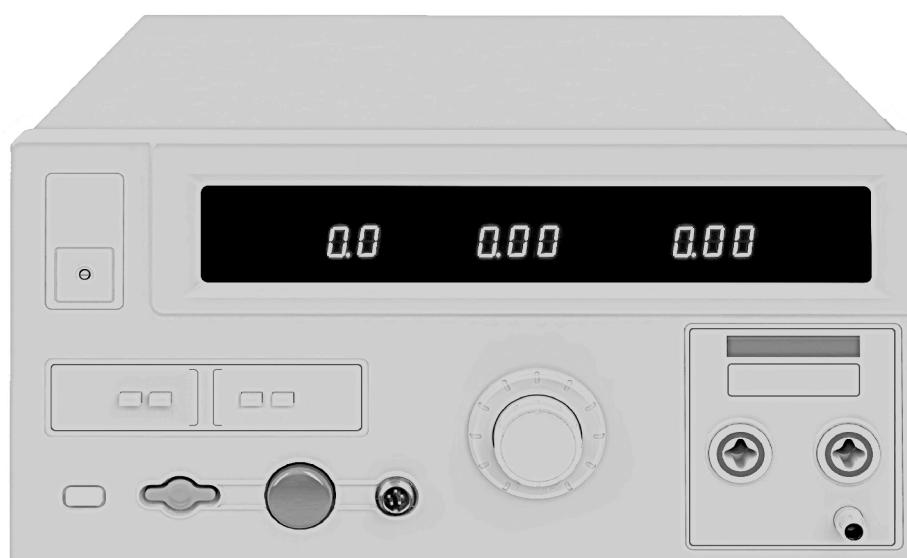


**ТЕТРОН УПУ-1М, УПУ-5М, УПУ-6М,
УПУ-10М, УПУ-20М**

Установка пробойная универсальная

ПАСПОРТ



Благодарим Вас за покупку испытательной установки от нашей компании. Пожалуйста, ознакомьтесь с данной инструкцией перед началом работы с прибором.

1. Перед использованием. Общие сведения.

1.1 Особенности модели:

1. Испытательное напряжение (AC/DC) до 5/10/20 кВ, в зависимости от модели.
2. Широкий диапазон измерения тока утечки.
3. Высокая точность и чувствительность.
4. Раздельные дисплеи для тока, напряжения и таймера.
5. Гибкая настройка порога тока утечки и времени испытания.
6. Световая и звуковая сигнализация критических событий.

1.2 Спецификация:

Установки 5кВ

		Тетрон УПУ-5М	Тетрон УПУ-6М
Переменный ток	Выходное напряжение	0 - 5 кВ	0 - 5 кВ
	Максимальная мощность	100 ВА	500 ВА
	Максимальный ток	20 мА	100 мА
	Диапазон тока	2 мА / 20 мА	2 мА / 20 мА / 100 мА
	Форма выходного сигнала	синус	синус
	Нестабильность	≤ 5%	≤ 5%
	Время теста	0 - 999 с, продолжительный	0 - 999 с, продолжительный
Постоянный ток	Выходное напряжение	0 - 5 кВ	0 - 5 кВ
	Максимальная мощность	50 ВА	100 ВА
	Максимальный ток	10 мА	20 мА
	Диапазон тока	2 мА / 10 мА	2 мА / 20 мА
	Пульсации	≤ 5%	≤ 5%
	Время теста	0 - 999 с, продолжительный	0 - 999 с, продолжительный
Вольтметр	Диапазон	0.00 - 5.00 кВ	0.00 - 5.00 кВ
	Разрешение	10 В	10 В
	Погрешность	± 5% + 5 ед.	± 5% + 5 ед.
	Значение	RMS	RMS
Амперметр	Диапазон AC	0.100 мА - 20.00 мА	0.100 мА - 100.0 мА
	Диапазон DC	0.100 мА - 10.00 мА	0.100 мА - 20.00 мА
	Разрешение	1 мкА / 10 мкА	1 мкА / 10 мкА / 0.1 мА
	Погрешность	± 5% + 5 ед.	± 5% + 5 ед.

Таймер	Диапазон	0 - 999 с	0 - 999 с
	Разрешение	0.1 с < 100с, 1 с ≥ 100с	0.1 с < 100с, 1 с ≥ 100с
	Погрешность	± 1% + 50 мс.	± 1% + 50 мс.
Питание		однофазное, 220В, 50Гц	
Условия эксплуатации		температура +5°С...+40°С, влажность до 80%	
Условия хранения		температура -10°С...+50°С, влажность до 70%	
Габаритные размеры		315x250x165 мм	375x280x190мм
Масса		12 кг	18 кг

