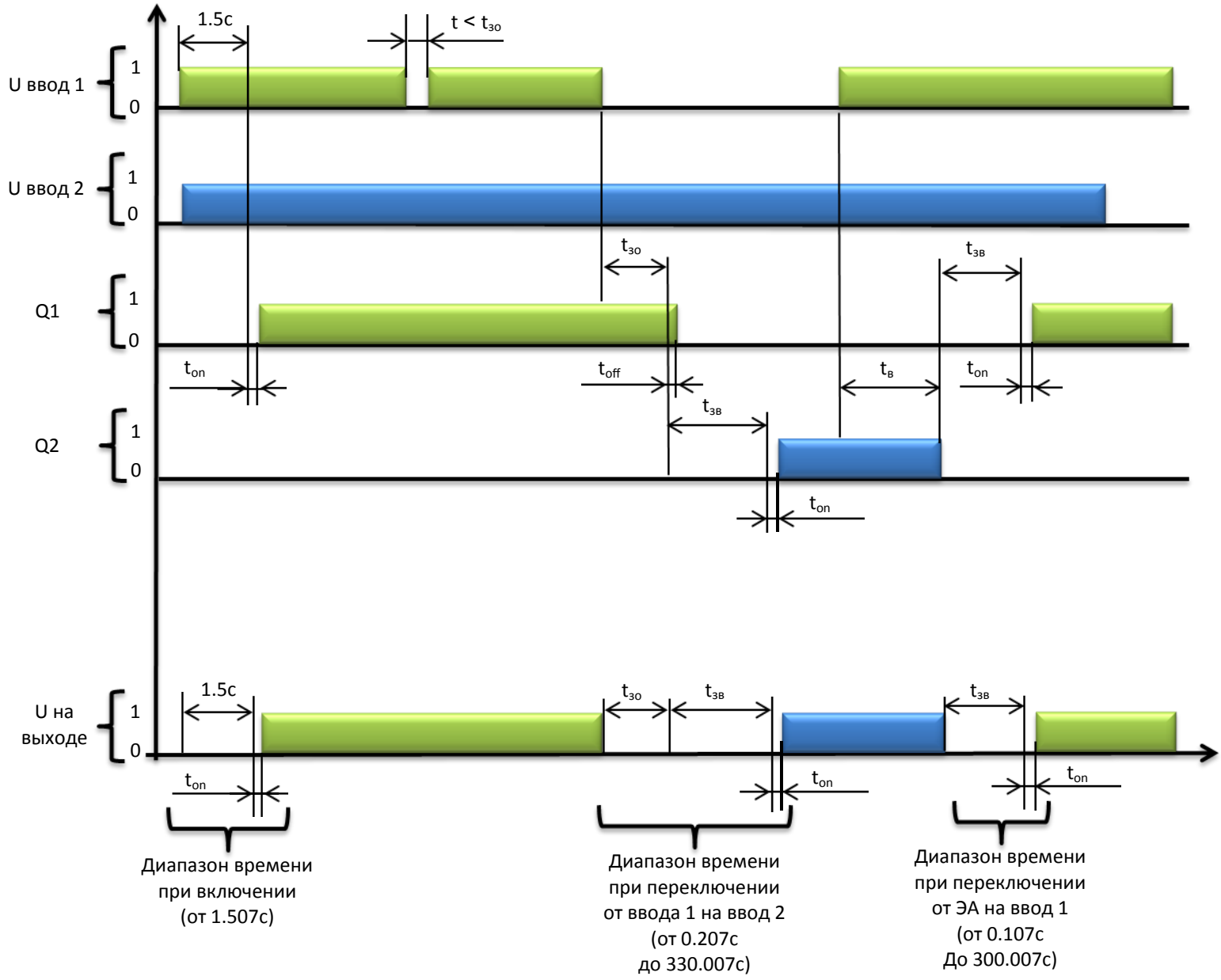
Временная диаграмма работы

для схемы АВР 2 в 1 (два независимых ввода и одна нагрузка)

на автоматических выключателях OEZ

Тип блока управления БУАВР.К.ххх.ххх—ТУ У33.2-30972877-001:2005

2013 г.



