Источник питания установки роста углеродных нано-структурированных автоэмиттеров СПП-30К

Источник питания разрядного промежутка установки для роста углеродных наноструктурированных автоэмиттеров на подложках различной геометрии (СПП-30К) обеспечивает поджиг и поддержание **плазмы разряда** постоянного тока, стабилизацию заданного рабочего тока в каждом канале во всем рабочем диапазоне, гальваническую развязку входных цепей питания от выходных.

Технические характеристики источника питания установки роста автоэмиттеров

Технические параметры	**Ед. изм. / Описание**	**Значение параметров**
Напряжение питающей сети	В	3х380В ±10%;
Режим работы	Режим стабилизации тока	
Точность стабилизации тока	мА	100÷250мА не более 1%
Количество независимо управляемых идентичных друг другу каналов	шт.	30
Полярность выходного напряжения отрицательная.		
Напряжение холостого хода	В	до 2000
Рабочее напряжение	В	350÷1300
Диапазон регулировки тока для каждого канала	мА	40÷250
Управление	С передней панели оператора	
	По интерфейсу RS-485/232	
Охлаждение	Воздушное принудительное	
На передней панели расположен индикатор входного питания (входные напряжения по каждой фазе в норме); На экране HMI расположены следующие индикаторы: А) индикатор включения выходных каналов; Б) индикатор для отображения суммарного тока, подаваемого на катодный узел; В) индикатор для отображения тока и напряжения для каждого выбранного канала; Г) индикатор аварии;		
Точность индикации	Напряжения — ± 1 В; Тока — ± 1 мА.	

По порту RS-485 связь осуществляется по открытому коммуникационному протоколу MODBUS. Адрес и параметры связи настраиваются с панели оператора. Все поддерживаемые функции MODBUS и назначение регистров указаны в документации.

предусмотрена возможность выключения отдельных каналов в случае необходимости (например, при неисправности). На задней панели расположены входной разъем электропитания источника, порт RS-485 управления источником питания, выходные клеммные колодки источника питания.

- Срок эксплуатации установки – не менее 100000 часов
- Режим работы источника питания – круглосуточно с перерывом в 1 час
- Уровень шума не более 65dBA на 1 м.
- Охлаждение – принудительное воздушное

Условия эксплуатации: диапазон температур окружающего воздуха от +10 до +30 °С, относительная влажность до 95% при 30 °С, с атмосферой, не содержащей агрессивных паров, газов и электропроводной пыли. Источник питания обеспечивает стабильную работу изделия в условиях индустриальных помех.

Источник питания СПП-30К выполнен в виде модульной конструкции в стандартной вертикальной 19-дюймовой стойке (на колесиках с фиксаторами), обеспечивающей свободное перемещение изделия по полу и стопоры для обеспечения устойчивого положения.