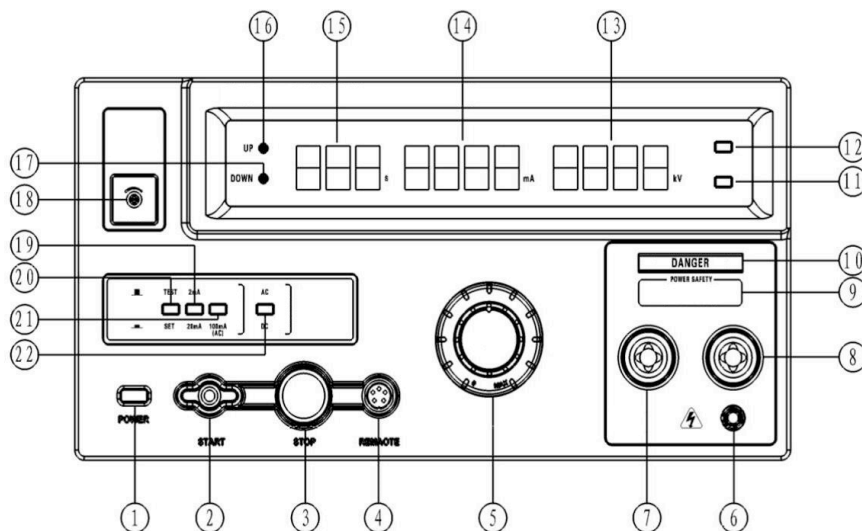
Установки 10кВ, 20кВ

		Тетрон УПУ-1М	Тетрон УПУ-10М	Тетрон УПУ-20М
Переменный ток	Выходное напряжение	0 - 10 кВ	0 - 10 кВ	0 - 20 кВ
	Максимальная мощность	100 ВА	500 ВА	200 ВА
	Максимальный ток	20 мА	50 мА	10 мА
	Диапазон тока	2 мА / 20 мА	2 мА / 20 мА / 50 мА	2 мА / 10 мА
	Форма выходного сигнала	синус	синус	синус
	Нестабильность	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%
	Время теста	0 - 999 с, продолжительный	0 - 999 с, продолжительный	0 - 999 с, продолжительный
Постоянный ток	Выходное напряжение	0 - 10 кВ	0 - 10 кВ	0 - 20 кВ
	Максимальная мощность	100 ВА	500 ВА	200 ВА
	Максимальный ток	10 мА	20 мА	10 мА
	Диапазон тока	2 мА / 10 мА	2 мА / 20 мА	2 мА / 10 мА
	Пульсации	≤ 5%	≤ 5%	≤ 5%
	Время теста	0 - 999 с, продолжительный	0 - 999 с, продолжительный	0 - 999 с, продолжительный
Вольтметр	Диапазон	0.00 - 10.00 кВ	0.00 - 10.00 кВ	0.00 - 20.00 кВ
	Разрешение	10 В	10 В	10 В
	Погрешность	± 5% + 5 ед.	± 5% + 5 ед.	± 5% + 5 ед.
	Значение	RMS	RMS	RMS
Амперметр	Диапазон AC	0.100 мА - 20.00 мА	0.100 мА - 50.00 мА	0.100 мА - 10.00 мА
	Диапазон DC	0.100 мА - 10.00 мА	0.100 мА - 20.00 мА	0.100 мА - 10.00 мА
	Разрешение	1 мкА / 10 мкА	1 мкА / 10 мкА / 0.1 мА	1 мкА / 10 мкА
	Погрешность	± 5% + 5 ед.	± 5% + 5 ед.	± 5% + 5 ед.
Таймер	Диапазон	0 - 999 с	0 - 999 с	0 - 999 с
	Разрешение	0.1 с < 100с, 1 с ≥ 100с	0.1 с < 100с, 1 с ≥ 100с	0.1 с < 100с, 1 с ≥ 100с
	Погрешность	± 1% + 50 мс.	± 1% + 50 мс.	± 1% + 50 мс.
Питание		однофазное, 220В, 50Гц		
Условия эксплуатации		температура +5°С...+40°С, влажность до 80%		
Условия хранения		температура -10°С...+50°С, влажность до 70%		
Габаритные размеры		375x280x190 мм	375x280x190 мм	375x280x190 мм

Масса	18 кг	19 кг	22 кг
-------	-------	-------	-------

1.3 Внешний вид, индикация и управление.