- напряжение, подходящее от ввода 1 (основной)

- напряжение, подходящее от ввода 2

$t_{зв}$ - время задержки на включение (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 300 сек);

t_{on} - время включение автоматического выключателя (70 мсек);

t_{off} - время отключения автоматического выключателя (50 мсек);

$t_{зо}$ - время заданного отключения (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 30 сек);

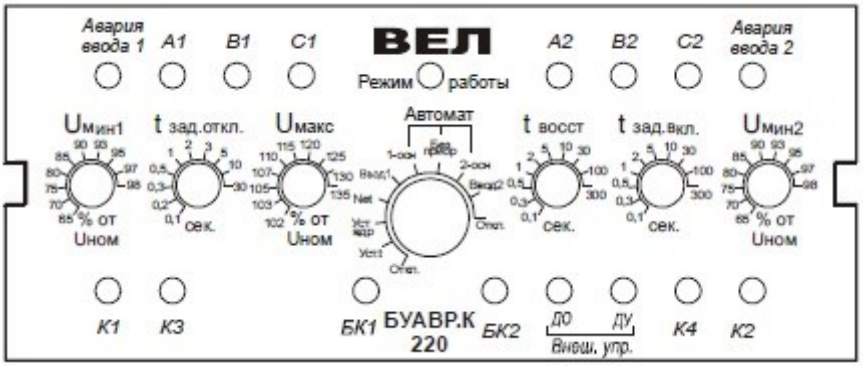
$t_{в}$ - время восстановления питания (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 300 сек);

Принцип работы с временными уставами:

1. Если появляется напряжения на вводе 1 и вводе 2, то через 1,5 секунды блок АВР включает автоматический выключатель Q1 на вводе 1 (основной ввод);

2. В случае потери напряжения на вводе 1 на время большее чем время заданного отключения tзо (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 30 сек), блок АВР отключает неисправный ввод и отсчитав время задержки на включение tзв (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 300 сек), включает ввод 2 с помощью автоматического выключателя Q2 (нагрузка питается от резервного ввода);

3. В случае восстановления питания на вводе 1. блок АВР отсчитает время восстановления питания tв (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 300 сек) и отключает автоматический выключатель Q2 (резервный ввод), затем блок АВР отсчитает время задержки на включение tзв (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 300 сек) и включит автоматический выключатель Q1 (основной ввод).



