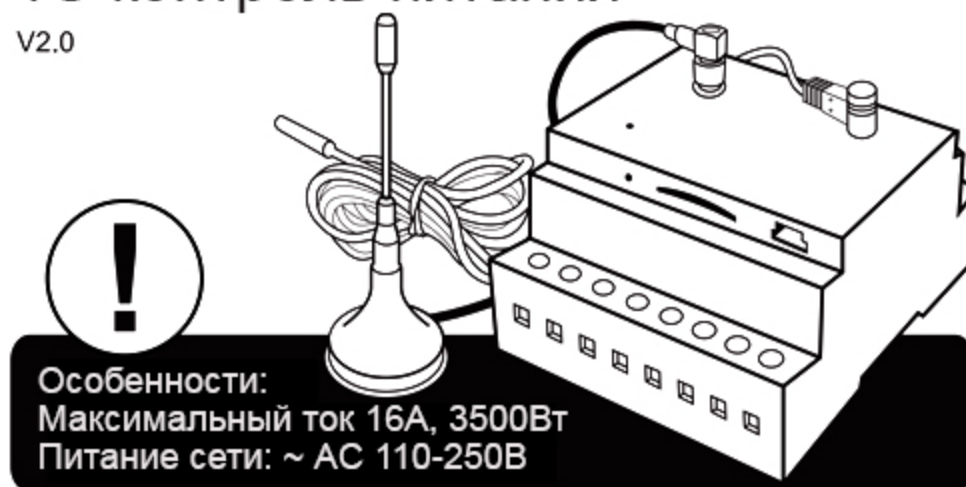


SimPal-D220

4G контроль питания

V2.0



Введение:

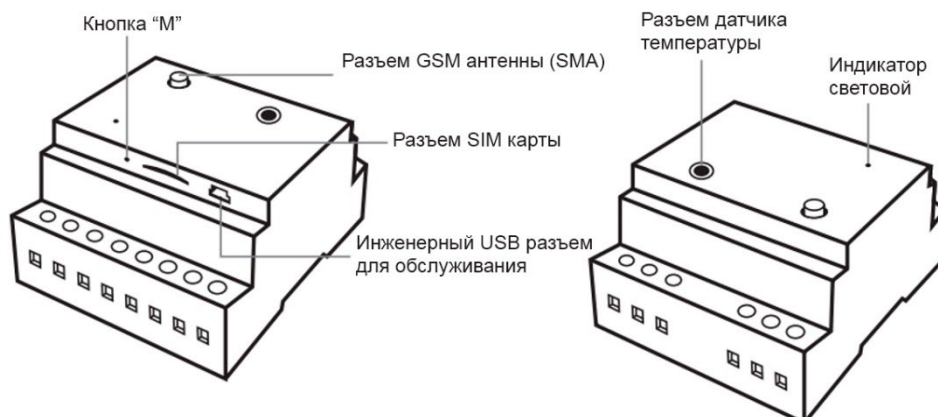
Управление 4G питанием SimPal-D220 на DIN-рейку: используется SIM-карта сотовой сети GSM для удалённого управления питанием.

Встроенный блок питания работает от напряжения 110–250 В. Выходное напряжение от D220: 12 В и 110–250 В. Также предусмотрены: две двухпроводные охранные линии и подключение 1 датчика температуры.

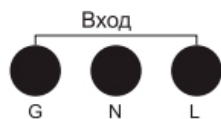
SimPal-D220 имеет функцию мониторинга питания нагрузки – ежедневный контроль потребления энергии. При изменении потребления на мобильный телефон пользователя отправляется SMS-сообщение.

