



**ЭЛЕКТРОННЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ
ПОВЫШЕННОЙ МОЩНОСТИ
СА350**

**ЕЛЕКТРОННЕ ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ
ПІДВИЩЕНОЇ ПОТУЖНОСТІ
СА350**

**Руководство по эксплуатации
СА350 РЭ**

Киев

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	4
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	4
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ	6
4 УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ	7
5 КОНСТРУКЦИЯ ИСТОЧНИКА СА350	9
6 ПОРЯДОК РАБОТЫ С ИСТОЧНИКОМ СА350	12
6.1 Подготовка к работе	12
6.2 Установка выходного напряжения в автоматическом режиме	15
6.3 Установка напряжения в ручном режиме	17
6.4 Примеры действий оператора при установке напряжения	18

<i>Date</i>	<i>Version</i>
Сентябрь 2020	01

Читайте внимательно данное руководство пользователя перед использованием прибора.

Пользователь ответственен за безопасность в период эксплуатации.

Мы сделали все возможное для того, чтобы информация, представленная в данном руководстве, была полезной, точной и абсолютно надежной. Тем не менее, компания ОЛТЕСТ не несет ответственности за любые возможные неточности.

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

Почтовый адрес: Украина, 04128, г. Киев, а/я 33, ООО "ОЛТЕСТ"
Юридический адрес: Украина, 03056, г. Киев, пр. Победы, 37/1, кв. 11, ООО "ОЛТЕСТ"

E-mail: info@oltest.ua

Web-адрес: [//www.oltest.com.ua](http://www.oltest.com.ua)

Тел.: (+380 44) 537-08-01, (+380 44) 227-66-65, (+380 44) 331-46-21



При использовании прибора как в полевых, так и в лабораторных условиях:

- для подключения к сети переменного тока блока силового РЕ ~50 Гц 230 В должен использоваться кабель РС(РU).
- зажимы защитного заземления блока силового и блока управления, расположенные на задних панелях приборов, должны быть подключены к контуру защитного заземления.

Настоящий документ сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации электронного источника питания повышенной мощности CA350. Эти сведения включают информацию о назначении и области применения источника CA350, его технических характеристиках, порядке работы и техническому обслуживанию.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Источник CA350 предназначен для питания электрических цепей напряжением переменного тока.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Источник CA350 обеспечивает на выходе регулируемое напряжение синусоидальной формы в диапазоне от 1 В до 220 В частотой от 45 до 65 Гц.

2.2 Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха – от минус 10 до 40°C;
- относительная влажность – не более 90 % при температуре 25°C без конденсации.

2.3 Технические характеристики Источника CA350 приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

№ п/п	Наименование характеристики	Требование (при наличии нормы)
1	Полная мощность нагрузки	Не менее 5 кВ·А
2	Нестабильность выходного напряжения: <ul style="list-style-type: none"> – при максимальной выходной активной мощности за период времени 10 минут – при выходной активной мощности в диапазоне до 2 кВ·А за период времени 30 минут при условии колебаний напряжения в сети питания не более $\pm 10\%$ от значения, соответствующего началу указанного периода 	<p>Не более 0,5 %</p> <p>Не более 0,5 %</p>
3	Коэффициент искажения синусоидальности кривой выходного напряжения	Не более 5 %
4	Возможность работы на емкостную, индуктивную и активную нагрузку	предусмотрено

№ п/п	Наименование характеристики	Требование (при наличии нормы)
5	Пределы относительной погрешности установки выходного напряжения	Не более $\pm 1\%$
6	Время непрерывной работы при максимальной нагрузке (при максимальной силе тока в нагрузке 24 А)	30 минут, с последующим перерывом в работе не менее 1 часа

2.4 В конструкции Источника СА350 предусмотрена автоматическая защита от перегрева.

2.5 В конструкции Источника СА350 предусмотрена автоматическая защита от короткого замыкания нагрузки.