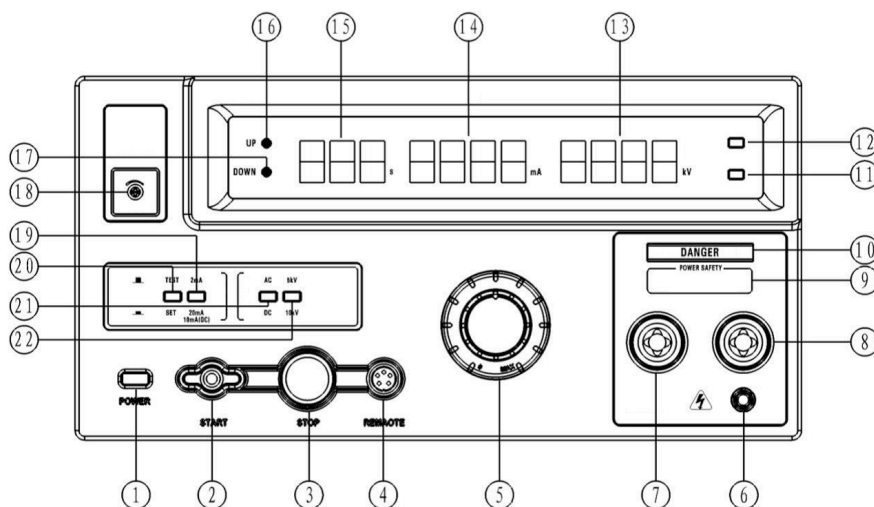
УПУ-6М



№	Описание
1	Кнопка включения/отключения прибора (POWER).
2	Запуск процесса тестирования (START).
3	Ручная остановка процесса тестирования (STOP).
4	Разъем подключения управляющего кабеля тестового пробника (опция).
5	Ручка регулировки выходного напряжения. Перед включением прибора она должна быть установлена в нулевое положение.
6	Входной разъем подключения токового кабеля (заземление).
7	Выходной высоковольтный разъем постоянного тока (DC). Не касайтесь его во время работы.
8	Выходной высоковольтный разъем переменного тока (AC). Не касайтесь его во время работы.
9	Индикатор корректности подключения к питающей сети. Если фаза, ноль и заземление подключены верно, то отобразится значение «ОК». При последующем включении прибора этот индикатор погаснет. Если кабель питания подключен неправильно, загорится только один символ, либо надпись будет полностью отсутствовать.
10	Индикатор высокого напряжения. Предупреждающая надпись загорается, когда на выходных разъемах напряжение превышает 50В (независимо от этапа теста). Не касайтесь в этот момент открытых частей контура.
11	Индикатор ошибки проведения теста. Если сигнализация активна, для сброса и возобновления работы нажмите кнопку «STOP».
12	Индикатор начала теста.
13	Дисплей выходного напряжения.
14	Дисплей выходного тока.
15	Дисплей таймера. Максимальное время обратного отсчета 999с, при установке 0.0с тест будет продолжительным (до 999с).
16	Кнопка установки времени таймера (UP).

17	Кнопка установки времени таймера (DOWN).
18	Плавная регулировка тока. Значение можно выставить вручную после нажатия клавиши №20 (на схеме).
19	Клавиша выбора предустановки тока. В нажатом положении выставляется 20 мА, в отпущенном 2 мА.
20	Клавиша входа в режим установки тока.
21	Клавиша выбора предустановки тока. В нажатом положении выставляется 100 мА (только для режима АС).
22	Клавиша выбора режима теста. В нажатом положении выставляется режим постоянного тока DC, в отпущенном – переменного АС.

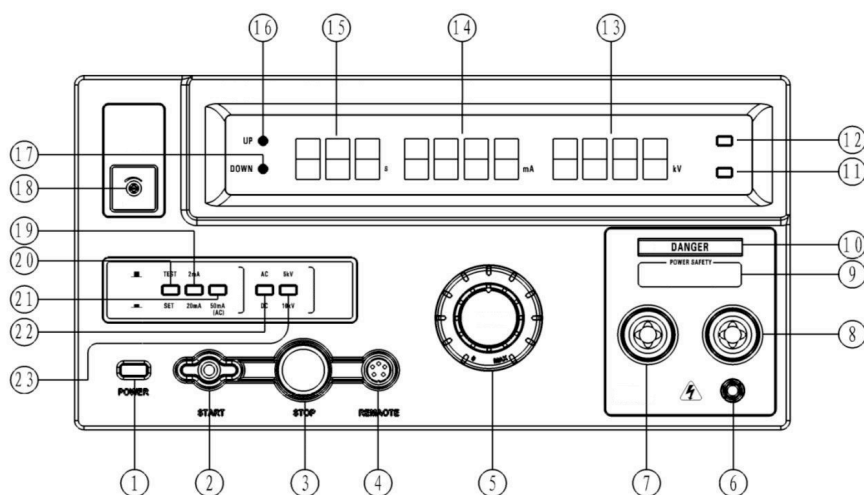
УПУ-1М



№	Описание
1	Кнопка включения/отключения прибора (POWER).
2	Запуск процесса тестирования (START).
3	Ручная остановка процесса тестирования (STOP).
4	Разъем подключения управляющего кабеля тестового пробника (опция).
5	Ручка регулировки выходного напряжения. Перед включением прибора она должна быть установлена в нулевое положение.
6	Входной разъем подключения токового кабеля (заземление).
7	Выходной высоковольтный разъем постоянного тока (DC). Не касайтесь его во время работы.
8	Выходной высоковольтный разъем переменного тока (AC). Не касайтесь его во время работы.
9	Индикатор корректности подключения к питающей сети. Если фаза, ноль и заземление подключены верно, то отобразится значение «ОК». При последующем включении прибора этот индикатор погаснет. Если кабель питания подключен неправильно, загорится только один символ, либо надпись будет полностью отсутствовать.
10	Индикатор высокого напряжения. Предупреждающая надпись загорается, когда на выходных разъемах напряжение превышает 50В (независимо от этапа теста). Не касайтесь в этот момент открытых частей контура.
11	Индикатор ошибки проведения теста. Если сигнализация активна, для сброса и возобновления работы нажмите кнопку «STOP».
12	Индикатор начала теста.