Фотографии

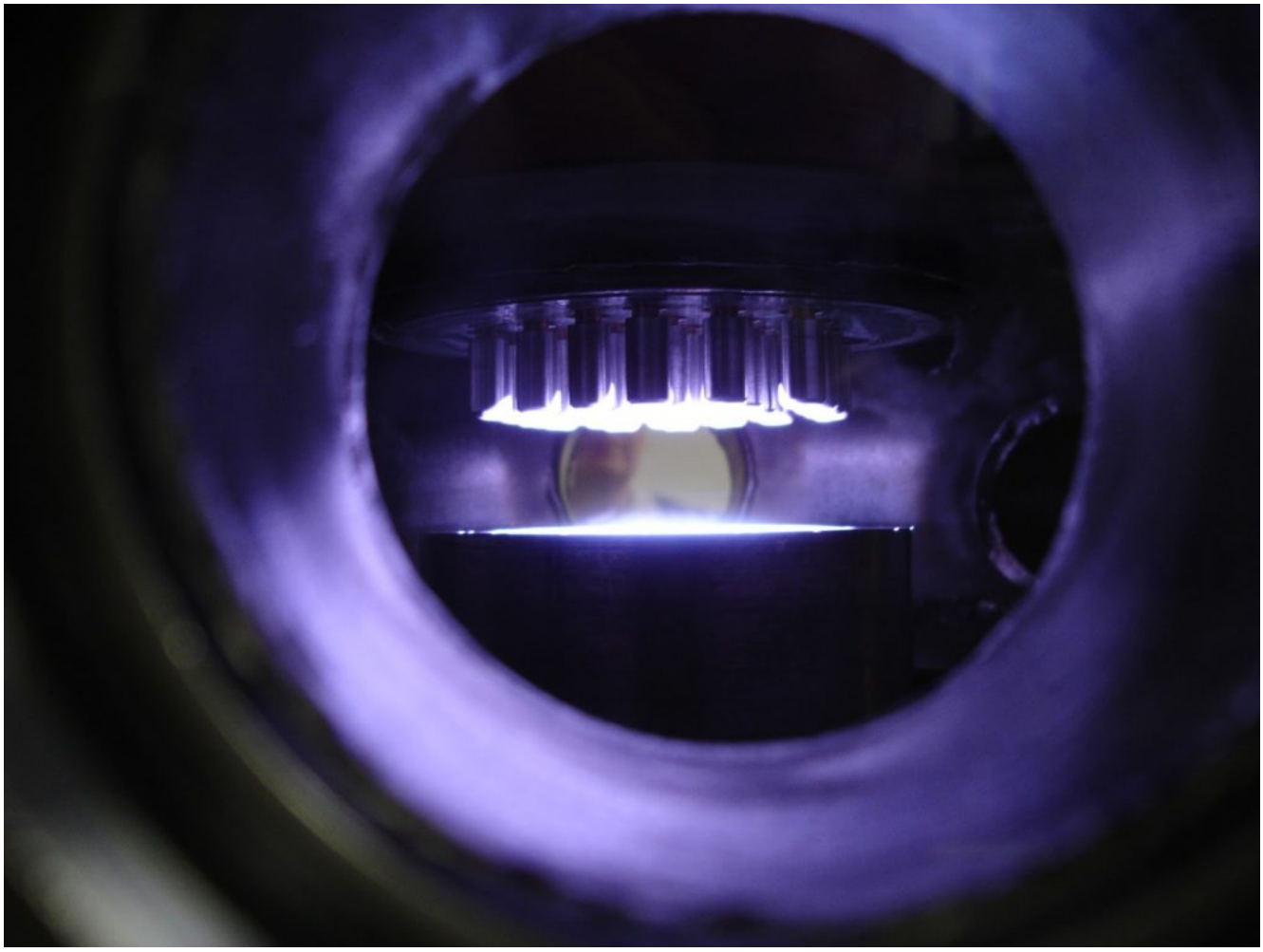


Фото плазмы разряда при выращивании нано-автоэмиттера

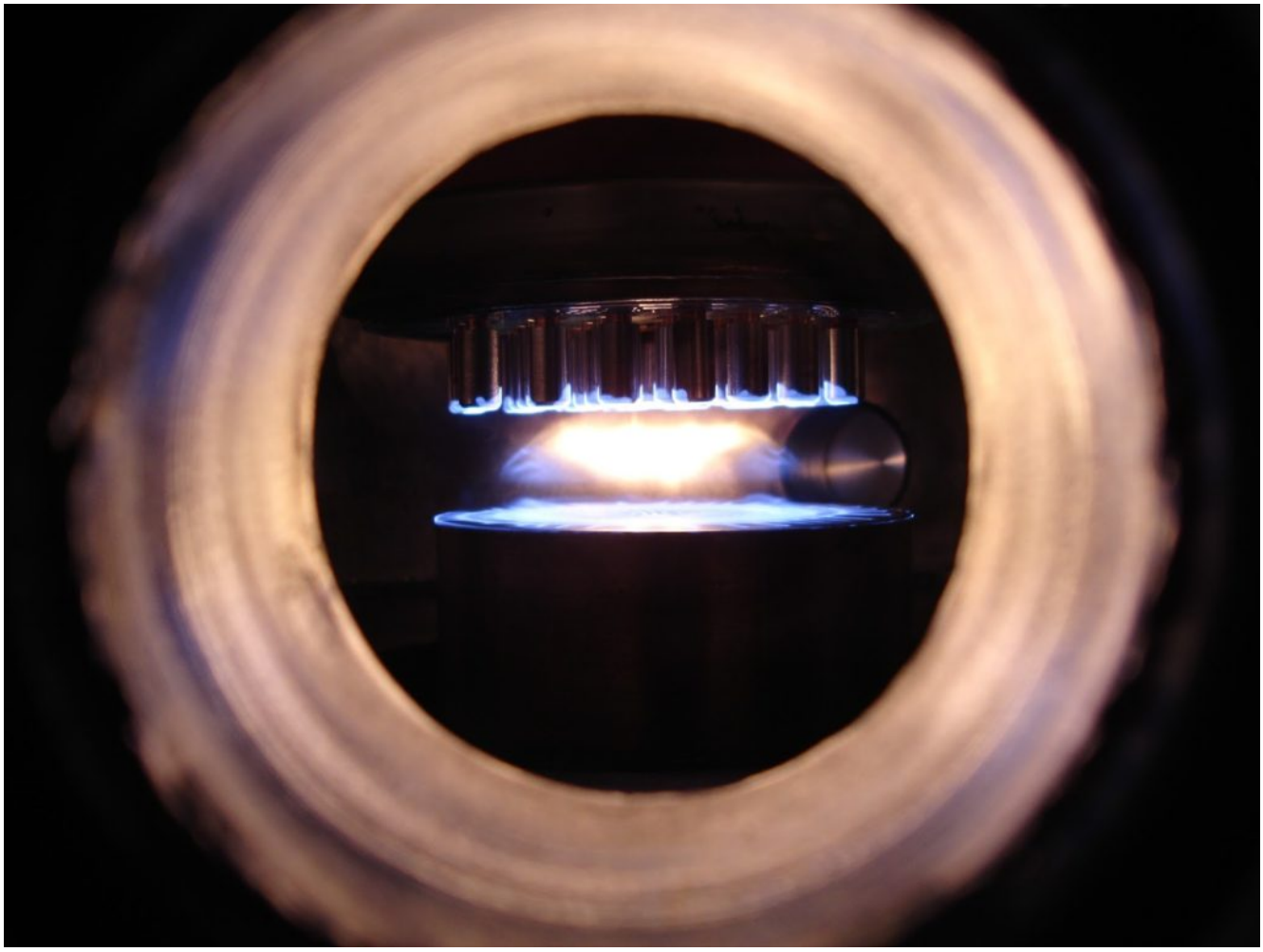


