+
Зарядное устройство аккумуляторных батарей от внешней электросети	-	+
Шкаф автоматического ввода резерва (АВР)	-	+
Автомат защиты генератора	+	+

## Дополнительная комплектация

Комплектующие	Степень автоматизации	
	Первая	Вторая
Защитный кожух (капот)	+	+
Панельный блок-контейнер (ПБК)	+	+
Универсальный блок-контейнер (УБК) на базе крупнотоннажного контейнера	+	+
Мобильное шасси (одноосное, двухосное)	+	+
Дополнительные топливные баки повышенного объема (800 л, 1000 л, 1500 л, 2000 л)	+	+
Система подкачки дизельного топлива	+	+
Система автоматической дозаправки маслом	+	+
Подогреватель жидкости дизельный ПЖД	+	-
Подогреватель охлаждающей жидкости ПОЖ	-	+
Электроподогрев масляного картера	-	+
Электроподогрев топливозаборника	-	+
Шкаф синхронизации и параллельной работы нескольких дизельных электростанций	+	+

### Технические характеристики базовых моделей ДГУ серии «ТСС Проф» 36-150 кВт

Параметры		Модель	АД-36С-Т400-1РМ5	АД-45С-Т400-1РМ5	АД-50С-Т400-1РМ5	АД-60С-Т400-1РМ5	АД-80С-Т400-1РМ5	АД-100С-Т400-1РМ5	АД-120С-Т400-1РМ5	АД-150С-Т400-1РМ5	
Генераторная установка	Номинальная мощность, кВт (кВА)		36 (45)	45 (56,2)	50 (62,5)	60 (75)	80 (100)	100 (125)	120 (150)	150 (187,5)	
	Максимальная мощность, кВт (кВА)		39,6 (49,5)	49,5 (61,8)	55 (68,7)	66 (82,5)	88 (110)	110 (137,5)	132 (165)	165 (206,2)	
	Напряжение, В		400								
	Сила тока, А		64,8	81	90	108	144	180	216	270	
	Частота тока, Гц		50								
	Емкость топливного бака, л / расход, л / час		160 / 6,3	160 / 7,8	230 / 8,7	150 / 12,2	250 / 13,9	250 / 17,4	370 / 20,8	380 / 26,1	
	Запуск		электростартер								
	Габаритные размеры, мм (Д x Ш x В)		1860 x 850 x 1260	1900 x 735 x 1210	1920 x 950 x 1760	2300 x 800 x 950	1970 x 1000 x 1820	1970 x 1000 x 1830	2400 x 1000 x 2060	2450 x 1000 x 1985	
	Вес, кг		980	1050	1211	1110	1313	1372	1614	1698	
	Двигатель	Модель двигателя		TDY 40 4LE	TDY 55 4LE	TDS 62 4LTE	TDY 70 6L	TDS 105 4LTE	TDS 120 4LTE	TDS 155 6LTE	TDS 168 6LTE
Ном. мощность двигателя, кВт			40	55	62	70	105	120	155	168	
Количество цилиндров			4						6		
Скорость вращения коленчатого вала, об./мин			1500								
Система охлаждения			жидкостная								
Система подачи воздуха			без т.н.	турбонаддув		без т.н.	турбонаддув				
Тип регулятора частоты оборотов			электронный								
Емкость масляной системы, л			13	13	13	20	13		17,5		
Топливо			дизельное								
Объем охлаждающей жидкости, л			14	30	26	26	26	26	34	34	
Генератор	Тип генератора		TSS SA-36	TSS SA-45	TSS SA-50	TSS SA-60	TSS SA-80	TSS SA-100	TSS SA-120	TSS SA-150	
	Выходное напряжение, В		400 / 230								
	Выходная частота, Гц		50								
	Класс изоляции		H								
	Степень защиты		IP 23								
	Коеф. мощность, Cos φ		0,8								

### Технические характеристики базовых моделей ДГУ серии «ТСС Проф» 160-600 кВт

Параметры		Модель	АД-160С-Т400-1РМ5	АД-160С-Т400-1РМ13	АД-200С-Т400-1РМ5	АД-200С-Т400-1РМ13	АД-250С-Т400-1РМ5	АД-260С-Т400-1РМ5	АД-280С-Т400-1РМ5	АД-400С-Т400-1РМ5	АД-600С-Т400-1РМ5		
Генераторная установка	Номинальная мощность, кВт (кВА)		160 (200)	160 (200)	200 (250)	200 (250)	250 (312,5)	260 (325)	280 (350)	400 (500)	600 (750)		
	Максимальная мощность, кВт (кВА)		176 (220)	176 (220)	220 (275)	220 (275)	275 (343,7)	286 (357,5)	308 (383)	440 (550)	660 (825)		
	Напряжение, В		400										
	Сила тока, А		316,8	316,8	396	396	450	468	504	792	1188		
	Частота тока, Гц		50										
	Емкость топливного бака, л / расход, л / час		480 / 27,8	580 / 30,7	564 / 34,9	590 / 35,8	535 / 46,4	535 / 48,2	535 / 52	1000 / 71,5	- / 104		
	Запуск		электростартер										
	Габаритные размеры, мм (Д x Ш x В)		2520 x 1000 x 2010	2900 x 1070 x 1920	2700 x 1100 x 2200	2900 x 1000 x 1850	3200 x 1100 x 1750			3500 x 1250 x 2000	4500 x 1500 x 2100		
	Вес, кг		1819	2240	2127	2500	2400	2400	2400	4200	5400		
	Двигатель	Модель двигателя		TDS 185 6LT	TDY 192 6LT	TDS 228 6LT	TDY 235 6LT	TDS 307 6LT	TDS 307 6LT	TDS 307 6LT	TDY 441 6LTE	TDY 680 6LTE	
Ном. мощность двигателя, кВт			185	192	228	235	307	307	307	441	680		
Количество цилиндров			6										
Скорость вращения коленчатого вала, об./мин			1500										
Система охлаждения			жидкостная										
Система подачи воздуха			турбонаддув										
Тип регулятора частоты оборотов			механический							электронный			
Емкость масляной системы, л			19	24	22	28	45	45	45	38	180		
Топливо			дизельное										
Объем охлаждающей жидкости, л			38	40	44	41	80	80	80	91	115		
Генератор	Тип генератора		TSS SA-160	TSS SA-160	TSS SA-200	TSS SA-200	TSS SA-250	TSS SA-260	TSS SA-280	TSS SA-400	TSS SA-600		
	Выходное напряжение, В		400 / 230										
	Выходная частота, Гц		50										
	Класс изоляции		H										
	Степень защиты		IP 23										
	Коеф. мощность, Cos φ		0,8										