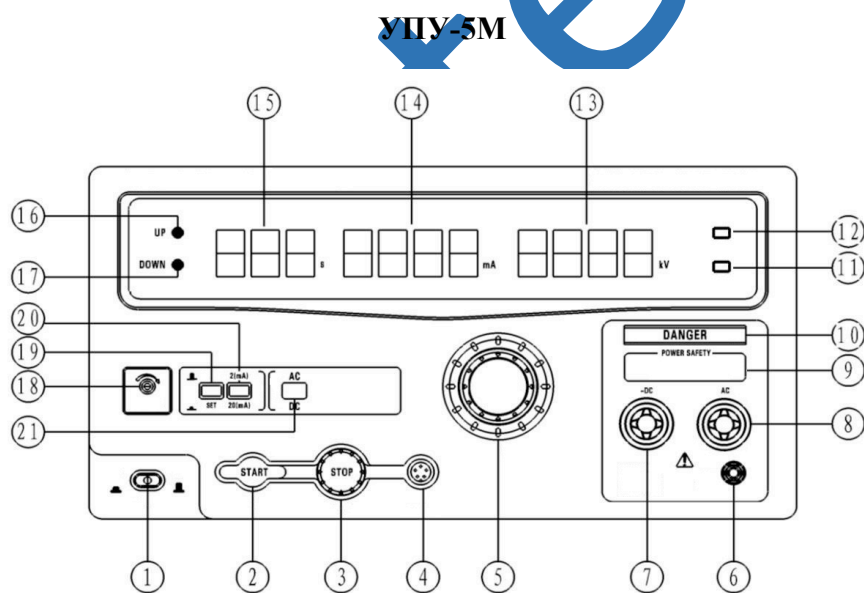
13	Дисплей выходного напряжения.
14	Дисплей выходного тока.
15	Дисплей таймера. Максимальное время обратного отсчета 999с, при установке 0.0с тест будет продолжительным (до 999с).
16	Кнопка установки времени таймера (UP).
17	Кнопка установки времени таймера (DOWN).
18	Плавная регулировка тока. Значение можно выставить вручную после нажатия клавиши №20 (на схеме).
19	Клавиша выбора предустановки тока. В нажатом положении выставляется 20 мА (АС) / 10 мА (DC), в отпущенном 2 мА.
20	Клавиша входа в режим установки тока.
21	Клавиша выбора режима теста. В нажатом положении выставляется режим постоянного тока DC, в отпущенном – переменного AC.
22	Клавиша выбора диапазона тестового напряжения. В нажатом положении выставляется 10 кВ, в отпущенном 5 кВ.

УПУ-10М



№	Описание
1	Кнопка включения/отключения прибора (POWER).
2	Запуск процесса тестирования (START).
3	Ручная остановка процесса тестирования (STOP).
4	Разъем подключения управляющего кабеля тестового пробника (опция).
5	Ручка регулировки выходного напряжения. Перед включением прибора она должна быть установлена в нулевое положение.
6	Входной разъем подключения токового кабеля (заземление).
7	Выходной высоковольтный разъем постоянного тока (DC). Не касайтесь его во время работы.
8	Выходной высоковольтный разъем переменного тока (AC). Не касайтесь его во время работы.
9	Индикатор корректности подключения к питающей сети. Если фаза, ноль и заземление подключены верно, то отобразится значение «ОК». При последующем включении прибора этот индикатор погаснет. Если кабель питания подключен неправильно, загорится только один символ, либо надпись будет полностью отсутствовать.
10	Индикатор высокого напряжения. Предупреждающая надпись загорается, когда на

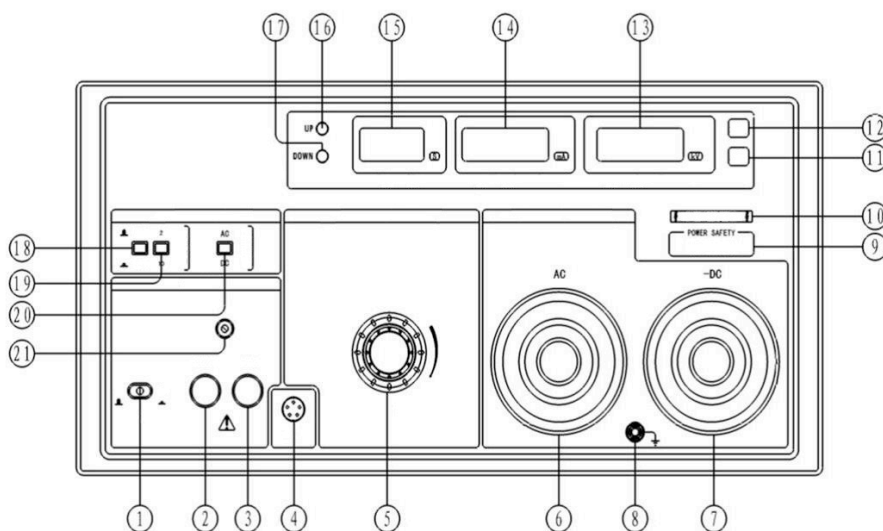
	выходных разъемах напряжение превышает 50В (независимо от этапа теста). Не касайтесь в этот момент открытых частей контура.
11	Индикатор ошибки проведения теста. Если сигнализация активна, для сброса и возобновления работы нажмите кнопку «STOP».
12	Индикатор начала теста.
13	Дисплей выходного напряжения.
14	Дисплей выходного тока.
15	Дисплей таймера. Максимальное время обратного отсчета 999с, при установке 0.0с тест будет продолжительным (до 999с).
16	Кнопка установки времени таймера (UP).
17	Кнопка установки времени таймера (DOWN).
18	Плавная регулировка тока. Значение можно выставить вручную после нажатия клавиши №20 (на схеме).
19	Клавиша выбора предустановки тока. В нажатом положении выставляется 20 мА, в отпущенном 2 мА.
20	Клавиша входа в режим установки тока.
21	Клавиша выбора предустановки тока. В нажатом положении выставляется 50 мА (АС).
22	Клавиша выбора режима теста. В нажатом положении выставляется режим постоянного тока DC, в отпущенном – переменного АС.
23	Клавиша выбора диапазона тестового напряжения. В нажатом положении выставляется 10 кВ, в отпущенном 5 кВ.