Функциональные особенности

1. SIM слот карты
2. SMA 4G антенна
3. М клавиша
4. Световая индикация
5. Температурный датчик
6. USB разъем (только для техобслуживания)



• Описание разъемов питания



Входное напряжение: (110-250В AC)

L: Линия под напряжением (Фаза)

N: Минус (Ноль)

G: Земля (линия заземления)

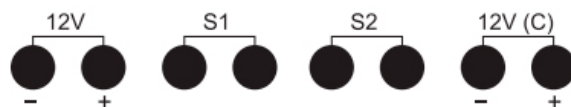


Выходное напряжение: (110-250В AC)

L: Линия под напряжением (Фаза)

N: Минус (Ноль)

G: Земля (линия заземления)



12V: Постоянные 12В DC выход (Макс. 200мА)

S1: Линия для подключения проводных датчиков, HO/H3 типа.

S2: Линия для подключения проводных датчиков, HO/H3 типа.

12V(C): Управляемый 12В DC выход (Макс. 200мА)

Обозначения клемм

Входное напряжение: (110-250В AC)

L: Линия под напряжением (Фаза)

N: Минус (Ноль)

G: Земля (линия заземления)

Выходное напряжение: (110-250В AC)

L: Линия под напряжением (Фаза)

N: Минус (Ноль)

G: Земля (линия заземления)

12V: 12В DC выход постоянного питания (Макс. 200мА)

S1: Линия для подключения проводных датчиков, НО/НЗ типа

S2: Линия для подключения проводных датчиков, НО/НЗ типа

12V(C): Управляемый выход 12В DC (Макс. 200мА).

Начало работы

(Важно: перед монтажом убедитесь, что вводные кабели обесточены)

1. Подключите антенну 4G к разъёму SMA на корпусе D220.
2. Установите SIM-карту, расположив её металлическим контактом вниз и срезав уголок слева. Слегка нажмите на SIM-карту, чтобы она зафиксировалась в слоте.
3. Подключите проводной охранный датчик, датчик температуры (при необходимости).
4. Подключите вход и выход питания переменного тока 110–250 В. Еще раз убедитесь, что внешнее питание отключено.
5. Включите питание 110–250 В, устройство начнёт работать. Светодиод загорится через 3–5 секунд после включения питания.

Приложение «SimPal GSM»

Мы предлагаем бесплатное приложение для работы с SimPal-D220. Найдите «SimPal GSM» в Google Play или Apple APP Store, загрузите и установите приложение, и используйте его для управления реле SimPal.

При первой регистрации устройства в приложении введите имя устройства и номер SIM-карты, установленной в устройство SimPal-D220. Приложение создает SMS-сообщения и отправляет его на устройство. *(Примечание: команда SMS использует знак «#», который может подменяться спецсимволом на некоторых смартфонах, например, Самсунг. В таком случае исправное устройство может работать некорректно.)*

Даже без приложения пользователь может редактировать и отправлять SMS-команды вручную, используя команды из этой инструкции для управления устройством.

Индикация световая устройства:

	Ожидание	Отправка SMS и тревоги
Питание ВЫКЛ	Горит синий	Мигает часто синий
Питание ВКЛ	Горит красный	Мигает часто красный

Регистрация номеров:

Управлять устройством могут до 5 номеров: один — администратор, и четыре — пользователи. У администратора есть все права на настройку устройства, в том числе на добавление номеров пользователей. Настройка выполняется путем отправки текстовых сообщений (SMS) на SIM-карту, установленную в устройстве. Формат текстового сообщения #команда1#команда2#.

Регистрация номера администратора: **#00#**

Добавление номера пользователя[юзера]: **#06#Номер юзера#**

Удаление номера пользователя[юзера]: **#15#Номер юзера#**

Если от устройства приходит ответное сообщение с текстом «Номер администратора уже зарегистрирован», тогда необходимо вручную сбросить настройки. Для этого нажать и удерживать в течение 10 секунд кнопку ручного управления (M).

