

WEICHAI	Модель: Sillan SW-100
	Техническая спецификация двигателя

Обороты в минуту	Мощность двигателя		
	Непрерывная мощность (COP) кВт	Основная мощность (PRP) кВт	Резервная мощность (ESP) кВт
1500	/	120	132

Определения мощности (Ratings definitions)

Класс мощности	Условия эксплуатации
Непрерывная мощность (COP)	1. Ежегодное время работы не ограничено; 2. Работа при постоянной 100% нагрузке; 3. Не допускается перегрузка.
Основная мощность (PRP)	1. Ежегодное время работы не ограничено; 2. Средняя нагрузка за 24 часа не должна превышать 70%; 3. Допускается перегрузка на 10% в течение 1 часа в пределах каждых 12 часов работы.
Резервная мощность (ESP)	1. Годовое время работы не более 200 ч; 2. Средняя нагрузка за 24 часа не должна превышать 70%; 3. Перегрузка не допускается; 4. Запуск дизельного двигателя осуществляется без предварительного прогрева, если температура охлаждающей жидкости выше 30 °С и температура окружающей среды выше 10 °С. При низких температурах требуется предпусковой подогрев.

Ограниченная по времени мощность (LTP)	1. Перегрузка не допускается; 2. Работа при постоянной нагрузке не более 500 ч/год.
Мощность для центров обработки данных (DCP)	1. Допускается перегрузка 10%; 2. Годовое время работы не ограничено; 3. Работа при переменной или постоянной нагрузке $\leq 100\%$; 4. При непрерывной работе нагрузка не должна превышать 70% от номинальной.

Примечания (Descriptions)

1. Все значения мощности указаны по стандартам ISO 8528-1, ISO 3046, DIN 6271, допуск $\pm 5\%$.
2. Условия испытаний: давление воздуха 100 кПа, температура 25 °С, относительная влажность 30%, плотность топлива 0.84 кг/л. Для других условий требуется пересчёт.
3. Показатели мощности основаны на работе двигателя только с системами топлива, воды и масла, без учёта вентилятора, генератора и прочего оборудования.

Основные данные (Essential Data)

Параметр	Значение
Тип двигателя	Дизельный
Кол-во цилиндров / клапанов	6 / 12
Конфигурация цилиндров	Рядная
Диаметр × ход (мм)	105 × 130
Рабочий объём (л)	6.75
Топливная система	Механический насос
Наддув	Турбонаддув с интеркулером
Степень сжатия	17:1
Размер маховика	SAE1

Угол маховика	11.5°
Кол-во зубьев венца маховика	145
Момент инерции маховика (кг·м ²)	1.117
Момент инерции коленвала (кг·м ²)	0.82
Экостандарт	Нет
Габариты без радиатора (Д×Ш×В, мм)	1230×552×1058
Сухой вес двигателя (кг)	630
Мин. температура холодного пуска без доп. устройств (°C)	-10
Мин. температура холодного пуска с предпусковым подогревом (°C)	-30
Размер упаковки (Д×Ш×В, мм)	1637×1000×1258
Вес в упаковке (кг)	745±50

Системы двигателя

Впускная система (Air intake system)

- Повышение температуры воздуха при наддуве (°C): 15
- Сопротивление чистого фильтра (кПа): ≤3.5
- Сопротивление грязного фильтра (кПа): ≤6.25
- Расход воздуха при PRP (кг/ч): 544
- Расход воздуха при ESP (кг/ч): 582
- Мин. диаметр впускной трубы (мм): 65

Система интеркулера (Intercooling system)

- Макс. температура воздуха на впуске при 25 °C (°C): 55
- Макс. разница между температурой воздуха и окружающей (°C): 30
- Макс. падение давления (кПа): 12

Система охлаждения (Cooling system)

- Диапазон рабочей температуры (°C): до 50
- Мин. диаметр выходной трубы (мм): 42

- Температура срабатывания сигнализации (°C): 101
- Термостат: открытие 76 / полное открытие 90
- Мин. давление в системе (кПа): 30
- Вместимость системы (л): 8

Выхлопная система (Exhaust system)

- Допустимое противодавление (кПа): ≤ 6.5
- Макс. температура выхлопа перед турбиной (°C): 700
- Поток выхлопа при PRP (кг/ч): 567.8
- Поток выхлопа при ESP (кг/ч): 615
- Мин. диаметр выхлопной трубы (мм): 120
- Макс. изгибающий момент на фланце (Н·м): 27

Система смазки (Lubrication system)

- Вместимость масла (л): 20
- Давление на холостом ходу (кПа): ≥ 120
- Давление при номинальной скорости (кПа): 300–600
- Минимальное аварийное давление (кПа): 120
- Температура масла (°C): 80–105
- Расход масла (л/мин): 47
- Расход масла к топливу: $\leq 0.2\%$

Шум (Noise)

- Уровень шума двигателя (дБА): 114

Топливная система (Fuel system)

- Ограничение по входу ТНВД (кПа): 20
- Ограничение по возврату топлива (кПа): 20
- Макс. температура топлива (°C): 70
- Расход топлива (кг/ч): 23.8–26.2
- Мин. давление топлива (кПа): 250
- Мин. диаметр топливопровода (мм): 12 (вход/возврат)

Электросистема (Electrical system)

- Напряжение (В): 24
- Мощность стартера (кВт): 6
- Ток зарядного устройства (А): 35
- Сопротивление стартового контура (мΩ): 0.2
- Сечение провода (мм²): 50
- Напряжение/ток решётки подогрева (В/А): 24 / 100

Данные теплового баланса (Heat balance test data, 41.6 °C)

Параметр	Режим	Значение
Давление охлаждающей жидкости на входе/выходе (кПа)	Номинальный	0.36 / 4.18
	Перегрузочный	—
Расход охлаждающей жидкости (м ³ /ч)	Номинальный	11.1
	Перегрузочный	—
Температура охлаждающей жидкости на входе/выходе (°C)	Номинальный	83.6 / 87.6
	Перегрузочный	—
Температура воздуха на входе/выходе интеркулера (°C)	Номинальный	118.8 / 53.4
	Перегрузочный	—
Давление воздуха на входе/выходе интеркулера (кПа)	Номинальный	84.3 / 84.8
	Перегрузочный	—
Общая теплота двигателя (кДж/с)	Номинальный	158.5
	Перегрузочный	—
Теплоотдача интеркулера (кДж/с)	Номинальный	9.6
	Перегрузочный	—
Тепло, уносимое выхлопом (кДж/с)	Номинальный	77.9
	Перегрузочный	—
Тепло, уносимое охлаждающей жидкостью (кДж/с)	Номинальный	52.6
	Перегрузочный	—
Излучаемое тепло двигателя (кДж/с)	Номинальный	≈ 5% от общей теплоты двигателя

	Перегрузочный	–
--	---------------	---

Примечание: из-за погрешностей измерений и других факторов тепловое излучение принимается равным 5% от общей теплоты двигателя.

Эксплуатационные характеристики (Performance data)

Параметр	Значение
Средняя скорость поршня (м/с)	6.5
Среднее эффективное давление (МПа)	1.423
Максимальное давление вспышки (МПа)	–
Минимальная устойчивая частота вращения холостого хода (об/мин)	650 ± 25
Порядок работы цилиндров	1-5-3-6-2-4
Направление вращения	Против часовой стрелки (со стороны маховика)

Примечание: все параметры могут быть изменены без предварительного уведомления.