№	Описание
1	Кнопка включения/отключения прибора (POWER).
2	Запуск процесса тестирования (START).
3	Ручная остановка процесса тестирования (STOP).
4	Разъем подключения управляющего кабеля тестового пробника (опция).
5	Ручка регулировки выходного напряжения. Перед включением прибора она должна быть установлена в нулевое положение.
6	Входной разъем подключения токового кабеля (заземление).
7	Выходной высоковольтный разъем постоянного тока (DC). Не касайтесь его во время работы.
8	Выходной высоковольтный разъем переменного тока (AC). Не касайтесь его во

	время работы.
9	Индикатор корректности подключения к питающей сети. Если фаза, ноль и заземление подключены верно, то отобразится значение «ОК». При последующем включении прибора этот индикатор погаснет. Если кабель питания подключен неправильно, загорится только один символ, либо надпись будет полностью отсутствовать.
10	Индикатор высокого напряжения. Предупреждающая надпись загорается, когда на выходных разъемах напряжение превышает 50В (независимо от этапа теста). Не касайтесь в этот момент открытых частей контура.
11	Индикатор ошибки проведения теста. Если сигнализация активна, для сброса и возобновления работы нажмите кнопку «STOP».
12	Индикатор начала теста.
13	Дисплей выходного напряжения.
14	Дисплей выходного тока.
15	Дисплей таймера. Максимальное время обратного отсчета 999с, при установке 0.0с тест будет продолжительным (до 999с).
16	Кнопка установки времени таймера (UP).
17	Кнопка установки времени таймера (DOWN).
18	Плавная регулировка тока. Значение можно выставить вручную после нажатия клавиши №19 (на схеме).
19	Клавиша входа в режим установки тока.
20	Клавиша выбора предустановки тока. В нажатом положении выставляется 20 мА, в отпущенном 2 мА.
21	Клавиша выбора режима теста. В нажатом положении выставляется режим постоянного тока DC, в отпущенном – переменного AC.

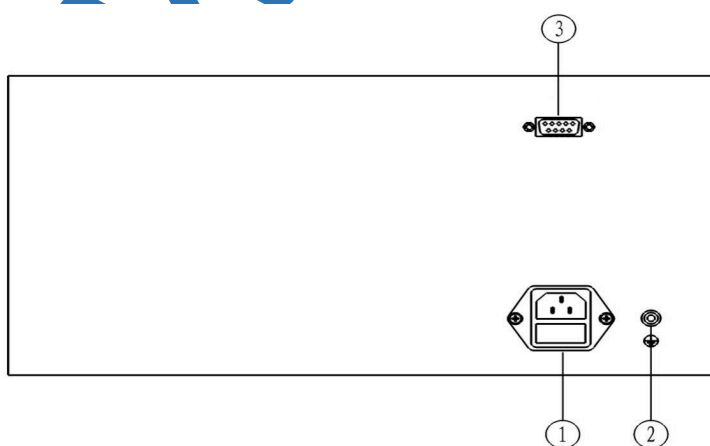
УПУ-20М



№	Описание
1	Кнопка включения/отключения прибора (POWER).
2	Запуск процесса тестирования (START).
3	Ручная остановка процесса тестирования (STOP).
4	Разъем подключения управляющего кабеля тестового пробника (опция).
5	Ручка регулировки выходного напряжения. Перед включением прибора она должна быть установлена в нулевое положение.

6	Выходной высоковольтный разъем переменного тока (AC). Не касайтесь его во время работы.
7	Выходной высоковольтный разъем постоянного тока (DC). Не касайтесь его во время работы.
8	Входной разъем подключения токового кабеля (заземление).
9	Индикатор корректности подключения к питающей сети. Если фаза, ноль и заземление подключены верно, то отобразится значение «ОК». При последующем включении прибора этот индикатор погаснет. Если кабель питания подключен неправильно, загорится только один символ, либо надпись будет полностью отсутствовать.
10	Индикатор высокого напряжения. Предупреждающая надпись загорается, когда на выходных разъемах напряжение превышает 50В (независимо от этапа теста). Не касайтесь в этот момент открытых частей контура.
11	Индикатор ошибки проведения теста. Если сигнализация активна, для сброса и возобновления работы нажмите кнопку «STOP».
12	Индикатор начала теста.
13	Дисплей выходного напряжения.
14	Дисплей выходного тока.
15	Дисплей таймера. Максимальное время обратного отсчета 999с, при установке 0.0с тест будет продолжительным (до 999с).
16	Кнопка установки времени таймера (UP).
17	Кнопка установки времени таймера (DOWN).
18	Клавиша входа в режим установки тока.
19	Клавиша выбора предустановки тока. В нажатом положении выставляется 20 мА, в отпущенном 2 мА.
20	Клавиша выбора режима теста. В нажатом положении выставляется режим постоянного тока DC, в отпущенном – переменного AC.
21	Плавная регулировка тока. Значение можно выставить вручную после нажатия клавиши №18 (на схеме).