Временная диаграмма работы

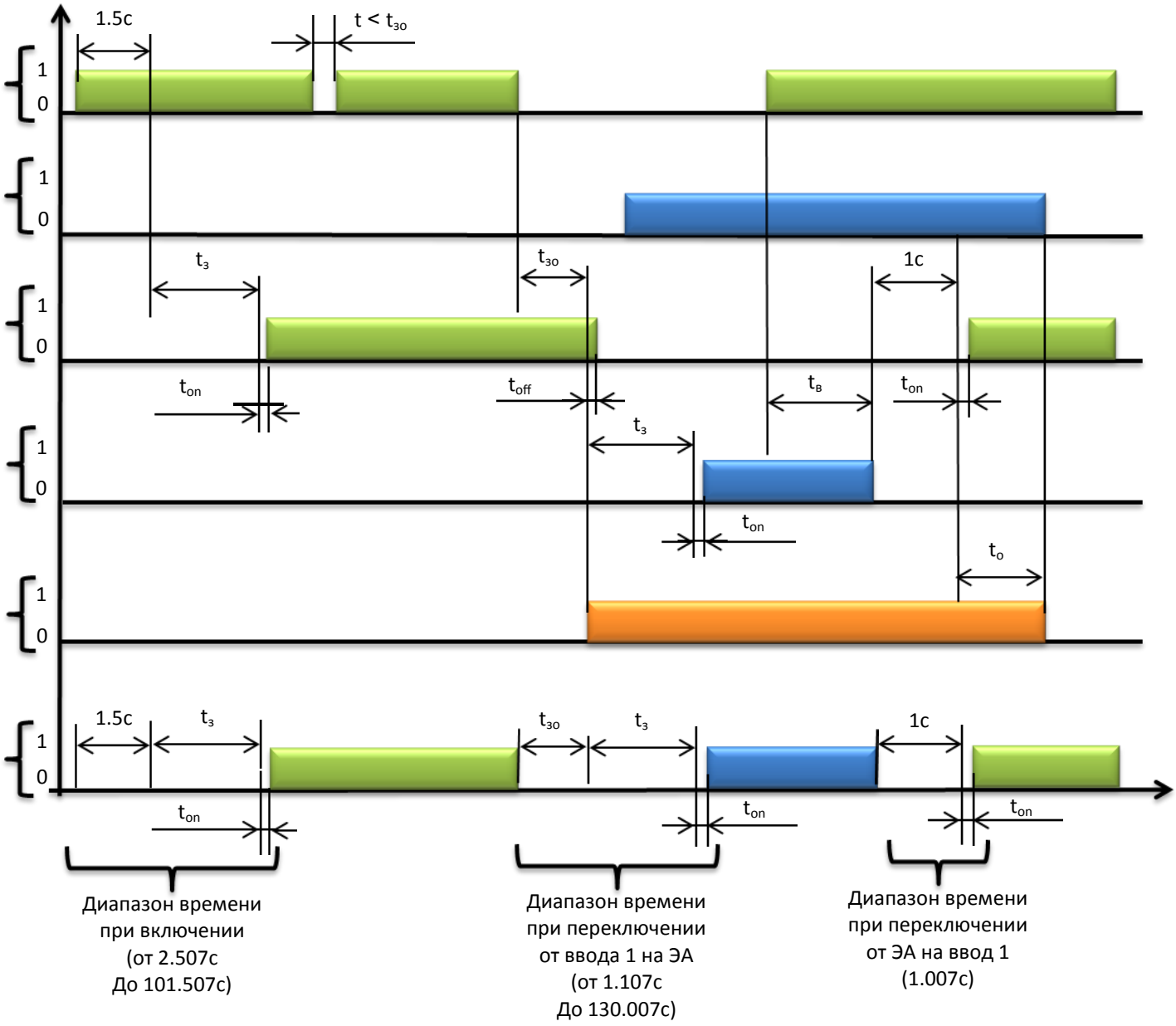
для схемы АВР 2 в 1ЭА

(два независимых ввода один из которых ЭА и одна нагрузка)

на автоматических выключателях OEZ

Тип блока управления БУАВР.ЭА.ххх.ххх—ТУ У33.2-30972877-001:2005

2013 г.



- напряжение, подходящее от ввода 1 (основной)

- напряжение, подходящее от дизель - генератора (ЭА)

- сигнал на запуск дизель - генератора (ЭА) (основной)

$t_з$ - время запуска (устанавливается в диапазоне, от 1 до 100 сек);

t_{on} - время включение автоматического выключателя (70 мсек);

t_{off} - время отключения автоматического выключателя (50 мсек);

$t_{зо}$ - время заданного отключения (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 30 сек);

$t_в$ - время восстановления питания на вводе 1 (устанавливается в диапазоне, от 10 до 300 сек);

$t_о$ - время охлаждения дизель-генератора.