Управление питанием по звонку на номер СИМ

Главный или пользовательский номер набирает номер SIM-карты устройства для включения/выключения питания 220 В или включения питания на несколько секунд. Команда для настройки выполняется следующим образом:

Включение функции управления по звонку: **#09#1#**

Пример: Если реле 220В включено, то при звонке на устройство – реле 220В выключится. При повторном звонке на устройство реле снова включится.

Вызов для включения питания на несколько секунд: **#09#2#время#**

Диапазон времени – [1-1800], что означает продолжительность в секундах максимально не более 1800 сек.

Выключение функции управления по звонку: **#09#0#**

По умолчанию режим по звонку не отправляет SMS когда пользователи управляют питанием, но можно активировать отправку SMS командой:

Отправка SMS при звонке - ВКЛ: **#41#1#**

Отправка SMS при звонке - ВЫКЛ (по умолч): **#41#0#**

Разрешить звонок всем номерам - ВКЛ: **#31#1#**

Разрешить звонок всем номерам - ВЫКЛ (по умолч): **#31#0#**

Управление питанием ВКЛ/ВЫКЛ

Допускается раздельное управление реле через SMS-сообщение для ВКЛ

/ ВЫКЛ питания AC 220 Вольт или для ВКЛ / ВЫКЛ DC 12 Вольт:

Включить питание AC 220В: **#01#0#**

Выключить питание AC 220В: **#02#0#**

Включить питание DC 12В: **#42#01#**

Выключить питание DC 12В: **#42#00#**

Управление по времени

Назначение автоматического включения/ выключения питания 220 на несколько минут. Администратор и пользователи отправляют SMS-сообщение:

Включение питания на несколько минут: **#12#0#время#0#**

Выключение питание на несколько минут: **#12#0#время#1#** ,

(где значение «время» – число от 1 до 720, где максимальное время - 720 минут)

Функция управления временем автоматически отключается при ручном включении / выключении питания.

Управление по расписанию

Установка включения/ выключения питания 220 В по расписанию. Администратор и пользователи отправляют SMS-сообщение:

Команда: **#20#0#число#день#старт#финиш#**

Питание включится, когда наступит заданное время.

- **Число:** значение от 1 до 3, предполагает 3 группы расписания.
- **День:** одна цифра из таблицы, значение от 1 до 7.

Таблица значений:

Номер дня	Значение дня
1	Понедельник
2	Вторник
3	Среда
4	Четверг
5	Пятница
6	Суббота
7	Воскресенье

- **Старт и Финиш:** вводятся 4 цифры (чч:мм) и предполагают работу в период 24 часа. Если время **Старт** больше чем время **Финиш**, означает работу до времени следующего дня.

Например: **#20#0#1#1234567#2000#0800#**, означает 1 группу расписания, работает с “Понедельника” по “Воскресенье”, включается питание с 20:00 и выключается утром в 08:00 следующего дня.

Активность работы по расписанию - ВКЛ: **#19#0#1#**

Выключение работы по расписанию(по умолчанию): **#19#0#0#**

Управление по расписанию можно временно отключить, отправив SMS или нажав кнопку для изменения состояния питания, но расписание снова включится при достижении следующей временной точки.

Управление по температуре

Предполагает подключение датчика температуры.

Функция контроля температуры обычно используется при подключении к устройству нагревательного или климатического прибора. Так достигается автоматическое включение/выключение в зависимости от изменения температуры. Админ отправляет SMS-сообщение:

Настройка режима: **#24#0#режим#мин темп.#макс темп.#**

- Значение **режима** - цифра 1 или 2, где 1 - нагрев, 2 - охлаждение;
- Температурные значения: от -30 до 100 градусов Цельсия.