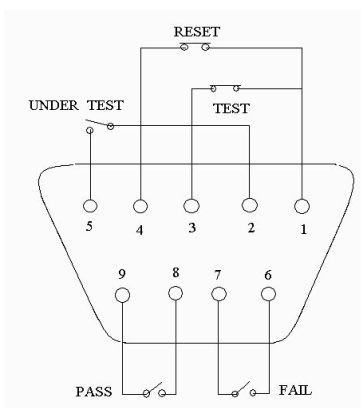
Задняя панель



№	Описание
1	Разъем сетевого питания с блоком предохранителя.
2	Разъем подключения заземления испытательной установки.
3	Интерфейс PLC.

Интерфейс PLC

В некоторых моделях используется дополнительный PLC терминал (9pin D-тип) удаленного управления, расположенный на задней панели. Выходное напряжение контактов 24В, макс. ток 100мА. Общая схема приведена ниже.



2. Эксплуатация.

Универсальная высоковольтная пробойная установка предназначена для испытания изоляции кабелей, обмоток электрических машин и других диэлектрических материалов постоянным и переменным синусоидальным напряжением. Может использоваться в качестве источника высокого напряжения для тестирования различных компонентов или заряда емкостных накопителей энергии.

2.1 Перед началом работы. Меры предосторожности.

1. Подключением и эксплуатацией высоковольтных установок должен заниматься только специалист с соответствующим уровнем допуска по электробезопасности и квалификацией. К работе с прибором допускаются лица, ознакомившиеся с руководством по эксплуатации, знающие в соответствующем объеме «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП), утвержденные приказом Минэнерго РФ. Рабочее место персонала должно соответствовать требованиям пожарной безопасности. Соблюдайте общие правила техники безопасности при работе на высоковольтных установках.
2. Для исключения поражения электрическим током и выхода из строя оборудования, перед началом работы прибор должен быть надежно заземлен.

Запрещается эксплуатация высоковольтной установки без заземления, со снятой крышкой, а также при наличии внешних повреждений корпуса, разъемов и кабелей. Проверьте их состояние перед подключением.

3. Сеть, к которой подключена установка, должна обеспечивать требуемую мощность и установленное напряжение, нестабильность ее параметров может привести к повреждению прибора.
4. Прежде чем отсоединить испытуемый объект от прибора, необходимо убедиться в том, что высокое напряжение выключено (вольтметр показывает «0»), индикатор напряжения отсутствует, а сам контур разряжен. Прибор не производит автоматический разряд внешней цепи или тестируемого объекта. Помните, емкостная нагрузка может сохранять опасный уровень заряда продолжительное время. Избегайте касаний открытых металлических частей прибора и подключенного оборудования во время запуска. При замене испытуемого объекта не касайтесь высоковольтного пробника. При возникновении нештатной ситуации незамедлительно выключите питание прибора.
5. После выключения прибора по окончании всех работ следует выждать не менее 1 минуты до повторного включения питания, не допускается быстрое включение/отключение прибора. При включении/выключении высоковольтные выходы должны быть свободными, и все кабели отсоединены, поскольку в этот момент может образоваться опасный скачок напряжения.
6. Не используйте установку вблизи воды или в помещениях с высокой влажностью, а также запыленностью.
7. Рекомендуется эксплуатация прибора в сухих помещениях с изолирующим покрытием пола, а также с использованием диэлектрических ковриков, перчаток и других средств защиты.
8. Прибор следует устанавливать на ровную прочную непроводящую поверхность. Не допускается вибрация устройства во время работы, механические воздействия на корпус и его части.
9. Не допускается работа в помещениях, при наличии в воздухе взрывоопасных газов или паров горючих жидкостей.
10. При транспортировке прибора в зимнее время при отрицательных температурах, распаковывать не ранее, чем через два часа с момента их размещения в отапливаемом помещении.
11. Помещение для хранения прибора должно быть сухим, проветриваемым, со значениями температуры и влажности, соответствующими спецификации на данное оборудование.
12. Не разбирайте устройство и не пытайтесь произвести внутренние изменения. При возникновении неисправности обратитесь к своему дилеру.

Возможные критические неисправности, при которых запрещена эксплуатация прибора:

1. неисправность индикатора теста и подачи напряжения: индикатор продолжает гореть, несмотря на нажатие кнопки STOP и прекращения всех видимых процессов, либо отсутствие индикатора теста, несмотря на корректную работу вольтметра, кнопки START и других функций;
2. неисправность вольтметра: на дисплее вольтметра отсутствуют показания, несмотря на нажатие кнопки START и активный индикатор теста.

При возникновении подобных ситуаций следует выключить питание прибора, отсоединить шнур и обратиться к своему поставщику.

2.2 Работа с прибором.

Для включения прибора подсоедините кабель питания, убедитесь в соответствии питающей сети спецификации на данное устройство, затем нажмите кнопку POWER. На дисплее появятся нулевые значения.