Временная диаграмма работы

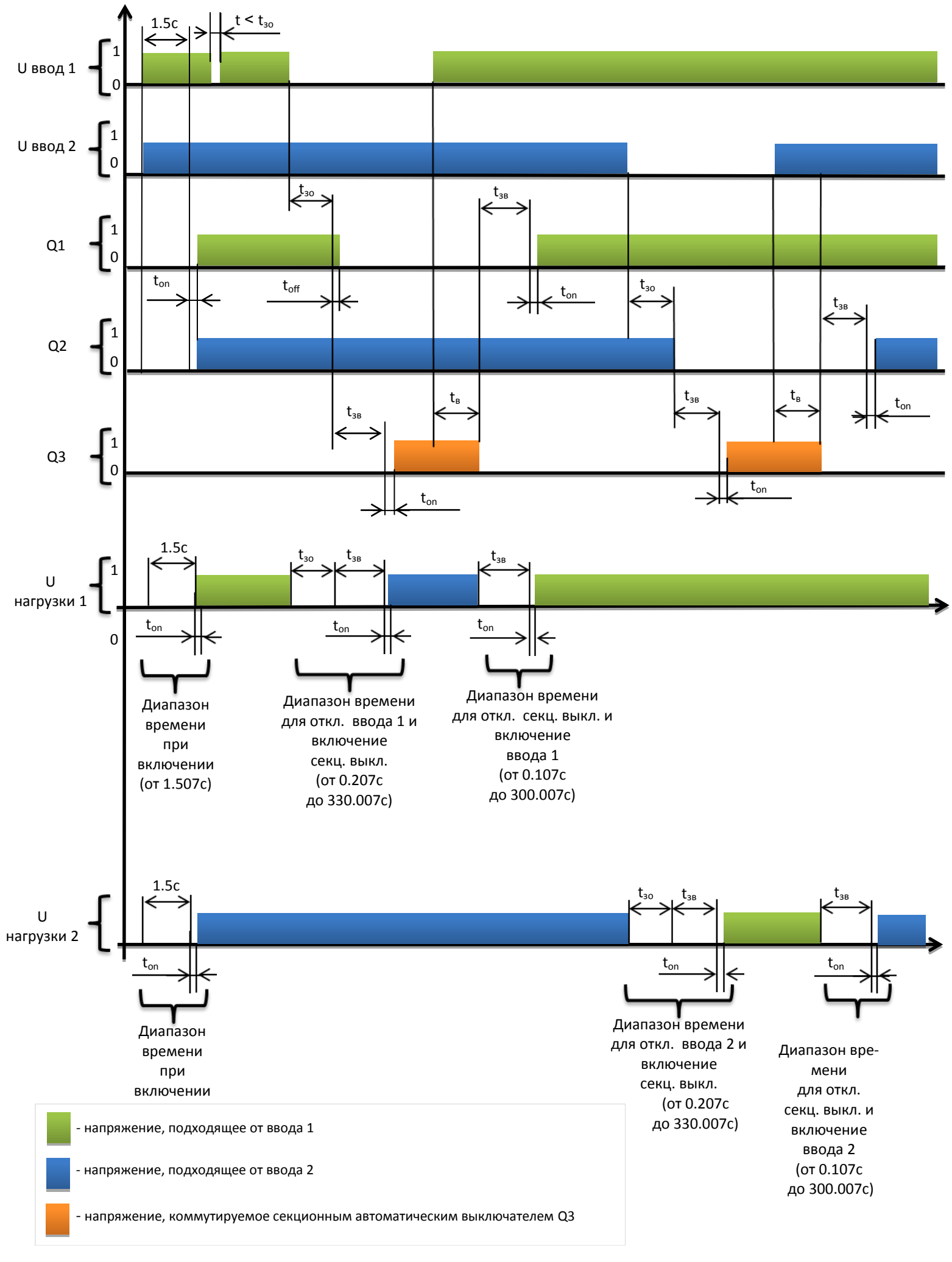
для схемы АВР 2 в 2

(два независимых ввода, две нагрузки

и секционный выключатель)

Тип блока управления БУАВР.2С.ххх.ххх—ТУ У33.2-30972877-001:2005

2013 г.


