

WEICHAI	Модель: Sillan SW-30
	Техническая спецификация двигателя

Обороты в минуту	Мощность двигателя		
	Непрерывная рабочая мощность (COP) кВт	Номинальная мощность (PRP) кВт	Аварийный резервный источник питания (ESP) кВт
1500	/	36	40

Определения мощности (Ratings definitions)

Класс мощности	Условия эксплуатации
Непрерывная рабочая мощность (COP)	1. Ежегодное время работы не ограничено; 2. Работа при постоянной нагрузке 100%; 3. Перегрузка не допускается.
Номинальная мощность (PRP)	1. Ежегодное время работы не ограничено; 2. Средняя нагрузка за 24 часа $\leq 70\%$; 3. Допускается перегрузка на 10% в течение 1 часа в пределах каждых 12 часов работы.
Аварийный резервный источник питания (ESP)	1. Годовое время работы ≤ 200 ч; 2. Средняя нагрузка за 24 часа $\leq 70\%$; 3. Перегрузка не допускается; 4. Запуск двигателя без подогрева разрешён при t охлаждающей жидкости ≥ 30 °C и t окружающей среды ≥ 10 °C. При более 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 $\leq 70\%$ от номинальной.
--	--

Примечания (Descriptions)

1. Все значения мощности даны по стандартам ISO 8528-1, ISO 3046, DIN 6271, допуск $\pm 5\%$.
2. Условия испытаний: 100 кПа, 25 °С, относительная влажность 30%, плотность топлива 0.84 кг/л. Для других условий требуется корректировка.
3. Параметры мощности указаны без учёта вентилятора, генератора и прочего оборудования — только топливная система, водяной насос и масляный насос.

Основные данные (Essential Data)

Параметр	Значение
Тип двигателя	Дизельный
Кол-во цилиндров / клапанов	4 / 8
Конфигурация цилиндров	Рядная (L-тип)
Диаметр $\times$ ход (мм)	89 $\times$ 92
Рабочий объём (л)	2.3
Топливная система	Механический насос
Наддув	Турбонаддув с интеркулером
Степень сжатия	17.5
Размер корпуса маховика	SAE4
Угол маховика	7.5°
Кол-во зубьев венца маховика	104
Момент инерции маховика (кг·м ²)	0.26
Момент инерции коленвала (кг·м ²)	0.0292
Экостандарт	Нет
Габариты без радиатора (Д $\times$ Ш $\times$ В, мм)	854 $\times$ 620 $\times$ 678
Сухой вес двигателя (кг)	235

Мин. температура холодного пуска без подогрева (°C)	-5
Мин. температура холодного пуска с подогревом (°C)	-15
Размер упаковки (Д×Ш×В, мм)	1000 × 800 × 1000
Вес в упаковке (кг)	260

Системы двигателя

Впускная система (Air intake system)

- Повышение температуры воздуха при наддуве (°C): –
- Сопротивление чистого фильтра (кПа): ≤ 3.5
- Сопротивление грязного фильтра (кПа): ≤ 6
- Расход воздуха при PRP (кг/ч): 152
- Расход воздуха при ESP (кг/ч): 159
- Мин. диаметр впускной трубы (мм): 50

Система интеркулера (Intercooling system)

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

Система охлаждения (Cooling system)

- Рабочая температура окружающей среды до (°C): 40
- Мин. диаметр выходной трубы (мм): вход 30 / выход 32
- Температура сигнализации (°C): 98 ± 2
- Термостат: открытие 72 / полное открытие 82 (высокотемп. цикл)
- Мин. давление в системе (кПа): 15
- Вместимость системы (л): 5 (высокотемп. цикл)

Выхлопная система (Exhaust system)

- Допустимое противодавление (кПа): 8
- Макс. температура выхлопа перед турбиной (°C): 650
- Макс. температура выхлопа после турбины (°C): 650
- Поток выхлопа при PRP (кг/ч): 159.6

- Поток выхлопа при ESP (кг/ч): 167.9
- Мин. диаметр трубы (мм): 60
- Макс. изгибающий момент на фланце (Н·м): –

Система смазки (Lubrication system)

- Вместимость масла (л): 5.3–8
- Давление на холостом ходу (кПа): ≥ 100
- Давление при номинальной скорости (кПа): 200–500
- Минимальное аварийное давление (кПа): 80
- Температура масла (°C): 85–115
- Расход масла (л/мин): 22
- Соотношение расхода масла к топливу: $\leq 0.4\%$

Шум (Noise)

- Уровень шума двигателя (дБА): 106.7

Топливная система (Fuel system)

- Ограничение по входу ТНВД (кПа): 70
- Ограничение по возврату (кПа): –
- Макс. температура топлива (°C): 50
- Расход топлива (кг/ч): 55
- Мин. давление топлива (кПа): 200
- Мин. диаметр входной трубы (мм): 5.5
- Мин. диаметр возвратной трубы (мм): 5.5

Электросистема (Electrical system)

- Напряжение (В): 12
- Мощность стартера (кВт): 3
- Ток зарядного устройства (А): 35
- Сопротивление стартового контура (мΩ): 4
- Мин. сечение провода (мм²): 50
- Напряжение/ток решётки подогрева (В/А): –

Данные теплового баланса (Heat balance test data)

Параметр	Режим	Значение
Давление охлаждающей жидкости на входе/выходе (кПа)	Номинальный	86.4 / 89.9
	Перегрузочный	86.8 / 88.6
Расход охлаждающей жидкости (м ³ /ч)	Номинальный	3.8
	Перегрузочный	3.8
Температура охлаждающей жидкости на входе/выходе (°C)	Номинальный	81.2 / 86.6
	Перегрузочный	81.3 / 87.1
Температура воздуха на входе/выходе интеркулера (°C)	Номинальный	—
	Перегрузочный	—
Давление воздуха на входе/выходе интеркулера (кПа)	Номинальный	—
	Перегрузочный	—
Общая теплота двигателя (кДж/с)	Номинальный	93.3
	Перегрузочный	106.2
Теплоотдача интеркулера (кДж/с)	Номинальный	—
	Перегрузочный	—
Тепло, уносимое выхлопом (кДж/с)	Номинальный	24.1
	Перегрузочный	28.3
Тепло, уносимое охлаждающей жидкостью (кДж/с)	Номинальный	21.5
	Перегрузочный	26.3

Примечание: Из-за ошибок измерений и других причин поверхностное излучаемое тепло принимается равным 5% от общей теплоты двигателя.

Эксплуатационные характеристики (Performance data)

Параметр	Значение
Средняя скорость поршня (м/с)	4.6
Среднее эффективное давление (МПа)	1.4
Максимальное давление вспышки (МПа)	—
Минимальная устойчивая частота вращения холостого хода (об/мин)	750 ± 20
Порядок работы цилиндров	1-3-4-2
Направление вращения	Против часовой стрелки (со стороны маховика)

Примечание: Все параметры могут быть изменены без предварительного уведомления.