

ПАРОМАКС-ТЭН
специализированный
производитель парогенераторов

**РУКОВОДСТВО
по эксплуатации универсального
усилителя-удлинителя «LONG-1500М»**

Настоящее руководство по эксплуатации
предназначено для ознакомления с конструкцией
универсального усилителя-удлинителя
«LONG-1500М», его подключения и эксплуатации
обслуживающим персоналом.



1. Назначение устройства

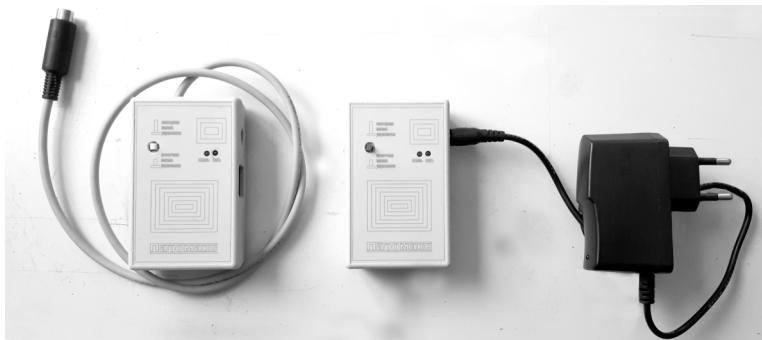
Универсальный усилитель-удлинитель «**LONG-1500M**» (устройство) предназначен для подключения различных типов **панелей управления (ПУ)** **парогенераторов (ПГ)** к основной плате ПГ и управления ими на расстоянии до 2000 м.

2. Основные технические характеристики

- Напряжение питания - **12V DC**;
- Тип передачи данных между модулями - **RS485**;
- Дуплекс - **полный**;
- Входной сигнал - **TTL, 5 вольт**;
- Выходной сигнал - **TTL, 5 вольт**;
- Максимальная скорость обмена данными на расстоянии 2000 м - **не менее 9600 бод**;
- Протокол передачи данных температуры - **цифровой, TT ONE**;
- Поддержка датчика температуры - **резистивный (100 кОм)**.

3. Комплектность

- Модуль основной платы (**УП1**) - 1шт.;
- Модуль панели управления (**УП2**) - 1шт.;
- Блок питания (**БП**) - 1шт.;
- Руководство по эксплуатации - 1шт.



4. Условия эксплуатации устройства

- Температура окружающего воздуха **-40...+65°C**;
- Относительная влажность воздуха (при температуре +25°C) **не более 85%**;
- Атмосферное давление **84...106,7 кПа**;
- Закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов.

5. Порядок подключение устройства

1. Модуль **УП1** подключается встроенным кабелем к **основной плате ПГ** с помощью разъёма **6-pin DIN**;
2. Модуль **УП2** подключается кабелем к **ПУ**, который идет в комплекте к **ПГ** данной модели;
3. Модули **УП1** и **УП2** между собой соединяются стандартным кабелем - **«витая пара»**. Максимальная длина кабеля - 2000 метров.

Примечание:

Кабель **«витая пара»** не поставляется в комплекте с устройством, а приобретается отдельно. В качестве **«витой пары»** используется стандартный кабель типа **патч-корд** с разъемом **8P8C (под розетку Rj45), 4 пары**. Категория кабеля не менее **5E, FTP**.

4. К любому из модулей **УП1**, **УП2** в разъем **СЕТЬ 12V** через **штекер** подключается выход **БП**, а сам **БП** подключается к источнику питания **220V** через розетку.

Примечание:

Если длина кабеля **патч-корд** более **1000** метров, то рекомендуется использовать дополнительный **БП** на **12 вольт** (приобретается отдельно). Блоки питания подключаются к модулям **УП1** и **УП2** в разъем **СЕТЬ 12V**.

5. При включении ПУ парогенератора **красные светодиоды (СЕТЬ)** модулей УП1 и УП2 показывают, что внешний БП устройства подключен к сети и блоки запитаны; **желтые светодиоды (СВЯЗЬ)** обозначают включение питания на основной плате ПГ и наличие связи устройства с ней.

6. Особенности подключения устройства к различным типам пг.

6.1. Подключение устройств к кнопочным ПУ парогенератора

Данное подключение устройства применяется к моделям парогенераторов **NEO-ИНТЕЛЛЕКТ, NEO-MAX STYLE**.