2.6 В конструкции Источника СА350 предусмотрена возможность ручного управления при помощи:

- дисплея с сенсорной панелью и энкодера на передней панели Блока управления;
- дистанционного пульта управления с кнопками регулирования напряжения и кнопкой аварийного отключения.

2.7 В конструкции Источника СА350 предусмотрена возможность дистанционного управления при помощи персонального компьютера

2.8 Конструкция Источника СА350 предусматривает совместимость с внешним блокирующим устройством типа «концевой выключатель».

2.9 Конструктивно Источник СА350 выполнен в виде двух блоков – Блока силового и Блока управления.

2.10 Масса Источника СА350 составляет не более:

- Блока регулирования – 22 кг;
- Блока управления – 5 кг

2.11 Габаритные размеры Источника СА350 составляют не более:

- Блока регулирования – (465 x 500 x 195) мм;
- Блока управления – (465 x 420 x 150) мм

2.12 Электропитание Источника СА350 осуществляется от сети переменного тока напряжением от 180 до 250 В с номинальной частотой 50/60 Гц, удовлетворяющей требованиям ГОСТ 13109-97.

2.13 Мощность, потребляемая Источником СА350 от сети питания, составляет не более 5,6 кВт·А.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплектность Источника СА350 соответствует перечню, приведенному в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование	Обозначение	Кол., шт
Блок силовой PU	СА350.200	1
Блок управления CU	СА350.300	1
Кабель питания PC(PU)	СА350.500	1
Кабель силовой PC(PT)	СА350.510	1
Пульт дистанционного управления ПДУ	СА350.610	1
Кабель интерфейсный Interface(CU-PU)	СА350.530	1
Светозвуковая сигнализация СЗС	СА350.600	1
Кабель аварийного выключения ES(CU-PU)	СА350.520	
Кабель для подключения датчика закрытой двери LS(PU)	СА350.540	1
Кабель питания	покупное	1
Электронный источник питания повышенной мощности СА350. Руководство по эксплуатации	СА350 РЭ	1
Электронный источник питания повышенной мощности СА350. Паспорт	СА350 ПС	1

4 УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Общее

Одним из самых важных факторов при работе с электрическим оборудованием является безопасность.

 **Помните, оборудование ОЛТЕСТ генерирует напряжение, которое может быть опасно для жизни!**

Работа с электрической аппаратурой на всех стадиях испытаний и эксплуатации требует знаний и выполнения правил безопасности, описанных в этом документе, а также других документах, предусмотренных нормами техники безопасности.

Источник СА350 соответствует общим требованиям безопасности по способу защиты человека от поражения электрическим током ГОСТ 26104 и ДСТУ ІЕС 61010-1.

Для подключения к сети переменного тока блока силового РЕ ~50 Гц 230 В должен использоваться кабель РС(РU).

Зажимы защитного заземления блока силового и блока управления, расположенные на задних панелях приборов, должны быть подключены к контуру защитного заземления.

Лица, осуществляющие эксплуатацию и обслуживание оборудования, обязательно должны быть ознакомлены с правилами и рекомендациями, изложенными в данном документе.

Комплект предназначен для использования высококвалифицированным оператором в зоне ограниченного доступа.

4.2 Меры предосторожности

При размещении Источника во избежание перегрева должно выполняться следующее правило: между задней панелью Блока силового и стеной или иными предметами должно быть обеспечено свободное пространство не менее 40 см.


Измерительная цепь должна быть обесточена перед подключением Источника. Невыполнение указанного требования может привести к поражению электрическим током и выходу аппаратуры из строя.

При подключении силового блока Источника СА350 к сети питания 220/230 В 50 Гц необходимо учитывать, что потребляемая им мощность может составлять до 5,6 кВА. Поэтому подключение должно выполняться с помощью специальной розетки или клемм.

При использовании Источника СА350 все элементы измерительной цепи, находящиеся под напряжением, необходимо ограждать в соответствии с "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок".