1.5с
t < tзо
U ввод 1
U ввод 2
Q1
Q2
Q3
1
0
tзо
tзв
ton
toff
tв
U нагрузки 1
U нагрузки 2
Диапазон времени при включении (от 1.507с)
Диапазон времени для откл. ввода 1 и включение секц. выкл. (от 0.207с до 330.007с)
Диапазон времени для откл. секц. выкл. и включение ввода 1 (от 0.107с до 300.007с)
Диапазон времени при включении
Диапазон времени для откл. ввода 2 и включение секц. выкл. (от 0.207с до 330.007с)
Диапазон времени для откл. секц. выкл. и включение ввода 2 (от 0.107с до 300.007с)
- напряжение, подходящее от ввода 1
- напряжение, подходящее от ввода 2
- напряжение, коммутируемое секционным автоматическим выключателем Q3

Все задержки выставляются на блоке БУАВР, кроме ton, toff

$t_{зв}$ - время задержки на включения (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 300 сек);

ton - время включение автоматического выключателя (70 мсек);

t_{off} - время отключения автоматического выключателя (50 мсек);

$t_{зо}$ - время заданного отключения (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 30 сек);

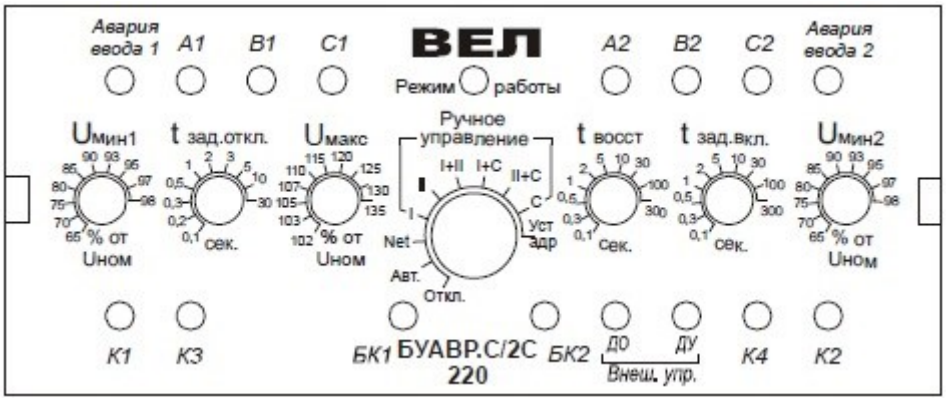
$t_{в}$ - время восстановления питания на вводе 1 (устанавливается в диапазоне, от 10 до 300 сек);

Принцип работы с временными уставами:

1. Если появляется напряжения на вводе 1 и вводе 2, то через 1,5 секунды включаются автоматические выключатели Q1 и Q2;

2. В случае потери напряжения на одном из вводов на время большее чем время заданного отключения tзо (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 30 сек), блок АВР отключает неисправный ввод и отсчитав время задержки на включение tзв (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 300 сек), включает секционный автоматический выключатель Q3;

3. При восстановлении питания на неисправном вводе, блок АВР отсчитав время восстановления tв (устанавливается в диапазоне, от 10 до 300 сек) отключит секционный автоматический выключатель Q3, спустя еще время задержки на включение tзв (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 300 сек), включит секционный автоматический выключатель на восстановленном вводе.