Схема подключения показана в **Приложении 1.**

Для работы устройства с ПУ вышенназванных ПГ, необходимо кнопки управления на обоих модулях УП1 и УП2 установить в нижнее положение до фиксации (**кнопочная панель управления**). (Рис. 2)



(Рис. 2)

Примечание:

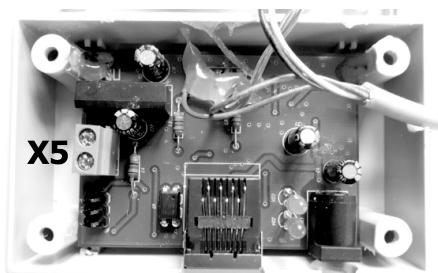
Особенность данных ПГ состоит в том, что **датчик температуры (ДТ)** подключается к **ПУ** через специальный разъем и устанавливается в сауне ближе к **ПГ**. **ДТ** передает сигнал на **ПУ**, а затем обработанный сигнал поступает на основную плату **ПГ**. В нашем случае **сигнал ДТ** также необходимо передать на значительное расстояние. Для этого необходимо подключить датчик температуры к устройству.

6.2 Подключение датчика температуры к кнопочной ПУ парогенератора НЕО-ИНТЕЛЛЕКТ.

Устройство **«LONG-1500M»** преобразовывает аналоговый сигнал **ДТ** в цифровой вид, что позволяет передавать его на большое расстояние. Т. о. **панель управления (ПУ)** может быть удалена на значительное расстояние от **основной платы ПГ**.

Для подключения датчика температуры следует:

1. Открутить четыре винта-самореза в корпусах модулей **УП1** и **УП2**, предварительно сняв резиновые заглушки. Открыть крышку и подключить два провода датчика температуры к **разъему УП1-Х5** с винтовыми клеммами, предварительно удалив разъем с 2-х жильного провода датчика температуры. (Рис. 3)



(Рис. 3)



(Рис 4)

2. С выхода **ПУ** 2-х жильный провод, предназначенный для подключения **ДТ**, подключить к винтовым клеммам разъема **УП2-Х5**, предварительно удалив разъем с провода. (Рис.4)

6.3 Подключение устройства к сенсорной ПУ парогенератора NEO-MAX STYLE

Схема подключения показана в **Приложении 2.**

Для работы устройства **с сенсорной ПУ** парогенератора модели **MAX STYLE**, необходимо установить **кнопки управления** на обоих модулях **УП1** и **УП2** в **верхнее положение (сенсорная панель управления)**. (Рис.5)

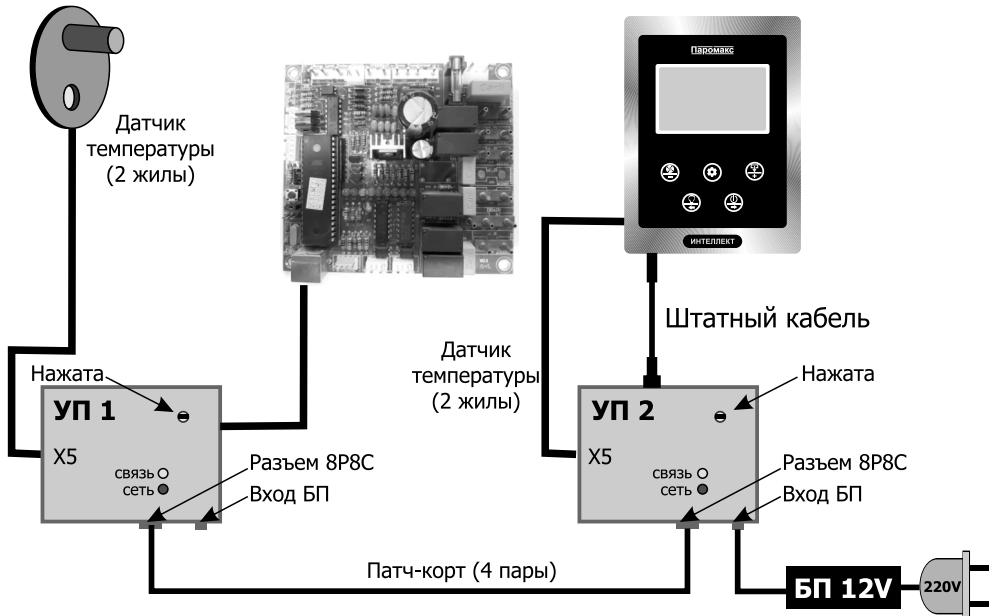
Примечание:

Включение (выключение) кнопок блоков устройства для различных типов ПГ необходимо производить до подключения устройства к БП и не изменять их положение в течение всего времени эксплуатации.