Для установки порогового значения сигнализации тока утечки нажмите клавишу SET. Далее выберите одну из предустановок диапазона тока соответствующей кнопкой. При необходимости, выставьте более точное значение при помощи потенциометра плавной регулировки на передней панели. После установки нажмите SET еще раз, чтобы вернуться в основной рабочий режим. Ток утечки настраивается для текущего режима AC или DC, проверьте положение переключателя.

Установка таймера производится при помощи кнопок (UP, DOWN) в левой части дисплея. Верхняя увеличивает время на 1с, нижняя уменьшает, доступен диапазон от 1с до 999с. Зажмите кнопку на длительное время для более быстрой установки большого интервала. Для настройки таймера прибор должен находиться в ждущем режиме, при выполнении теста или включенной сигнализации, данная функция не активна.

Для выбора испытания постоянным током (DC) нажмите клавишу AC/DC (в отпущенном положении действует режим AC). Подключите высоковольтный провод к выходному терминалу DC, имеющему соответствующее обозначение, токовой провод для всех режимов общий. Во время работы выход DC имеет отрицательную полярность.

Для удаленного запуска испытания, с прибором используется тестовый пробник пистолетного типа (поставляется по отдельному заказу). Подключите его к разъему управления (remote) и высоковольтному терминалу. Установите таймер на необходимое значение и подключите пробник к объекту. Тест начнется после нажатия клавиши на пробнике, а закончится по окончании установленного времени.

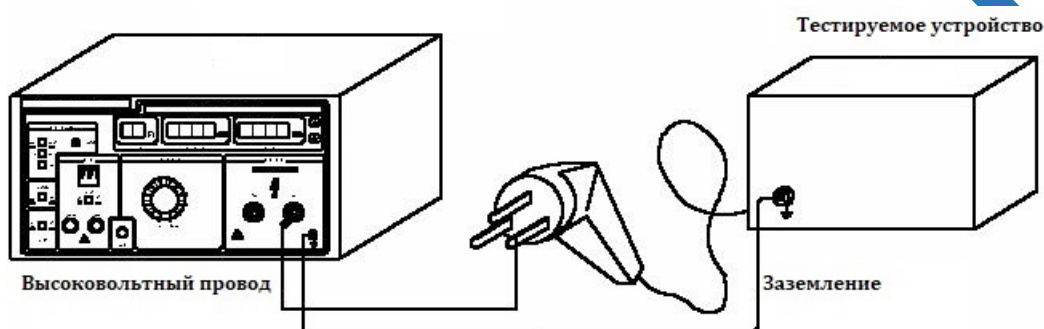
В целях безопасности, подключение и отключение объекта испытания должно производиться при нулевых показаниях вольтметра, отсутствующем индикаторе теста и высокого напряжения, а также при подсоединенном заземлении. К тестируемому объекту следует сначала подключать токовый кабель, а затем высоковольтный.

После подключения прибора и установки тока, если таймер выставлен на 0, то прибор будет работать в ручном продолжительном режиме. Для начала процесса испытания нажмите кнопку START, на дисплее появится соответствующий индикатор. Далее при помощи поворотной ручки регулировки напряжения плавно установите необходимое значение (по часовой стрелке). Если в процессе испытания ток утечки на объекте будет выше установленного значения, сработает звуковая и световая сигнализация, и тест прервется. Следует нажать кнопку STOP, индикаторы погаснут. В ручном

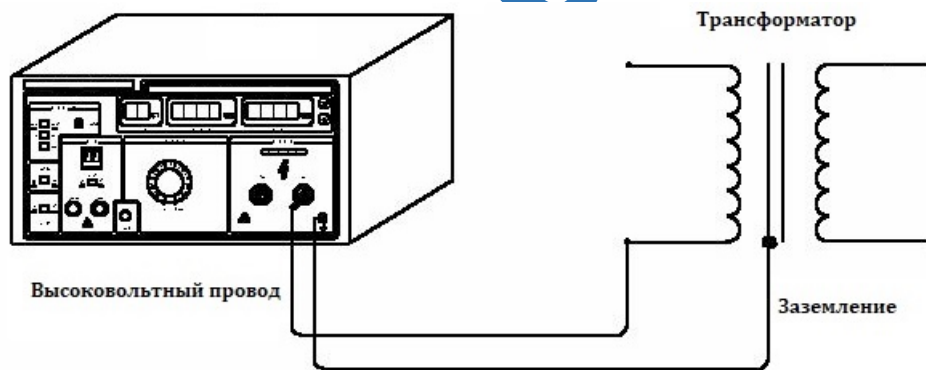
продолжительном режиме, перед остановкой теста нажатием STOP, рекомендуется снижать напряжение поворотным регулятором в половину или до нуля.

Если перед началом работы был установлен таймер, то прибор перейдет в режим автотеста по времени. После нажатия кнопки START и установки напряжения, начнется обратный отсчет времени теста, по истечении которого испытание завершится автоматически. После этого можно вернуть регулятор напряжения в нулевое положение. Если объект не пройдет тест из-за превышения тока утечки, сработает звуковая и световая сигнализации, и тест прервется. Следует нажать кнопку STOP, индикаторы погаснут. Перед заменой объекта испытания следует убедиться в отсутствии напряжения в контуре.