Фото плазмы разряда при выращивании нано-автоэмиттера



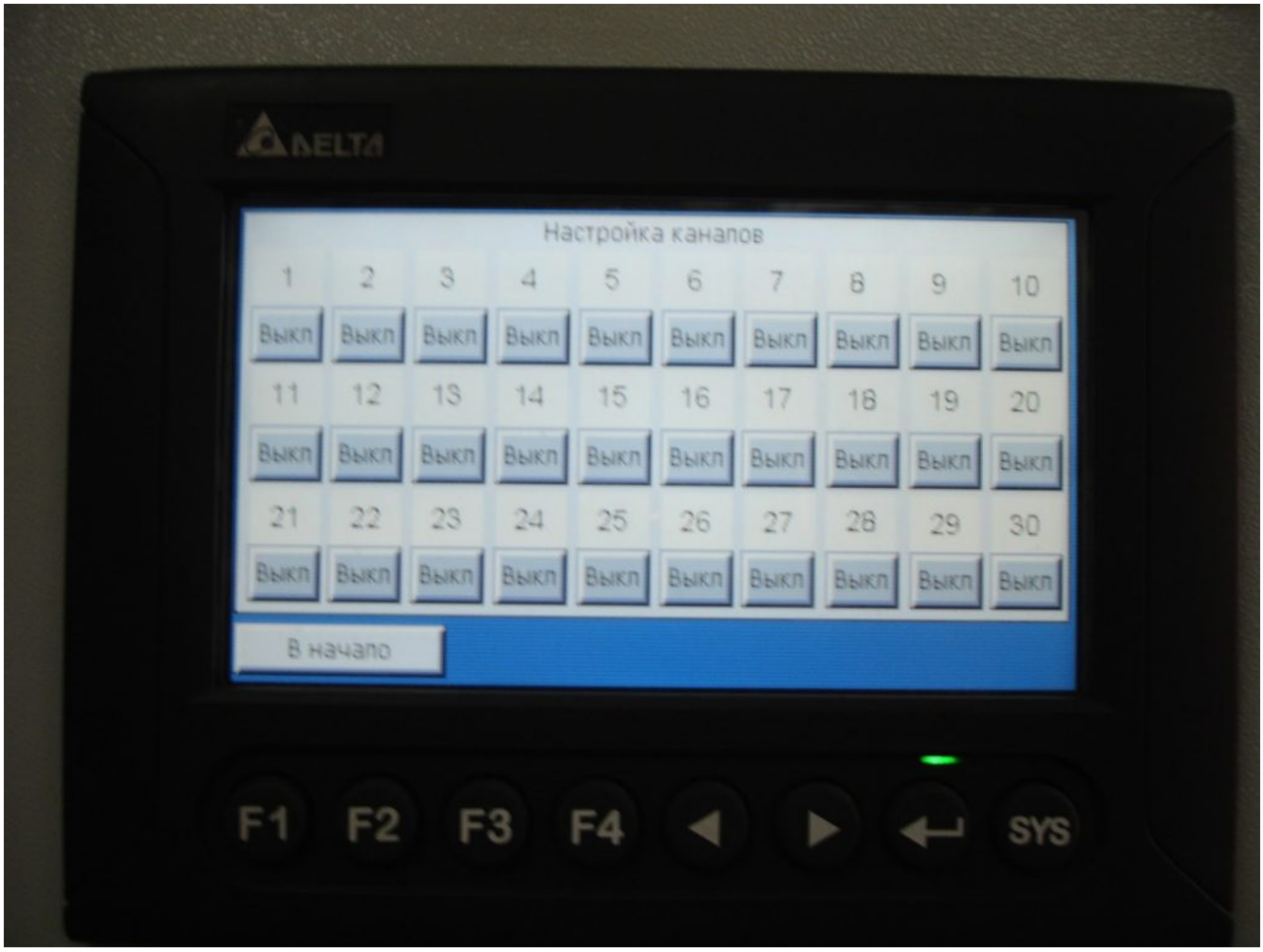
Источник питания установки роста нано-структурированных автоэмиттеров