Провода и розетка, используемые для подключения силового блока Источника к сети переменного тока 230 В 50 Гц, должны быть рассчитаны на протекание тока не менее 30 А.

На всех стадиях испытаний и эксплуатации Источника СА350 должны выполняться требования Правил безопасной эксплуатации электроустановок потребителей и эксплуатационной документации на средства измерительной техники, которые используются совместно с Источником.

 При работе:

- допускается использовать СА350 только в условиях, соответствующих рабочим условиям, указанным в документации;
- запрещено использовать СА350 при наличии осадков в виде дождя или снега и пр.;
- запрещено подключать СА350 к работающему оборудованию;
- перед подключением измерительная цепь должна быть обесточена;
- не прикасайтесь во время проведения измерения к зажимам и разъемам на панелях приборов и подключенным к ним элементам измерительной цепи, они могут находиться под опасным для жизни напряжением, поступающим из внешней цепи;
- не размыкайте первичную и вторичную цепи трансформаторов во время проведения измерения;
- во время работы с прибором не выполняйте одновременно другую работу, не связанную с измерениями;
- не оставляйте СА350 без присмотра во время проведения измерений;
- не включайте прибор, если он имеет повреждения;
- не включайте СА350, если есть вероятность взрыва;
- не пытайтесь ремонтировать или обслуживать оборудование самостоятельно, кроме случаев, описанных в документации на приборы.

4.3 Выводы

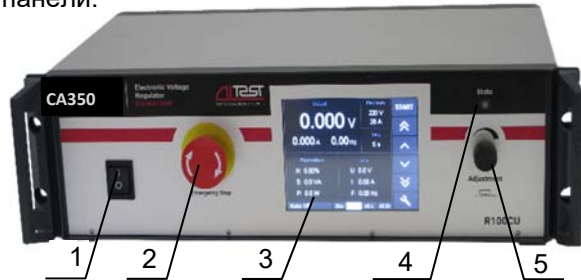
Невозможно предотвратить все потенциальные риски при использовании оборудования и предвидеть каждую опасность, которая может возникнуть при различных вариантах использования комплекта. Следовательно, для работы пользователю необходимо рассмотреть все возможные аспекты проведения измерений в дополнение к правилам, описанным в данном разделе.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ и его торговые представители не несут ответственности за прямой или косвенный ущерб, нанесенный людям и/или имуществу, причиной которого является несоблюдение правил безопасности, указанных в данном разделе, либо использование поставляемого оборудования не по назначению.

5 КОНСТРУКЦИЯ ИСТОЧНИКА CA350

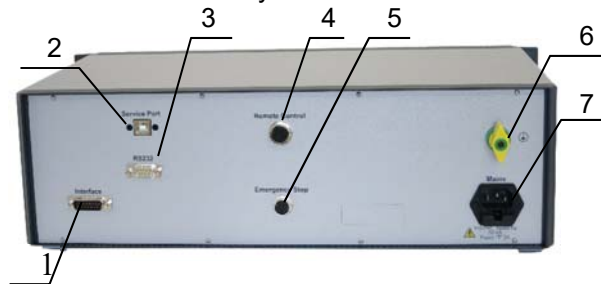
Источник CA350 выполнен в виде двух основных блоков – Блока силового и Блока управления (БУ).

На рисунке 5.1 показан вид передней панели БУ, на рисунке 5.2 – вид его задней панели.



- 1 – выключатель питания;
- 2 – кнопка "Emergency Stop" для аварийного отключения напряжения на выходе Источника;
- 3 – экран с сенсорной панелью;
- 4 – индикатор состояния выхода источника;
- 5 – регулятор выходного напряжения.

Рисунок 5.1



- 1 – разъем для подключения кабеля интерфейсного, обеспечивающего информационную связь с Блоком силовым;
- 2 – разъем, используемый при сервисном обслуживании;
- 3 – разъем RS232 для связи с ПК при внешнем управлении;
- 4 – разъем для подключения пульта дистанционного управления ПДУ;
- 5 – разъем "Emergency Stop" для подключения кабеля, соединяющего БУ с одноименным разъемом Блока силового;
- 6 – зажим защитного заземления;
- 7 – разъем для подключения кабеля питания.