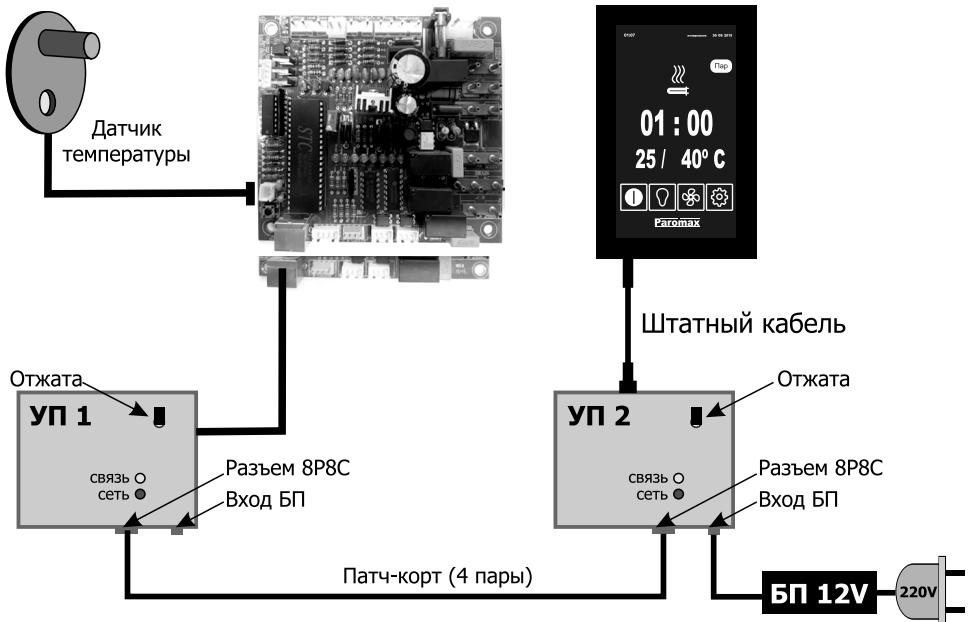


(Рис. 5)

Приложение 1. Схема подключения устройства к кнопочной ПУ парогенератора.



Приложение 2. Схема подключения устройства к сенсорной ПУ парогенератора



Гарантия изготовителя
на универсальный усилитель-удлинитель
«LONG-1500M»

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Продавец	
Покупатель	
Название оборудования	Универсальный усилитель-удлинитель « LONG-1500M »
Серийный номер, Дата производства	
Комплектация	Модуль основной платы (УП1) - 1шт.; модуль панели управления (УП2) - 1шт.; блок питания (БП) - 1шт.; руководство по эксплуатации - 1шт.
Срок гарантийной поддержки	12 месяцев

Общие указания.

Условия предоставления гарантии:

1. Гарантийный ремонт оборудования проводится при предъявлении клиентом полностью заполненного гарантийного талона.
2. Доставка оборудования, подлежащего гарантийному ремонту, в сервисную службу осуществляется клиентом самостоятельно и за свой счет, если иное не оговорено в дополнительных письменных соглашениях.
3. Гарантийные обязательства не распространяются на материалы и детали, считающиеся расходными в процессе эксплуатации.

Условия прерывания гарантийных обязательств.

Гарантийные обязательства могут быть прерваны в следующих случаях:

1. Несоответствие серийного номера предъявляемого на гарантийное обслуживание оборудования серийному номеру, указанному в гарантийном талоне и других письменных соглашениях.
2. Наличие явных или скрытых механических повреждений оборудования, вызванных нарушением правил транспортировки, хранения или эксплуатации.
3. Выведенное в процессе ремонта несоответствие Правилам и условиям эксплуатации, предъявляемым к оборудованию данного типа.
4. Повреждение контрольных этикеток и пломб (если таковые имеются).
5. Наличие внутри корпуса оборудования посторонних предметов, независимо от их природы, если возможность подобного случая не оговорена в технической документации и Инструкциях по эксплуатации.
6. Отказ оборудования, вызванный воздействием факторов непреодолимой силы или действиями третьих лиц.

Перед эксплуатацией устройства, необходимо ознакомится с Руководством по эксплуатации на универсальный усилитель-удлинитель «LONG-1500M».

Показатели надёжности.

Средняя наработка на отказ: не менее 50 000 час.

Средний срок службы: не менее 5 лет.

Утилизация устройства: порядок утилизации определят организация.

С условиями гарантии согласен и ознакомлен

дата продажи

_____ (фамилия покупателя)

«___» 20 ___ г.

_____ (подпись покупателя)