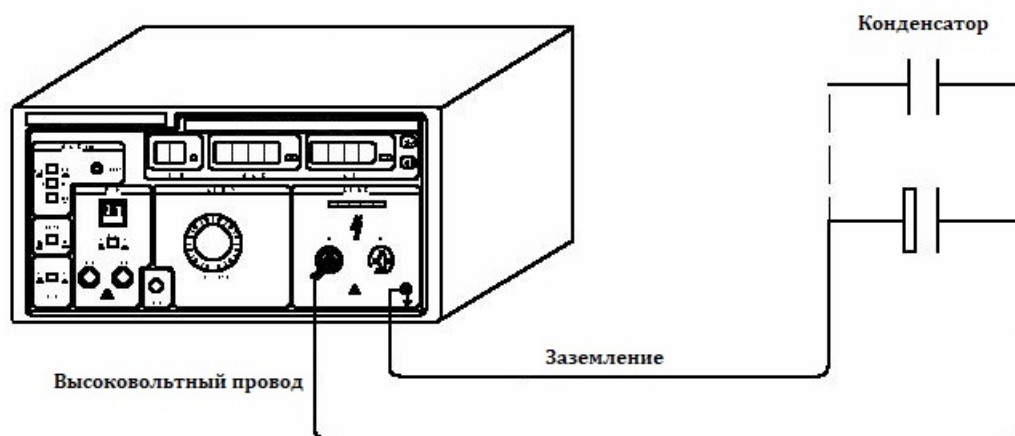
2.3 Варианты подключения при испытании.



Тестирование изоляции электрооборудования.



Тестирование изоляции трансформаторов.



Работа с конденсаторами. При испытании емкостных объектов на постоянном токе необходимо помнить, что после прекращения вращения ручки регулировки, испытательное напряжение на объекте нарастает по мере заряда емкости. В таких случаях подъем напряжения следует осуществлять плавно, не допуская превышения нормативной величины испытательного напряжения на объекте и не допуская превышения наибольшего рабочего напряжения прибора и тока утечки, во избежание срабатывания защиты. Помните, что по окончании работы необходимо разрядить емкости, так как на них сохранится опасный уровень напряжения.



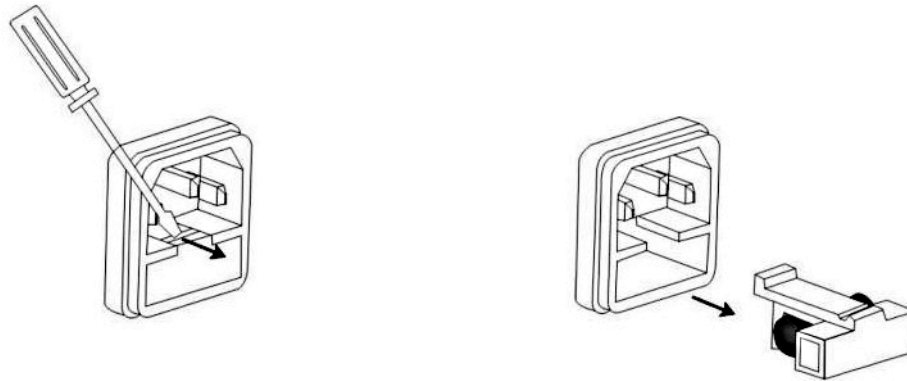
Тестирование высоковольтных транзисторов. Установка УПУ может применяться для тестирования силовых транзисторов и диодных столбов. При подключении высоковольтный разъем постоянного тока (DC) имеет отрицательную полярность (-), а разъем токового кабеля (заземление) - положительную (+). Регулировку напряжения следует проводить плавно, без резких скачков, при этом пороговое значение тока утечки устанавливается малым, например, 0.2мА.

3. Обслуживание и гарантия.

3.1 Замена предохранителя.

1. Отключите все соединительные провода, выключите прибор. Выньте шнур сетевого питания. Блок предохранителя встроен в разъем для сетевого кабеля на

задней панели прибора. Для извлечения блока воспользуйтесь плоской отверткой, как показано на рисунке ниже. Замените предохранитель на аналогичный по типу и номиналу. После замены аккуратно вставьте блок с предохранителем обратно.



3.2 Чистка корпуса.

1. Перед очисткой следует выключить прибор и отсоединить все кабели.
2. Корпус допускается протирать сухой или влажной тканью, не рекомендуется использовать агрессивные чистящие средства или растворители. Жидкость не должна попадать внутрь корпуса.

3.3 Гарантия.

1. Гарантия на изделие составляет 12 месяцев со дня продажи.
2. Производитель не несет ответственности за ненадлежащее использование или эксплуатацию, манипуляции, изменения или попытки ремонта.
3. Производитель оставляет за собой право на модернизацию и внесение изменений в конструкцию изделия, а также обновление руководства по эксплуатации. Устройство может быть изменено без дополнительного уведомления.

4. Комплект поставки:

1. Испытательная установка УПУ- _____ - 1 шт.
2. Высоковольтный пробник - 1 шт.
3. Кабель с зажимом «крокодил» изолированный - 1 шт.
4. Кабель сетевого питания - 1 шт
5. Паспорт изделия - 1 шт.

Приемка

Номер прибора _____ Дата выпуска ____ / ____ / ____ г.

Контролер ОТК _____ /подпись/ _____ /расшифровка/

М.П.

www.tetr.ru