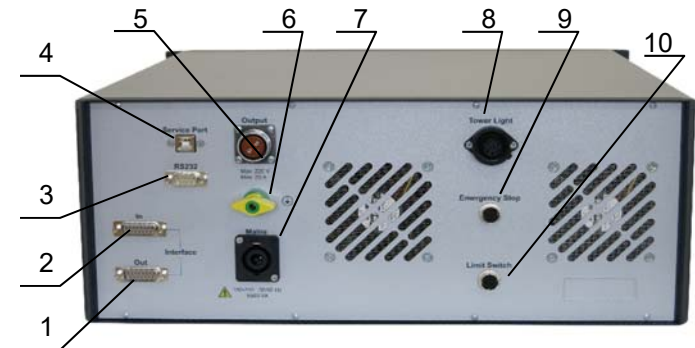
Рисунок 5.2

На рисунке 5.3 показан вид передней панели Блока силового, на рисунке 5.4 – его задней панели.



- 1 – тумблер включения питания Блока силового;
- 2 – индикатор включенного состояния Блока силового;
- 3 – индикатор состояния выхода источника.

Рисунок 5.3



- 1 – разъем для подключения интерфейсного кабеля (используется только при наличии в комплекте нескольких Блоков силовых);
- 2 – разъем для подключения кабеля интерфейсного, обеспечивающего информационную связь с Блоком управления. При наличии в комплекте нескольких блоков силовых используется для подключения другого Блока силового;
- 3 – разъем RS232 для связи с ПК при сервисном обслуживании;
- 4 – разъем, используемый при сервисном обслуживании;
- 5 – разъем для подключения кабеля силового РС(РТ);
- 6 – зажим защитного заземления;
- 7 – разъем для подключения кабеля питания РС(ПУ);
- 8 – разъем для подключения светозвукового сигнализатора СЗС;
- 9 – разъем "Emergency Stop" для подключения кабеля, соединяющего Блок силовой с одноименным разъемом БУ;
- 10 – разъем для подключения датчика внешнего блокирующего устройства типа "концевой выключатель".

Рисунок 5.4

На рисунке 5.5 показан внешний вид пульта дистанционного управления ПДУ.



- 1 – двухпозиционная кнопка снижения напряжения на выходе источника (медленное/быстрое снижение);
- 2 – двухпозиционная кнопка повышения напряжения на выходе источника (медленное/быстрое повышение);
- 3 – кнопка «Emergency Stop» аварийного отключения напряжения на выходе Источника
- 4 – кнопка «Start» для включения/выключения режима установки выходного напряжения;
- 5 – разъем для подключения ко входу «Remote Control» на задней панели БУ

