



**УСТРОЙСТВО КОНТРОЛЯ ИЗОЛЯЦИИ УКИ-С2**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ПИШБ.424145.004 РЭ**

**2010**

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение .....	3
1. Описание устройства .....	3
1.1. Назначение .....	3
1.2. Технические характеристики .....	3
1.3. Устройство и состав .....	3
1.4. Техника безопасности .....	4
2. Подготовка к эксплуатации и работа устройства .....	4
2.1. Подготовка устройства к использованию .....	4
2.2. Подключение устройства .....	4
2.3. Порядок работы .....	4
3. Техническое обслуживание .....	5
4. Транспортировка и хранение .....	5
Приложение 1 .....	6
Приложение 2 .....	7
Приложение 3 .....	8
Приложение 4 .....	9

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) устройства контроля изоляции УКИ-С2 (в дальнейшем именуемого "устройство") предназначено для ознакомления с техническими данными, устройством, работой и правилами эксплуатации устройства.

Соблюдение правил эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве, обеспечит поддержание устройства в постоянной готовности к работе.

Требования настоящего РЭ в части внешних воздействующих факторов (климатических, механических, специальных, в том числе агрессивных сред) являются обязательными, как относящимися к требованиям безопасности.

### 1. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

#### 1.1. Назначение

1.1.1. Устройство УКИ-С2 предназначено для измерения сопротивления изоляции и сигнализации при его снижении до величины сопротивления уставки в сетях переменного тока с **изолированной нейтралью**.

Область применения: Установки электроцентробежных насосов (УЭЦН).

1.1.2. Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 60 °С до плюс 60 °С.
- окружающая среда должна быть невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенная токопроводящей пылью и водяными парами с атмосферой типа II по ГОСТ 15150;
- относительная влажность воздуха до 80% при температуре + 15°С;
- атмосферное давление (100±4) кПа (750±30 мм рт. ст.).

#### 1.2. Технические характеристики

- |   |   |
|---|---|
| 1.2.1. Диапазон измерений:  | от 0,02 до 9,999 МОм.                       |
| 1.2.2. Задержка времени срабатывания:   | от 0,1 до 10 сек.                           |
| 1.2.3. Предел допускаемой основной погрешности  | ± 4 %                                       |
| 1.2.4. Входное сопротивление, не менее, кОм   | 200   |
| 1.2.5. Напряжение питания:  | 220 <sup>+22</sup> <sub>-66</sub> В.        |
| 1.2.6. Габаритные размеры блока (высота × ширина × глубина):  | 98 мм × 58 мм × 53 мм;                      |
| 1.2.7. Масса, г, не более   | 130;  |
| 1.2.8. Выходной сигнал:   | переключаемый релейный выход (~250 В, 5 А). |
| 1.2.9. Основные выполняемые функции:  |   |
| - непрерывный контроль R изоляции;  |   |
| - архивация последнего значения R изоляции при его снижении до или ниже значения уставки;           |   |
| - задание значения уставки в диапазоне от 35 до 1 МОм с дискретностью 1 кОм;                        |   |
| - индикация текущего значения R изоляции и просмотр архивного события;                              |   |
| - задание значения уставки времени срабатывания в диапазоне от 0,1 до 10 сек, с дискретностью 1 мс. |   |

#### 1.3. Устройство и состав

1.3.1. Устройство контроля изоляции УКИ-С2 конструктивно выполнено в пластиковом корпусе (см. приложение 1) для установки на DIN-рейку. На лицевой панели УКИ-С2 расположены следующие органы управления и индикации:

- кнопка **ВЫБОР**;
- кнопка "▲";
- кнопка "▼";
- кнопка **ВВОД**.

Цифровое табло и 4 светодиода предназначены для индикации режимов работы.

#### 1.4. Техника безопасности

К эксплуатации и техническому обслуживанию устройства допускается персонал, изучивший настоящее РЭ, прошедший инструктаж по ТБ и имеющий группу по электробезопасности не ниже III.

Устройство с поврежденным корпусом использованию не подлежит.

## 2. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ И РАБОТА УСТРОЙСТВА

### 2.1. Подготовка устройства к использованию

При внешнем осмотре убедитесь в отсутствии механических повреждений на наружной поверхности устройства.

