



## Высоковольтный блок питания ВВБП-1-24

### Назначение

Высоковольтный блок питания ВВБП-1-24 (в дальнейшем изделие) предназначен для питания гелий-неоновых лазеров типа ГНИКЗ-4, ГНИКЗ-4А и др.

Изделие предназначено для круглосуточной работы в непрерывном режиме в течение 24 ч в сутки в условиях окружающей среды:

- температуры от 283 до 313 К (от 10 до 40°C);
- влажности не более 80% при температуре не более 298 К (25°C);
- атмосферном давлении  $100 \pm 7$  кПа ( $750 \pm 50$  мм рт.ст.);

Вид климатического исполнения УХЛ2.1 по ГОСТ 15150-69.

Изделие может эксплуатироваться только во взрывобезопасных помещениях.

### Технические характеристики

Электропитание изделия осуществляется от сети постоянного тока напряжением 24 В

Выходное напряжение изделия в режиме холостого хода, не менее кВ	15
Выходной ток цепи питания лазера, типовой мА	25
Пределы изменения напряжения питания, В	20-29
Выходное напряжение изделия при токе нагрузки 25 мА, не более кВ	4
Пульсации тока нагрузки, %	0,5
Нестабильность тока нагрузки при изменении напряжения питающей сети, %	$\pm 0,5$
Нестабильность тока нагрузки при изменении температуры окружающей среды, %/°C	$\pm 0,5$
Ток, потребляемый изделием от сети 24 В, не более А	6
Пределы регулирования выходного тока, не менее мА	$\pm 2$

Блок питания обеспечивает электронную защиту от превышения входного напряжения. Изделие имеет световую индикацию включения в сеть (индикатор зеленого цвета «СЕТЬ»).

Изделие имеет световую индикацию наличия тока нагрузки (индикатор желтого цвета «ИЗЛУЧЕНИЕ»).

Изделие имеет световую индикацию срабатывания защиты от перенапряжения (индикатор красного цвета «ПЕРЕГРУЗКА»).

Изделие соответствует нормам электромагнитной совместимости по ГОСТ Р 51318.14.1-99.

Изделие устойчиво к воздействию вибрации на частоте 20 Гц с ускорением  $19,6 \text{ м/с}^2$  (2g) в течение 10 минут по каждой из осей.

### Исполнение

Изделие может быть выполнено в виде:

- Встраиваемый блок в виде металлического корпуса, в котором расположена печатная плата и оснащенный вентиляторами.
- изделие выполнено в настольном корпусе, в котором установлен высоковольтный блок питания ВВБП-1-24, с принудительным воздушным охлаждением.

Изделие может быть оснащено светодиодным индикатором для индикации выходного тока и температуры блока питания

### Комплектность

ООО «НТП Инженерно-Производственный Центр»	Телефон/Факс	E-mail, Web
634050, Россия, г.Томск, пл.Новособорная, 1 ИНН 7017012582, КПП 7017011001	(3822) 45-29-03	<a href="mailto:ntpipc@tomsk.ru">ntpipc@tomsk.ru</a> <a href="http://ntpipc.tomsk.ru">http://ntpipc.tomsk.ru</a>



- блок питания ВВБП-1-24– 1 шт.
- паспорт ИПЦ 2.157.001ПС – 1 экз.

### Устройство и принцип работы

Изделие преобразует напряжение сети постоянного тока 24 В в высокое напряжение 2...4 кВ постоянного стабилизированного тока для питания лазеров типа ГНИКЗ-4. Изделие работает следующим образом: входное напряжение через разъем Х1 и входной фильтр поступает на высокочастотный преобразователь. Высокочастотный преобразователь напряжения (ПН) осуществляет преобразование этого напряжения в необходимое переменное напряжение, которое выпрямляется и фильтруется выходным выпрямителем с умножением напряжения и поступает на выходные контакты «4 кВ» и «ОБЩИЙ». Особенностью схемы ПН является высокоэффективная импульсная стабилизация тока лазера.

### Указание мер безопасности

Требования безопасности при электрических испытаниях и измерениях должны соответствовать ГОСТ 12.3.019 80.

Будьте осторожны! В изделие присутствует **ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ!**

При необходимости регулировки выходного тока будьте внимательны вдвойне! Выполняйте регулировку только специальной отверткой с изолированной ручкой!

ООО «НТП Инженерно-Производственный Центр»	Телефон/Факс	E-mail, Web
634050, Россия, г.Томск, пл.Новособорная, 1 ИНН 7017012582, КПП 7017011001	(3822) 45-29-03	<a href="mailto:ntpipc@tomsk.ru">ntpipc@tomsk.ru</a> <a href="http://ntpipc.tomsk.ru">http://ntpipc.tomsk.ru</a>