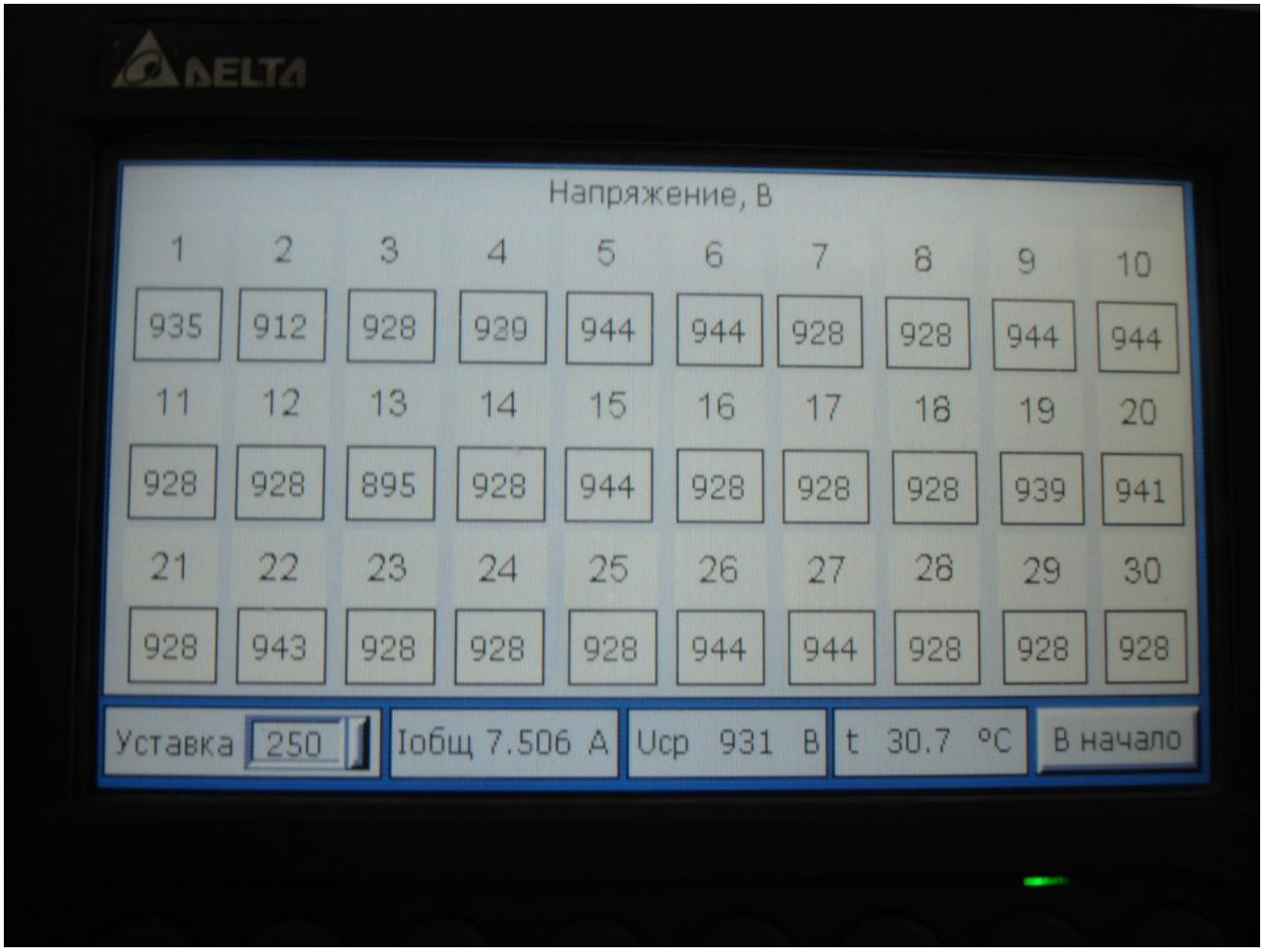
Размещение кассет каналов в источнике



Размещение кассет каналов в источнике



Экран выбора рабочих каналов



Экран индикации напряжения в каждом канале



Отображение тока в каждом канале