Например, команда **#24#0#1#15#25#**, означает активность режима работы по температуре - режим нагрева (предполагает подключение нагревателя),

питание включается при температуре ниже 15 градусов, и отключается при достижении температуры 25 градусов. Команды:

Включение режима термостата: **#23#0#1#**

Режим термостата – Выключен (по умолчанию): **#23#0#0#**

Температурное оповещение

Возможна установка диапазона температуры оповещения. Если температура выходит за пределы диапазона, устройство отправляет SMS-сообщение пользователям об изменении температуры. Админ или пользователь отправляет SMS для настройки устройства:

Диапазон температуры: **#22#0#мин темп#макс темп#**

Возможные значения температуры от -30 до 100 градусов.

Оповещение о температуре - ВКЛ: **#21#0#1#**

Оповещение о температуре - ВЫКЛ: **#21#0#0#**

Мониторинг мощности

Устройство поддерживает функцию мониторинга энергопотребления подключенных устройств и отчитываться о потреблении ежедневно, еженедельно или ежемесячно. Также можно настроить оповещение о перегрузке и включить оповещение о нагрузке вне заданных пределах. SMS-команда выглядит следующим образом:

Проверка питания и нагрузки: **#51#**

Проверка расхода текущего дня [кВт/ч]: **#52#1#**

Проверка расхода текущей недели [кВт/ч]: **#52#2#**

Проверка расхода текущего месяца [кВт/ч]: **#52#3#**

Тревожное уведомление о нагрузке - ВКЛ: **#53#0#1#**

Диапазон мощности: **#53#0#нижний предел#верхний предел#**

- **Нижний предел и верхний предел:** Значение в Ваттах может иметь значение от 0 до 3500Вт. По умолчанию установлено значение - 5-3500.
- Оповещение о мощности выполняется только при включенном питании. Когда питание выключено, мощность равна нулю и смс не

отправляется.

- После включения питания произойдет сравнение мощности с предыдущим значением до выключения. Если значения мощности идентичны, то SMS не отправляется..
- Устройство автоматически отключит питание при обнаружении нагрузки свыше 3500 Вт, даже если функция оповещения о нагрузке отключена.

Оповещение о перегрузке – ВЫКЛ (по умолчанию): **#53#0#0#**

ВКЛ отчетность дневного энергопотребления: **#54#1#**

ВКЛ отчетность недельного энергопотребления: **#54#2#**

ВКЛ отчетность месячного энергопотребления: **#54#3#**

ВЫКЛ отчетности энергопотребления (по умолч): **#54#0#**

Важно: Данные о потреблении энергии будут потеряны при перезагрузке устройства, они будут рассчитываться с самого начала при восстановлении питания устройства.

Проводной охранный шлейф

Simpal-D220 поддерживает два входа для проводных датчиков, один постоянный выход 12 В постоянного тока, один управляемый выход 12 В постоянного тока. Постоянный выход 12В может использоваться в качестве источника питания для проводных датчиков. Вход датчика имеет нормально открытый или нормально закрытый контакт (НО/НЗ). Необходимо подключить проводной датчик к клемме S1 или S2 через контакт NO/NC и COM. Не допускается подключение питания к клемме S1 или S2. Подключение постоянного/переменного тока к клемме S1 или S2 может привести к выходу устройства из строя.

Simpal-D220 отправит SMS при срабатывании датчика. SMS для изменения настроек:

SMS при сработке датчика - ВКЛ: **#40#1#**

SMS при сработке датчика - ВЫКЛ: **#40#0#**

Смена имени датчика: **#43#датчик1#датчик2#**

Именованию по умолчанию "Sensor-1" и "Sensor-2", администратор может переименовать, как **#43#Дверь#Окно#**, тогда датчик 1 будет называться «Дверь», а датчик 2 — «Окно». Имена будут размещены в тревожном SMS.

Смена типа датчика: **#44#номер датчика#режим#**

Номер датчика - значение **1** или **2**, а режим значения - **1**, **2**, **3**. Режим номер 1 - означает НЗ тип, когда контакты замкнуты. 2 - означает НО тип, когда контакты разомкнуты; 3 - двойной НО/НЗ тип.