Убедитесь в том, что отключен аппарат, подающий напряжение на комплектное устройство (КУ). Так как устройство является составной частью КУ, осуществите подготовку в соответствии с указаниями по подготовке к работе комплектного устройства.

### 2.2. Подключение устройства

Подключить устройство в соответствии со схемой, приведенной в приложении 2 (Приложении 3 для однофазной цепи).

### 2.3. Порядок работы

2.3.1. Подать напряжение питания  $\sim (220 \pm 20 \%)$  В. Устройство должно пройти контроль светодиодов и самоконтроль.

2.3.2. Нажать кнопку **ВЫБОР** на лицевой панели прибора, должен загореться светодиод **УСТАВКА кОм**.

2.3.3. При необходимости изменения уставки нажать кнопку **ВВОД** и удерживать. Светодиод **УСТАВКА кОм** должен мигать (устанавливается режим редактирования значения уставки R из.).

2.3.4. Кнопками «▲», «▼» установить необходимое значение уставки R из. в пределах от 35 кОм до 1 МОм, с дискретностью выборки – 1 кОм. После повторного нажатия кнопки **ВВОД**, светодиод **УСТАВКА кОм** должен перестать мигать и гореть непрерывно.

2.3.5. Кнопкой **ВЫБОР** перейти в режим просмотра времени реакции на сигнал срабатывания R из. (должен гореть светодиод **ЗАДЕРЖКА мс**).

2.3.6. При необходимости изменения задержки нажать кнопку **ВВОД** и удерживать, светодиод **ЗАДЕРЖКА мс** должен мигать.

2.3.7. Кнопками «▲», «▼» установить требуемое время задержки в пределах от 100 мс до 9999 мс, с дискретностью выборки – 1 мс.

2.3.8. После повторного нажатия кнопки **ВВОД**, светодиод **ЗАДЕРЖКА мс** должен перестать мигать и гореть непрерывно.

2.3.9. Кнопкой **ВЫБОР** перейти в режим индикации текущего значения R из. (должен гореть светодиод **ТЕКУЩЕЕ кОм**).

2.3.10. При срабатывании защиты, светодиод **ТЕКУЩЕЕ кОм** мигает. Срабатывает звуковая сигнализация. Цепь «NC-COM» размыкается, а цепь «NO-COM» замыкается.

2.3.11. Для просмотра последнего значения R из., при котором произошло срабатывание защиты, кнопкой **ВЫБОР** перейти в режим просмотра истории – должен гореть светодиод **ИСТОРИЯ кОм**.

2.3.12. Для редактирования значения балластного сопротивления (R1 – R10 см. Приложение 2) необходимо кнопкой **ВЫБОР** перейти в режим просмотра истории – должен гореть светодиод **ИСТОРИЯ кОм**, далее нажать кнопку **ВВОД** и удерживая её нажать кнопку **ВЫБОР**, держать в течение 2-3 с. Должен мигать светодиод **ИСТОРИЯ кОм** и устройство перейдет в режим редактирования балластного сопротивления. Кнопками «▲», «▼» установить требуемое балластное сопротивление. Нажать кнопку **ВВОД**.