Рисунок 5.5

На рисунке 5.6 показан внешний вид светозвукового сигнализатора

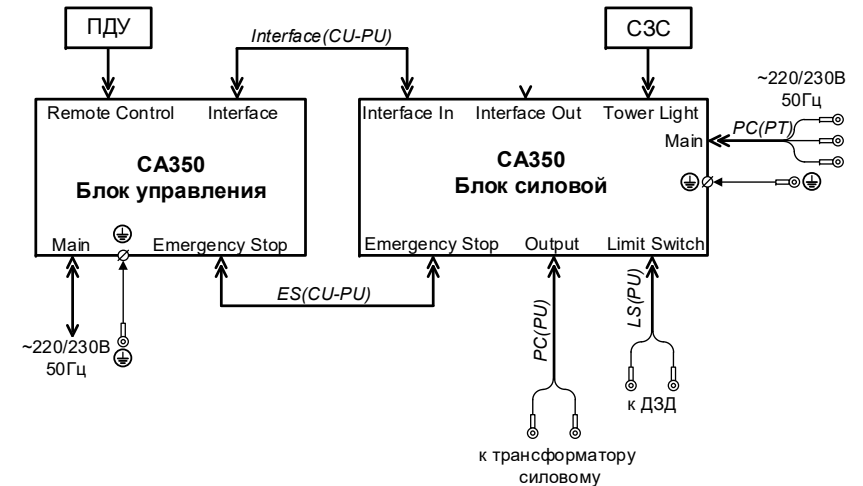


Рисунок 5.6

6 ПОРЯДОК РАБОТЫ С ИСТОЧНИКОМ СА350

6.1 Подготовка к работе

6.1.1 Собрать схему, как показано на рисунке 6.1. При этом блоки Источника должны быть обесточены.



ПДУ – пульт дистанционного управления (при управлении установкой напряжения с экрана БУ пульт можно не подключать);

СЗС – светозвуковой сигнализатор;

ДЗД – датчик закрытия двери (при отсутствии контроля двери выход «Limit Switch» Блока силового следует закоротить)

Рисунок 6.1

6.1.2 Включить Блок управления и Блок силовой. При этом на сигнализаторе СЗС светится зеленый сектор, если подача выходного напряжения заблокирована (нажатая кнопка «Emergency Stop» на пульте или БУ или открытое состояние контролируемой двери) и желтым, если причины для блокировки отсутствуют.

6.1.3 При этом на экране БУ появляется основное окно программы, показанное на рисунке 6.2. В правой части этого окна находится столбец кнопок, непосредственно управляющих процессом установки напряжения:

- кнопка запуска режима подачи напряжения
- кнопка быстрого повышения напряжения
- кнопка медленного повышения напряжения
- кнопка медленного снижения напряжения
- кнопка быстрого снижения напряжения

а также кнопка , открывающая окно «Settings».

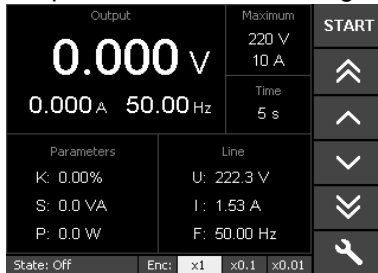



Рисунок 6.2

В поле «Line» выводятся текущие значения параметров цепи электропитания – напряжение, частота и ток, потребляемый Блоком силовым.

6.1.4 Открыть окно «Settings», представленное на рисунке 6.3, нажав кнопку .

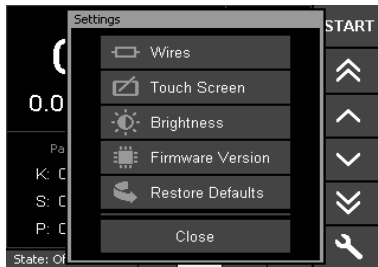



Рисунок 6.3

6.1.5 Нажать на кнопку  для открытия окна «Resistance of Wires» (рисунок 6.4) и установить параметры кабеля, используемого при подключении нагрузки (длину, сечение и материал проводов), а также температуру окружающей среды.

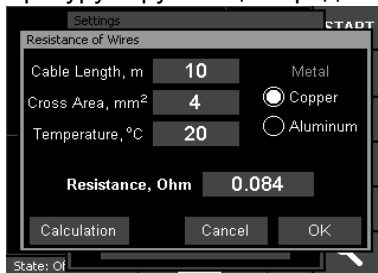
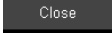


Рисунок 6.4

Нажатием на кнопку «Calculation» запустить расчет общего сопротивления кабеля для его учета при установке требуемого напряжения непосредственно на входах нагрузки.

6.1.6 Выйти из окна «Resistance of Wires», нажав «OK» при желании сохранить новые установки или «Cancel», если их сохранение не требуется.

6.1.7 Находясь в этом же окне «Settings» и нажимая на соответствующие кнопки можно при необходимости выполнить калибровку сенсорной панели («Touch Screen») и настроить яркость подсветки экрана (Brightness), уточнить версию программы (Firmware Version), вернуться к заводским установкам программы (Restore Defaults).

