



Кондиционер-регенератор  
 сетевого питания *PurePower 1050*

## День энергетика

Вениамин ЗУЕВ



Существует множество разноликих бытовых приборов, которые, питаясь от домашней электросети, создают серьезные препятствия для реализации оптимального качества звучания аудиоаппаратуры. Уровень помех, инжектируемых ими в электросеть и излучаемых в эфир, так велик, что от них очень трудно защитить компоненты звукового тракта простыми доступными способами. Кроме того, несимметричная, изменяющаяся во времени фазовая нагрузка приводит к значительным колебаниям питающего напряжения, а ее реактивность — к искажению его формы, т.е. к появлению помех в виде высших гармоник и ухудшению энергетических характеристик сети.

В большинстве случаев сетевое напряжение "гуляет" в пределах, не укладывающихся даже в широкие ворота (198–242 В) нашего либерального ГОСТа.



Никто не сомневается в целесообразности использования кондиционеров сетевого питания. Но при тщательном анализе ситуаций в звуковых трактах с учетом стремления к достойному качеству звука убеждаемся, что эта целесообразность становится необходимостью.

В зарубежных электросетях обеспечивается доведение "нулевого" провода фазовой "звезды" до блоков питания аппаратуры (третий вывод сетевой вилки), что способствует стабильности напряжения и позволяет реализовать высокоэффективные фильтры помех. У нашей электропроводки "нулевой" провод доходит обычно лишь до лестничного распределительного щитка. В таких условиях трудно получить даже удовлетворительное звучание аудиоаппаратуры без применения кондиционеров — промежуточных устройств, корректирующих указанные недостатки в той или иной степени. Я знаю, что у многих предприимчивых аудиофилов "нулевой" провод доведен до квартиры. Это хорошо. Но некоторые пользуются для этой же цели "землей" водопроводных труб, что, во-первых, рискованно, а во-вторых — менее эффективно.

Существует и аудиоаппаратура с электропитанием от гальванических батарей, аккумуляторов, но это изысканная роскошь для шепотливых аудиофилов и чутких меломанов. В массовой же аппаратуре, предназначенной для нормальных "стандартных" слушателей, господствуют сетевые блоки питания, поэтому вопрос о кондиционировании сети, в особенности нашей российской, столь актуален. Идеальным кондиционером может быть комбинация задающего генератора с частотой 50 Гц и низкоимпедансного усилителя мощности, который обеспечит питанием все компоненты аудиотракта. Близкими к идеалу по качеству кондиционирования являются мощные реге-



нераторы формы сетевого напряжения, к которым относится и предлагаемый вашему вниманию *PurePower 1050*. Его выходной импеданс значительно ниже импеданса домашней сети, что весьма благоприятно сказывается на работе звуковоспроизводящего тракта.



### Особенности конструкции

На входе регенератора установлен широкополосный заграждающий фильтр, не пропускающий различного рода помехи с частотой вплоть до сотен мегагерц. Казалось бы, зачем нужен такой фильтр в НЧ-аппаратуре. Оказывается, что из-за нелинейности компонентов тракта эти помехи могут детектироваться, превращаясь в отчетливо слышимые шумы пауз, а в видеотрактах могут повлиять и на четкость изображения. Как показано на схеме, данным фильтром можно пользоваться и при неработающем регенераторе — в обход. Далее следуют главные функциональ-



Кондиционер-регенератор сетевого питания **PurePower 1050** (93 240 руб.)

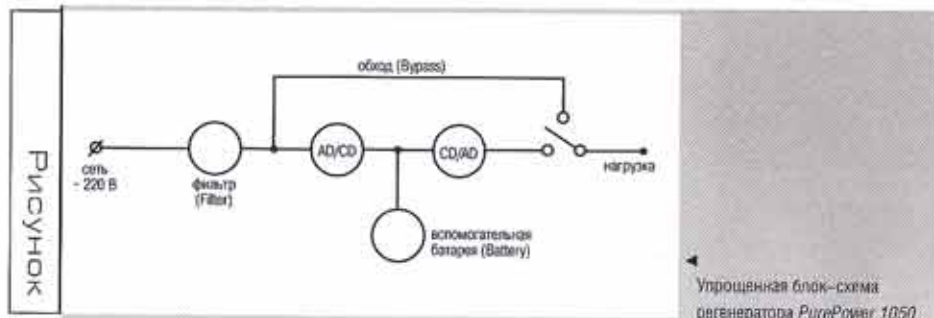
### Технические параметры | по данным производителя |

Номинальная мощность	1050 Вт
Номинальное напряжение на входе	220/ 230/ 240 В
Допустимый диапазон изменения входного напряжения	160-275 В
Допустимый диапазон изменения частоты на входе регенератора	45-65 Гц
Номинальное выходное напряжение	220/ 230/ 240 В (±2%)
Нелинейные искажения выходного напряжения	<3% THD
Кoeffициент полезного действия	82-92% (в зависимости от нагрузки)
Допустимая температура окружающей среды	0-32° С
Оптимальная рабочая температура аккумуляторной батареи	21° С
Масса	23 кг
Габариты (В x Ш x Г)	88 x 428 x 515 мм

ные блоки: регенераторы-преобразователи напряжения — переменного в постоянное и наоборот. Между ними подключен низкоимпедансный кислотный аккумулятор, установленный внутри корпуса. Он постоянно подзаряжается от 1-го преобразователя и, при необхо-

димости, способен выдать требуемую мощность через 2-й преобразователь в нагрузку — даже при отключении сетевого питания, — но ненадолго.