**Внимание!** Значение сопротивления балластного резистора, устанавливаемое на заводе-изготовителе, равно 0 Ом.

### **3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

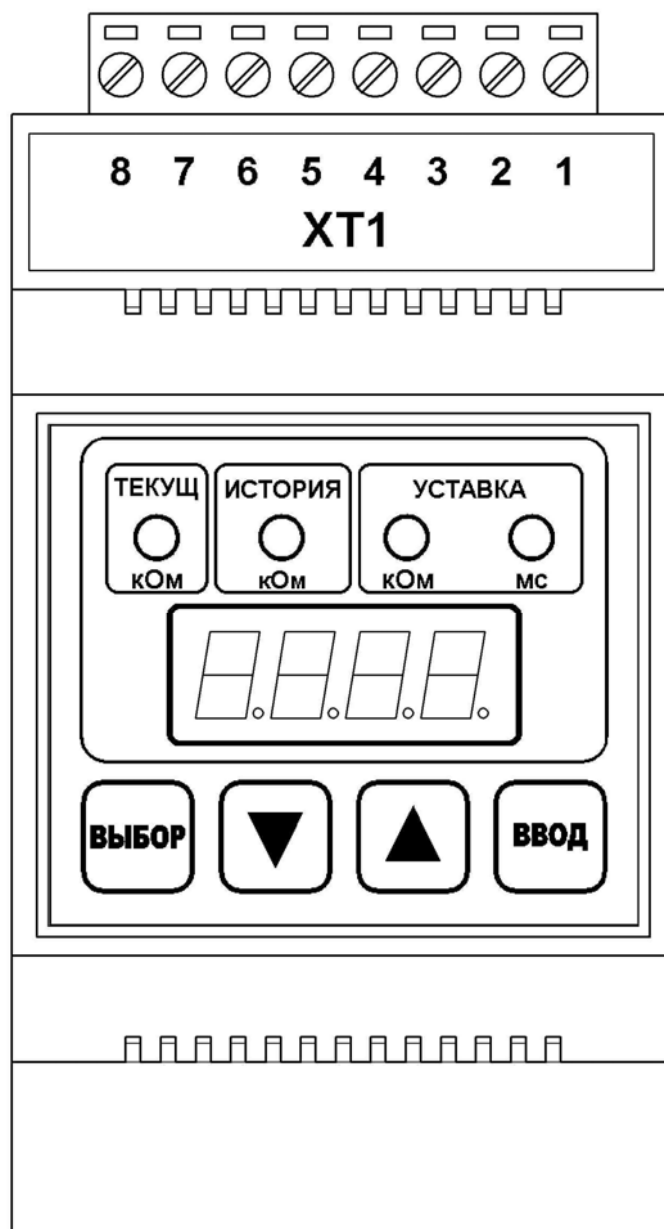
Устройство не требует специального технического обслуживания. Рекомендуется периодически осуществлять внешний осмотр состояния корпуса и изоляции подсоединяемых к нему проводников.

### **4. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ**

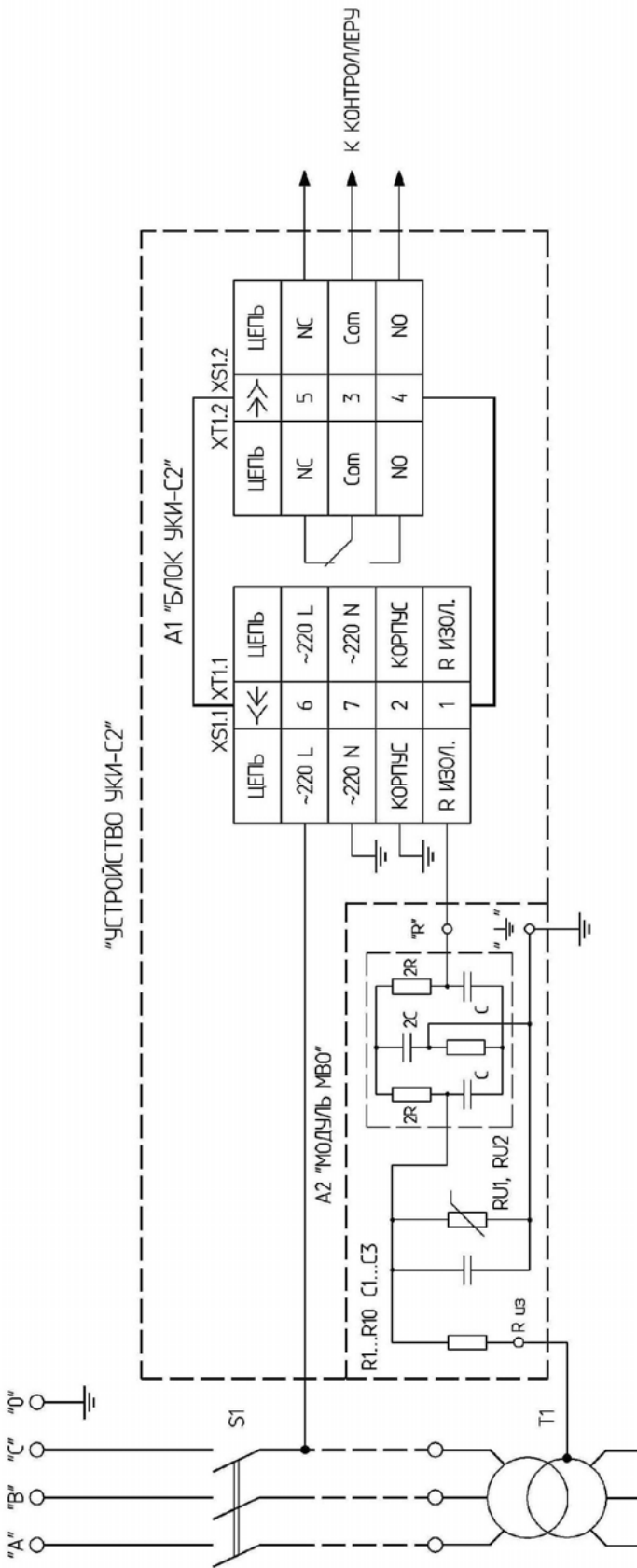
Транспортирование устройства производится любым видом транспорта в соответствии с условием "Л" - по ГОСТ 23216, в части воздействия климатических факторов - по группе условий хранения 1 (Л) согласно ГОСТ 15150.