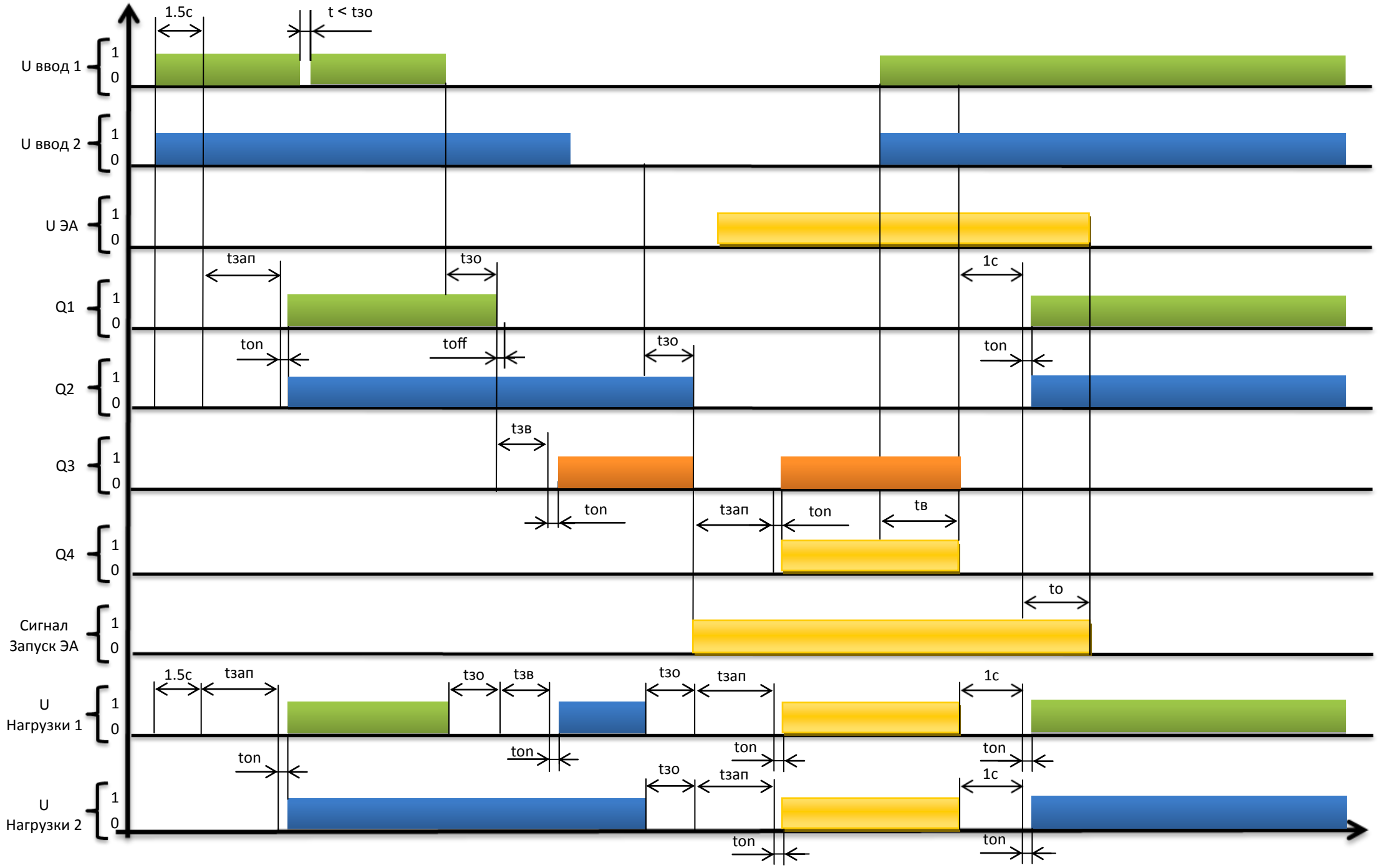


Временная диаграмма работы для схемы АВР 3 в 2
(два независимых ввода, две нагрузки, секционный автоматический выключатель и дизель-генератор)
на автоматических выключателях OEZ

Тип блока управления БУАВР.С.ххх.ххх—ТУ У33.2-30972877-001:2005

Тип блока управления БУАВР.ЭА.ххх.ххх—ТУ У33.2-30972877-001:2005

2013 г.