Проверка состояния датчиков: **#44#**

Управление питанием при срабатке датчика

При срабатывании проводного датчика можно настроить автоматическое изменение состояния питания, что может быть использовано для интеллектуального управления питанием дома. Например, когда проводной датчик обнаруживает движение человека, питание автоматически включается на несколько секунд.

Команда для настройки автоматического управления питанием:

Включение 220В при сработке датчика: **#42#220#время#**

Возможное значение времени от 1 до 1800, означает включение питание на заданное время 1-1800 секунд.

Включение 12В при сработке датчика: **#42#12#время#**

Отключение влияния датчика на питание: **#42#0#**

Возможное значение времени от 1 до 1800, означает включение питания 12В на заданное время 1-1800 секунд. По умолчанию установлено 60 сек. При срабатывании датчика можно выбрать включение питания 230 В или 12 В. Другими словами, одновременное включение 230 В и 12 В при срабатывании датчика **не поддерживается**.

Дополнительные настройки

SMS оповещение при ВКЛ/ВЫКЛ кнопкой на корпусе

Контроль ручного управления кнопкой М. Команда для настройки:

SMS при управлении кнопкой - ВКЛ (по умолчанию): **#03#1#**

SMS при управлении кнопкой - ВЫКЛ: **#03#0#**

SMS уведомление при обесточивании или возобновлении питания устройства

Отправка SMS-уведомлений по умолчанию при отключении или восстановлении основного питания. SMS для настройки:

Оповещение по SMS о внешнем питании - ВКЛ (по умолчанию): **#05#1#**

Оповещение по SMS о внешнем питании - ВЫКЛ: **#05#0#**

Сброс настроек до заводских:

Для сброса настроек устройства есть два способа:

Способ 1: администратор отправляет SMS на устройство:

Команда: **#08#1234#**

Способ 2: удержание кнопки «М» более 10 секунд до характерного продолжительного звукового сигнала.

SMS команды:

Задача	Функция	Команда
Управление пользователями	Регистрация мастер-номера администратора	<u>#00#</u>
	Добавление номера юзера (пользователя)	<u>#06#номер пользователя#</u>
	Проверка номеров	<u>#06#</u>
	Удаление одного номера	<u>#15# номер пользователя #</u>
	Удаление всех номеров	<u>#15#</u>
Управление питанием	Включение режима приема звонков	<u>#09#1#</u>
	Включение питания по звонку на время [1-1800]	<u>#09#2#время#</u>
	Выключение режима приема звонков	<u>#09#0#</u>
	ВКЛ смс оповещения при управлении звонком	<u>#41#1#</u>
	ВЫКЛ смс оповещения при управлении звонком (по умолч)	<u>#41#0#</u>
	Управление звонком с любого номера - ВКЛ	<u>#31#1#</u>
	Управление звонком с любого номера - ВЫКЛ	<u>#31#0#</u>
	Питание 220В - ВКЛ	<u>#01#0#</u>
	Питание 220В - ВЫКЛ	<u>#02#0#</u>
	Питание 12В - ВКЛ	<u>#42#01#</u>
	Питание 12В - ВЫКЛ	<u>#42#00#</u>
Управление по времени	Включение через ММ минут	<u>#12#0#ММ#1#</u>
	Выключение через ММ минут	<u>#12#0#ММ#0#</u>