6.1.8 Выйти из окна «Settings» нажатием  в основное окно (рисунок 6.2).

6.1.9 Установить в поле «Maximum» основного окна необходимые пределы по напряжению (не более 220 В) и силе тока (не более 28 А). Для этого нажать на соответствующее значение в этом поле (напряжения или тока). В открывшемся окне (рисунок 6.5 или 6.6) установить требуемое значение или выбрать его из столбца слева. Подтвердить выбор нажатием «OK».

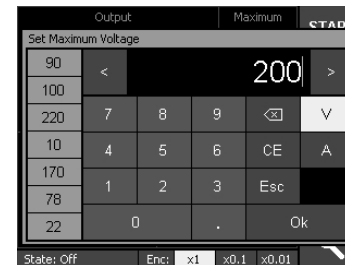


Рисунок 6.5

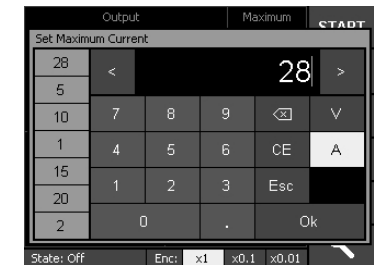


Рисунок 6.6

В дальнейшем при установке напряжения процесс его повышения будет остановлен по достижению любого из установленных максимальных значений:

- при достижении максимального напряжения на выходе установится заданное максимальное значение;
- при достижении максимального тока выводится сообщение об ошибке, напряжение с выхода снимается.

6.1.10 Выполнить установки, определяющие скорость повышения напряжения. Для этого нажать на поле «Time» или «Speed». При этом открывается окно «Set Time» (рисунки 6.7) или «Set Speed» (рисунок 6.8).

В окне «Set Time» можно установить или выбрать из левого столбца время, в секундах, в течение которого напряжение при его автоматической установке возрастет от начального значения до требуемого при

состоянии кнопки «Max/Auto» – «Auto». Если кнопка находится в состоянии «Max», то установленное время при автоматической установке определяет скорость возрастания напряжения при которой его значение достигло бы установленного максимального значения (6.1.9). При последующей установке напряжения в ручном режиме это значение определяет время подъема напряжения до максимального независимо от состояния кнопки «Max/Auto».

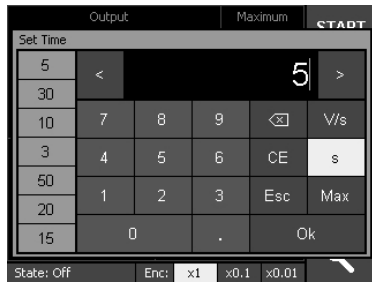


Рисунок 6.7

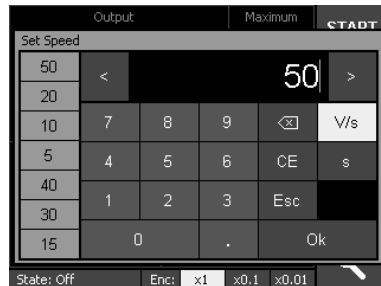


Рисунок 6.8

В окне «Set Speed» можно установить или выбрать значение скорости возрастания напряжения V/s, в вольтах за секунду.

Выбор устанавливаемого параметра (время или скорость) – на усмотрение оператора.

Подтвердить выбор времени/скорости установки нажатием «ОК».

6.2 Установка выходного напряжения в автоматическом режиме

6.2.1 Задать параметры напряжения, которое требуется установить на выходе (его значение и частоту). Для этого нажать на экран в поле «Output».

6.2.1.1 Для задания значения частоты нажать в поле «Output» в области, где выводится частота. В открывшемся окне «Set Output Frequency» (рисунок 6.9) задать (набирая на клавиатуре или выбирая из левого столбца) необходимое значение.