При хранении устройство должно размещаться на стеллаже для исключения механических повреждений. Для предотвращения повреждений не хранить устройство в коррозионной среде.

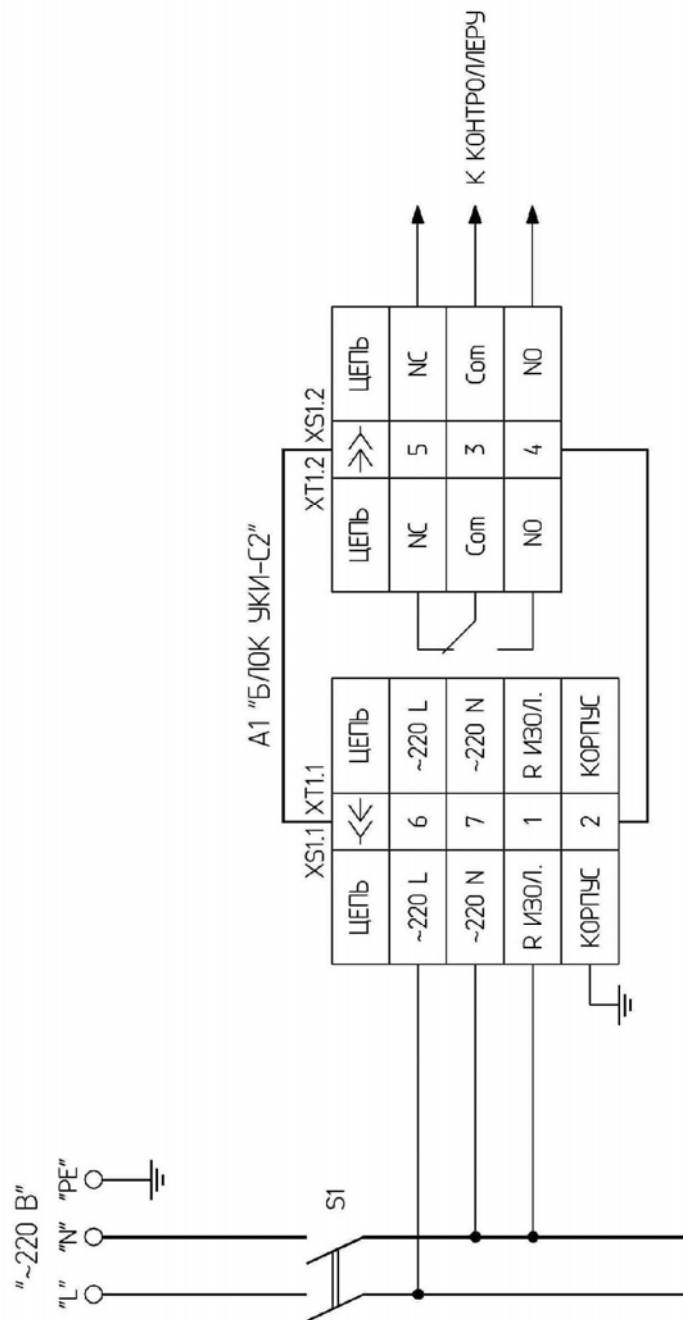
Приложение 1  
Внешний вид УКИ-С2



Приложение 2  
Схема внешних соединений для трехфазной сети



Приложение 3  
 Схема внешних соединений для однофазной сети





# Приложение 4

## Габаритные и установочные размеры УКИ-С2