Схема контроля амплитуды и формы сетевого напряжения управляется специальным процессором, компенси-



рующим эти погрешности. Благодаря этому в звуковом тракте обеспечивается предельная чистота и динамика звучания, на которую способна аппаратура данного звукового тракта.

*PurePower 1050* смонтирован в стандартном массивном корпусе, на передней панели которого расположены кнопки управления функциями прибора и дисплей, отображающий режим его работы. На задней стенке находятся розетки выходов кондиционированного питания для подключения аудио- и видеоаппаратуры. Там же есть разъем для подключения одного или нескольких внешних аккумуляторов, с которыми можно вообще обходиться без сети.

*PurePower 1050* оснащен быстро действующей надежной защитой от любых перегрузок. При критических перегрузках автоматически включается режим обхода (*bypass*).

Можно многое рассказать об этом оптимально сконструированном универсальном приборе с удобным, рациональным управлением всеми его функциями. О нем много написано в аудиопрессе, приводится большое количество похвальных отзывов, похоже — искренних. Мы попробуем практически в этом убедиться сами в реальных условиях нашего тракта.

#### Прослушивание

При применении различных сетевых кондиционеров, специальных проводов, пассивных фильтров, активных регенераторов и т.п. необходимо иметь трехпроводные розетки с нулевыми соединениями. Это обеспечит межприборную эквипотенциальность в звуковом тракте, способствующую снижению взаимных помех и улучшению звучания, при условии тщательной взаимной фазировки питающих цепей.

Вообще, для полноценной объективной экспертизы сетевых приборов требуется особо пристальное внимание — “умение слушать прищуриваясь” (по меткому выражению пианиста-профессора Сергея Мальцева).

Мы были готовы к вкрадчивому, тщательному анализу звучания, но при первом же включении не поверили своим ушам: создалось впечатление, что заменили ведущие компоненты в звуковом тракте. Даже акустические системы, как правило, сохраняющие “свой голос” при любых сочетаниях компонентов тракта, сейчас зазвучали по-другому — с особой чистотой и нервной напряженностью. Верхний регистр стал настолько прозрачным, что мы не узна-



ли привычного звучания мягкого матерчатого купола АС — была полная иллюзия звучания пленочного, ленточного излучателя или монофона. Паузы стали изумительно чистыми и глубокими, благодаря чему легко улавливались тончайшие оттенки микродинамики. Звуковая панорама с четкими стереообразами наполнилась воздухом, развернулась в ширину и даже в глубину, вокалисты приблизились к нам.

*PurePower 1050* успешно выдержал трудный фортепианный тест — передал утонченную игру Иво Погорелича (8, трек 11). Звуки рояля возникали из полной тишины и таяли в безупречной паузе. Используя *PurePower 1050* в достойном звуковом тракте, вы сможете ощутить проникновенность интерпретаций, нам станут доступнее все нюансы исполнительского мастерства, и вы окажетесь во власти музыкальной эйфории. ■

#### [ Контрольный тракт ]

Прогрываетель грампластинок *Thorens TD 2030*;  
голова звукоснимателя *Lyra Dorian (MC)*;  
фонокорректор *Lehmann Audio Silver Cube*;  
проигрыватель компакт-дисков *Hofli Xara NFB*;  
интегральный усилитель *Hofli Megarus 928*;  
акустические системы *Chario Constellation Pegasus*;  
межблочный кабель *Audio Quest Python*;  
кабели к АС *XLO Electric Signature 2 Type 5.2*;  
сетевой кабель к усилителю *Fisch Audiotechnik Performance-3*.

#### [ Музыкальный материал ]

- Грампластинки*
- DISC 1 Test Record 1: Depth of image, Opus 3
  - DISC 2 Test Record 2: Timbre, Opus 3
  - DISC 3 Respighi: “The Fountains of Rome, The Pines of Rome” (*Everest, SDBR 3051*)
  - DISC 4 “Witches’ Brew”, New Symphony Orchestra of London. Conductor Alexander Gibson (*RCA Victor, LSC-2225, Living Stereo*)
  - DISC 5 Duke Ellington. “The Popular” (*RCA Victor, LSP-3576*)
- Компакт-диски*
- DISC 6 Burmester Audiosysteme Vorführungs — CD II
  - DISC 7 Burmester Audiosysteme Vorführungs — CD III
  - DISC 8 Musique Ouverture de l’esprit invitation au voyage au rêve (*Triangle Electroacoustique, CD de demonstration 2003-2004*).
  - DISC 9 Raúl Barboza. “La Tierra sin mal” (CD LLL 257)

#### [ Вывод ]

Кондиционер-регенератор *PurePower 1050* — универсальный прибор, необходимый для использования в цепях сетевого питания как аналоговой, так и цифровой аппаратуры. Повышая музыкальность и одновременно комфортность звучания, он доставит удовольствие и аудиофилам, и меломанам. Да и стоит он дешевле аналогичных приборов других фирм.