6.2.1.2 Перейти из этого окна (рисунок 6.9) в окно «Set Output Voltage» (Рисунок 6.10) нажатием на кнопку «V» (туда же можно попасть из основного окна, нажатием в поле «Output» в области, где выводится напряжение). Задать требуемое значение напряжения (набирая на клавиатуре или выбирая из левого столбца).

Примечание. Следует помнить, что установить значение напряжение выше, чем заданное в 6.1.9 предельное значение невозможно.

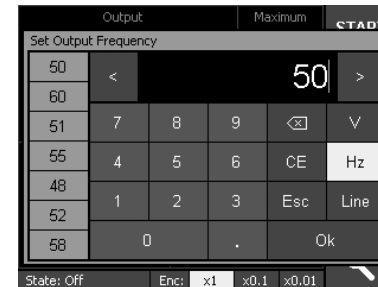


Рисунок 6.9

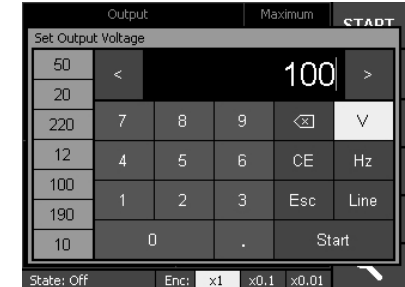


Рисунок 6.10

6.2.2 Если отсутствуют причины для блокировки подачи напряжения (кнопки "Emergency Stop" на передней панели БУ и аварийная кнопка пульта отжаты, контролируемая дверь закрыта), что подтверждается свечением желтой секции СЗС, можно начинать установку напряжения. Для этого в открытом окне «Set Output Voltage» (рисунок

6.10) нажать кнопку **START**. Процесс повышения напряжения начался. При этом на кнопке появляется надпись "STOP" и при последующем нажатии будет выполнять функцию плавного снятия напряжения (со скоростью, вдвое превышающей скорость подъема).

Процесс установки выходного напряжения можно контролировать на экране: в поле «Output» выводится текущее значение выходного напряжения, в поле «Parameters» – значения коэффициента несинусоидальности K, полной мощности S, ее активной и реактивной составляющих P,Q, и коэффициента мощности PF. Переключение между отображаемыми величинами выполняется по нажатии на поле «Parameters».

Если установленное в поле «Maximum» значение предельного напряжения меньше, чем значение, которое требуется установить, процесс подъема напряжения останавливается.

6.2.3 При необходимости аварийного снятия напряжения в процессе его повышения или после установки следует нажать кнопку «Emergency Stop» на передней панели Блока управления или на Пульт дистанционного управления.






6.2.4 Для снятия выходного напряжения нажать кнопку **STOP**.

6.3 Установка напряжения в ручном режиме



Установка напряжения в ручном режиме может выполняться тремя способами – кнопками с экрана БУ, кнопками Пульта дистанционного управления или вращением ручки регулятора (рис. 5.1, поз. 5).

6.3.1 Установка напряжения кнопками с экрана БУ

В основном окне программы (рисунок 6.2) нажать кнопку запуска ре-



жима подачи напряжения  (при этом на кнопке появляется надпись "STOP", и при последующем нажатии будет выполнять функцию плавного снятия напряжения). После этого начать повышение напряжения, удерживая в нажатом состоянии кнопки  или . При нажатой  напряжение повышается со скоростью, установленной в 6.1.10. При нажатой  – с 1/3 установленной скорости.

Процесс установки выходного напряжения можно контролировать на экране: в поле «Output» выводится текущее значение напряжения, в поле «Parameters» – значения коэффициента несинусоидальности K, полной мощности S, ее активной и реактивной составляющих P, Q, и коэффициента мощности PF. Переключение между отображаемыми величинами выполняется по нажатию на поле поле «Parameters».

Процесс повышения напряжения прекратится, если отпустить кнопку  или  и продолжится при повторном нажатии.

Если установленное в поле «Maximum» значение предельного напряжения меньше, чем значение, которое требуется установить, процесс повышения напряжения останавливается.