Задача	Функция	Команда
Управление по расписанию	Установка расписания	<u>#20#0#число#день#</u> <u>старт#финиш#</u>
	Управление ВКЛ	<u>#19#0#1#</u>
	Управление ВЫКЛ	<u>#19#0#0#</u>
Управление по температуре	Set temp control parameters	<u>#24#0#режим#мин</u> <u>темп#макс темп#</u> нагрев=1; охлаждение=2
	Управление ВКЛ	<u>#23#0#1#</u>
	Управление ВЫКЛ (умолч)	<u>#23#0#0#</u>
Температурное оповещение	Оповещение ВКЛ	<u>#21#0#1#</u>
	Установка диапазона температуры	<u>#22#0#мин темп#</u> <u>макс темп#</u>
	Оповещение ВЫКЛ (умолч)	<u>#21#0#0#</u>
Мониторинг энергии	Проверка мощности	<u>#51#</u>
	Дневной отчет[кВт/ч]	<u>#52#1#</u>
	Недельный отчет[кВт/ч]	<u>#52#2#</u>
	Месячный отчет[кВт/ч]	<u>#52#3#</u>
	Тревожное уведомление о нагрузке - ВКЛ	<u>#53#0#1#</u>
	Диапазон мощности	<u>#53#0#нижний</u> <u>предел#верхний предел#</u>
	Тревожное уведомление о нагрузке - ВЫКЛ	<u>#53#0#0#</u>
	ВКЛ дневной отчет расхода	<u>#54#1#</u>
	ВКЛ недельный отчет расхода	<u>#54#2#</u>
	ВКЛ месячный отчет расхода	<u>#54#3#</u>
	ВЫКЛ отчетность расхода	<u>#54#0#</u>
Проводные датчики	SMS оповещение о сработке датчика - ВКЛ	<u>#40#1#</u>
	SMS оповещение о сработке датчика - ВЫКЛ	<u>#40#0#</u>
	Смена имени	<u>#43#датчик1#датчик2#</u>
	Смена типа датчика	<u>#44#датчик-номер#режим#</u>
	Запрос состояния датчиков	<u>#44#</u>

Задача	Функция	Команда
Управление питанием по сработке датчика	Включение питания 220В	<u>#42#220#время#</u>
	Включение питания 12В	<u>#42#12#время#</u>
	Отключение управления от проводного датчика	<u>#42#0#</u>
SMS оповещение	SMS при включении питания кнопкой – ВКЛ (по умолчанию)	<u>#03#1#</u>
	SMS при включении питания кнопкой – ВЫКЛ	<u>#03#0#</u>
	SMS при обесточивании или сбросе настроек – ВКЛ (по умолчанию)	<u>#05#1#</u>
	SMS при обесточивании или сбросе настроек – ВЫКЛ	<u>#05#0#</u>
	SMS оповещение юзеров – ВКЛ (по умолчанию)	<u>#16#1#</u>
	SMS оповещение юзеров - ВЫКЛ	<u>#16#0#</u>
Состояние	Запрос состояния	<u>#07#</u>
	Проверка режима работы по времени	<u>#34#</u>
	Проверка режима расписания	<u>#33#</u>
	Проверка режима температуры	<u>#32#</u>
	Проверка оповещения о температуре	<u>#35#</u>
	Проверка охраны S1 S2	<u>#42#</u>
	Проверка GSM сигнала	<u>#27#</u>
	Низкий GSM сигнал - ВКЛ	<u>#27#1#</u>
	Низкий GSM сигнал - ВЫКЛ	<u>#27#0#</u>
Сброс настроек	Заводские значения	<u>#08#1234#</u>

Спецификация

Максимальная нагрузка: 16 А, 3500 Вт (управление по двум линиям);
 Входное напряжение: 110 ~ 250 В переменного тока;
 Выходное напряжение: 110 ~ 250В переменного тока, 12 В постоянного тока (макс. 200 мА);
 Диапазоны частот: Cat1 LTE FDD: B1/ B3/ B5/ B7/ B8/ B20
 LTE TDD: B40;
 GSM: 900/1800 МГц;

Тип датчика температуры: DS18B20 (цифровой);

Диапазон измерения температуры: от -30 до 100 градусов;

Слот для SIM-карты: SIM-карта полноразмерная 15 × 25 мм;

Диапазон измерения мощности: 0-3500 Вт с точностью 5%;

Проводной вход датчика: НЗ (нормально закрытый) или НО (нормально открытый).