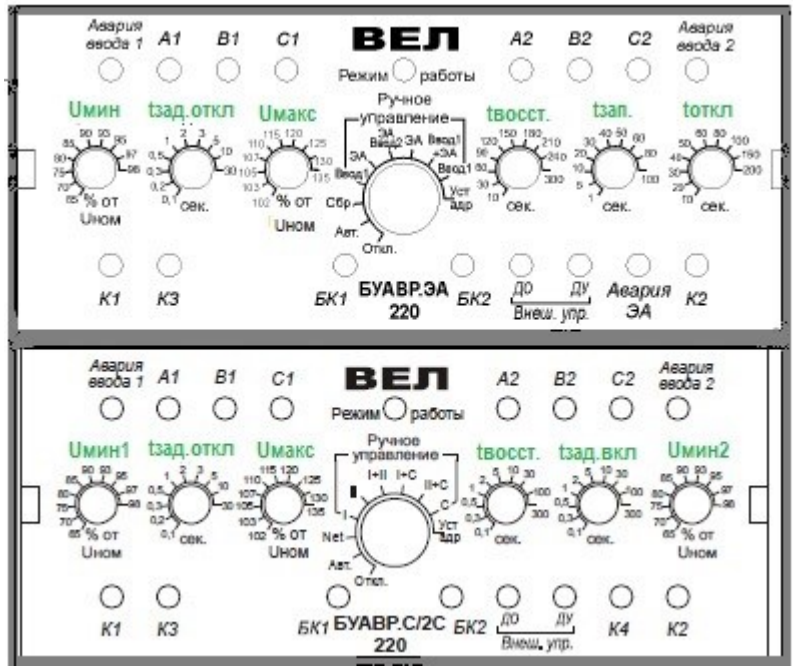

1.5с
t < tзо
U ввод 1
U ввод 2
U ЭА
tзап
tзо
1с
Q1
ton
toff
tзо
ton
Q2
tзв
Q3
ton
tзап
ton
tв
Q4
to
Сигнал
Запуск ЭА
1.5с
tзап
tзо
tзв
tзо
tзап
1с
U
Нагрузки 1
ton
ton
ton
ton
tзо
tзап
1с
U
Нагрузки 2
ton
ton
1
0

- напряжение, подходящее на ввода 1

- напряжение, подходящее на ввод 2

- коммутация секционного автоматического выключателя

- напряжение подходящее от дизель - генератора (ЭА)



tзап - время запуска (устанавливается в диапазоне, от 1 до 100 сек);

ton - время включение автоматического выключателя (70 мсек);

toff - время отключения автоматического выключателя (50 мсек);

tзо - время заданного отключения (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 30 сек);

tзв - время задержки на включение (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 300 сек);

tв - время восстановления (устанавливается в диапазоне, от 10 до 300 сек);

Принцип работы с временными уставами:

1. Если появляется напряжения на вводе 1 и вводе 2, то через 1,5 секунды + время запуска tз (устанавливаемое в диапазоне от 1 до 100сек), включаются автоматические выключатели Q1 и Q2;

2. В случае потери напряжения на одном из вводов на время большее чем время заданного отключения tзо (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 30 сек), блок АВР отключает неисправный ввод и отсчитав время задержки на включение tзв (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 300 сек), включает секционный автоматический выключатель Q3;

3. В случае потери напряжения на обоих вводах на время большее чем время заданного отключения tзо (устанавливается в диапазоне, от 0,1 до 30 сек), блок АВР отключает неисправные ввода (Q1, Q2) и секционный автоматический выключатель Q3 (если работала комбинация один из вводов + секционный выключатель) и подает сигнал на запуск дизель-генератора. Затем блок АВР отсчитав время запуска tз (устанавливается в диапазоне, от 1 до 100 сек) включает автоматический выключатель Q4 (питание от дизель-генератора) и секционный выключатель Q3.

4. При восстановлении питания на обеих вводах (либо на одном из вводов), блок АВР отсчитав время восстановления tв (устанавливается в диапазоне, от 10 до 300 сек) отключит автоматический выключатель Q4 (дизель-генератор) и секционный автоматический выключатель Q3, спустя еще 1 секунду включит автоматические выключатели Q1 и Q2 (либо один из данных автоматов с секционным автоматическим выключателем Q3 в случае появления напряжение только на одном вводе). После восстановления питания на нагрузках, блок АВР отсчитает время охлаждения to (устанавливается в диапазоне, от 10 до 200 сек) и снимет сигнал «Запуск ЭА».