При необходимости аварийного снятия напряжения в процессе его повышения или после установки следует нажать кнопку «Emergency Stop» на передней панели Блока управления.

После достижения требуемого значения напряжения можно снизить или повысить до необходимого следующего значения кнопками  или .

Для снятия выходного напряжения нажать кнопку .

6.3.2 Установка напряжения кнопками Пульта дистанционного управления

Нажать кнопку «Start» Пульта (рисунок 5.5, поз. 4).

После этого начать повышение напряжения, нажав и удерживая в нажатом состоянии кнопку управления повышением напряжения Пульта (рисунок 5.5, поз. 2). Неполное нажатие этой кнопки соответствует кнопке  в основном окне экрана и медленному возрастанию напряжения; полное нажатие – кнопке  и быстрому возрастанию напряжения.

Процесс установки выходного напряжения контролировать на экране в поле «Output».

Процесс повышения напряжения прекратится, если отпустить кнопку управления повышением напряжения и продолжится при повторном нажатии.

При необходимости снизить напряжение до нуля или до следующего значения следует воспользоваться кнопкой снижения напряжения Пульта (рисунок 5.5, поз. 1).

Для снятия выходного напряжения нажать кнопку «START» (при повторном нажатии выполняет функцию STOP).

При необходимости аварийного снятия напряжения следует нажать кнопку "Emergency Stop" на Пульте (рисунок 5.5, поз 3).

6.3.3 Установка напряжения вращением ручки регулятора

Нажать кнопку «START» на экране, после чего вращением ручки регулятора (рис. 5.1, поз. 5) повышать или понижать выходное напряжение, контролируя его значение по показаниям на экране. Предельная скорость изменения напряжения определяется значением, установленным в 6.1.10, с учетом установленного коэффициента, выбранного в нижней строке экрана («x1», «x0,1», «x0,01»).


Для снятия выходного напряжения нажать кнопку «STOP» на экране.

При необходимости аварийного снятия напряжения следует нажать кнопку "Emergency Stop" на передней панели блока управления (рисунок 5.1, поз. 2).


6.4 Примеры действий оператора при установке напряжения

1 Работа в автоматическом режиме

Подготовительные действия:

- Нажать кнопку .
- В окне «Settings» задать требуемые установки (6.1.5 – 6.1.7).
- Установить предельные значения тока и напряжения (6.1.9).
- Задать установки, определяющие скорость изменения напряжения (6.1.10).


Установка напряжения:

- Задать частоту и значение напряжения, которое требуется установить (6.2.2).
- Запустить процесс установки напряжения нажатием кнопки  из окна установки напряжения (6.2.3).






- Для снятия напряжения нажать кнопку  на экране.

2 Работа в ручном режиме

Подготовительные действия:

- Нажав кнопку .
- В окне «Settings» задать требуемые установки (6.1.5 – 6.1.7).
- Установить предельные значения тока и напряжения (6.1.9).
- Задать установки, определяющие скорость изменения напряжения (6.1.10).

Установка напряжения с экрана БУ:

Нажать кнопку  в основном окне программы, после чего кнопками ,  или ,  увеличивать или снижать напряжение, контролируя его по показаниям на экране в поле «Output».


Установка напряжения кнопками Пульты:

Нажать кнопку «Start» Пульты (рисунок 5.5, поз. 4), после чего кнопками повышения напряжения (рисунок 5.5, поз. 2) или снижения напряжения (рисунок 5.5., поз. 1) повышать или снижать напряжение, контролируя его по показаниям на экране в поле «Output».

Установка напряжения вращением ручки регулятора:

Нажать кнопку «START» на экране или на пульте дистанционного управления.

Вращением ручки регулятора (рис. 5.1, поз. 5) повышать или понижать выходное напряжение, контролируя его значение по показаниям на экране.

Для снятия выходного напряжения независимо от способа его установки нажать кнопку  на экране или кнопку «START» пульта.