



ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор дирекції з технічного розвитку
КП «Київтеплоенерго»
Рибачук С.Л.
2018 р.

Технічні вимоги

на світлодіодну арматуру АС та АСКМ.

2018

ЗМІСТ

1. ПРИЗНАЧЕННЯ.....	3
2. КЛАСИФІКАЦІЯ.....	3
3. ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ ТА РОЗМІРИ.....	3
4. ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ	4
5. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ	5
6. КОМПЛЕКТНІСТЬ.....	5
7. МАРКУВАННЯ, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ.....	5
8. ВКАЗІВКИ ПО ЕКСПЛУАТАЦІЇ.....	6
9. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА.....	6

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ (ТВ)

1. Призначення.

Відповідно до ГОСТ 10264-82 сигнальна арматура (далі-арматура) загального призначення на номінальну змінну напругу до 660 В частотою 50 і 60 Гц та постійною напругою до 440 В, призначені для попереджувальної, аварійної світлової сигналізації, а також сигналізації положення в схемах управління приводами.

Види кліматичних виконань – У2, Т2, У3, Т3, ХЛ2, ХЛ3, УХЛ2, УХЛ3, УХЛ4, 02, 04 по ГОСТ 15150-69.

2. Класифікація.

Арматура поділяється по корпусному виконанню:

- з роздільною установкою світлофільтра та корпусу;
- з спільною установкою світлофільтра та корпусу.

3. Основні параметри та розміри.

3.1. Виконання арматури встановлюють за сукупністю ознак:

3.1.1. За формою корпусної установочної частини – круга;

3.1.2. За діаметром корпусної установочної частини:

- 8, 10, 12, 16 мм – малогабаритні;
- 22 та 30 мм.

3.1.3. За формою світлової поверхні:

- Кругла;
- Квадратна;
- Прямокутна.

3.1.4. За кольором світлофільтра:

- Червоний;
- Синій;
- Зелений;
- Жовтий;
- Білий;
- Прозорий (без кольору).

3.1.5. За типом цоколів встановлених джерел світла:

- Комутаторний
- Штифтового В9s/14, В15s/17, В15d/18;
- Без цокольного.

Типи встановлених джерел світла та типи цоколів повинні вказуватися в стандартах чи технічних умовах на конкретні серії та типи арматури.

3.1.6. За способом включення на робочу напругу:

- З безпосереднім включенням джерел світла;
- Через додаткові резистори (вбудовані чи окремо встановлені);
- Через вбудований в арматуру трансформатор.

Параметри додаткових резисторів і вбудованих в арматуру трансформаторів повинні вказуватися в стандартах чи технічних умовах на конкретні серії чи типи арматури.

3.1.7. За типом горіння: постійне, мигаюче.

3.1.8. За режимом роботи:

- Короткочасним;
- Переривчасто – тривалому;
- Повторно – короткочасному;

- Тривалому.
- 3.2. Напруга джерела світла повинно бути від 6 до 220 В, вид струму – постійний та змінний, частоти 50 і 60 Гц.
- 3.3. Конструкція арматури повинна забезпечувати її встановлення на панелях товщиною 1-6 мм.
- 3.4. Спосіб кріплення арматури на панелі, структура умовного позначення типів арматури, габаритні, установочні, приєднувальні розміри повинні вказуватися в стандартах чи технічних умовах на конкретні типи арматури.

4. Основні технічні вимоги.

- 4.1. Арматура у виконанні Т, ХЛ та УХЛ повинно додатково відповідати вимогам ГОСТ 15963-79 та ГОСТ 17412-72, крім того, арматура виконання УЗ, УХЛЗ, УХЛ4, 04 повинна додатково відповідати вимогам в частині класифікованих груп 1-3,4а.
- 4.2. Зовнішній вигляд, якість збірки та обробки арматури, прозорість світлофільтрів повинна відповідати зразкам, затвердженим в установленому порядку.
- 4.3. Яскравість світлової поверхні арматури при розсіяному сонячному освітленні з включеним джерелом світла повинна чітко відрізнятися від арматури з невключеним джерелом світла.
- 4.4. Затискачі арматури за конструктивним виконанням повинні відповідати вимогам ГОСТ 10434-82 та допускати приєднання двох мідних проводів діаметром до 1,5 мм² методом пайки чи гвинтами М3, М4, а алюмінієвих чи алюмомідних проводів діаметром до 2,5 мм² – гвинтами М4 по ГОСТУ 1491-80 чи іншим способом, який забезпечує надійне приєднання проводів.
- 4.5. Затискачі арматури повинні витримувати без механічних пошкоджень та повертання впливу крутячих моментів, прикладених шліцям гвинтів і рівних: 0,5 Н*м – для різьби М3 і 1,2 Н*м – для різьби М4.
- 4.6. Арматура повинна виготовлюватися на номінальну напругу по ізоляції: 60,220 і 600 В.
- 4.7. Після перебування в умовах підвищеної вологості значення ефективної виконавчої напруги повинна бути не менше 0,5 вказаного в табл.:

Номінальна напруга по позиції U	Випробувальна напруга
60	1000
220	2000
660	2500

- 4.8. Опір ізоляції арматури повинен бути не менше:
 - 20 МОм – в нормальних умовах в холодному стані;
 - 6 МОм – в нагрітому стані при встановленому режимі роботи;
 - 2 МОм – після перебування в умовах підвищеної вологості.
- 4.9. Степінь захисту арматури з лицьової сторони панелі повинна вибиратися з ряду IP54, IP65 та вказуватися в стандартах або технічних вимогах на конкретні серії чи типи арматури.
- 4.10. Арматура повинна бути стійкою до впливу кліматичних факторів по ГОСТ 15150-69 та ГОСТ 15543-70.
- 4.11. Значення середнього терміну служби арматури повинно вибиратися з ряду: 6; 8; 10 років.
- 4.12. Значення середнього терміну збереження арматури до вводу в експлуатацію повинно вибиратися з ряду: 4; 6; 8 років.
- 4.13. Номінальні зміни робочої напруги обмотки низької напруги трансформатора, прилаштованого до арматури, повинні відповідати ГОСТ 21128-83 та вибиратися з ряду: 6, 12, 24.
- 4.14. Допустимі діапазони частоти мигання світлосигнальної арматури мигаючого світла повинна бути:

- Діапазон f_1 – повільне мигання – 0,4-0,8 Гц (від 24 до 48 мигань за хвилину);
 - Діапазон f_2 – нормальне мигання – 1,4-2,8 Гц (від 84 до 168 мигань за хвилину);
 - Відношення частоти мигання діапазону f_1 до частоти мигання діапазону f_2 повинно бути не менше 1:2,5 та не більше 1:5 (рекомендоване відношення 1:4).
- 4.15. Опір ізоляції прилаштованого трансформатора після випробування на стійкість при короткому замиканні та після перебування в умовах підвищеної вологості повинно бути не менше 0,5 МОм.

5. Вимоги безпеки.

5.1. Арматура повинна задовольняти вимоги ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.2. Арматура по способу захисту людини від враження електричним струмом повинна відноситися до класу 0, II або III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6. Комплектність.

6.1. В комплект повинно входити:

- Арматура, в відповідності з основним конструкторським документом;
- Пристрій для заміни ламп в арматурі і табличка з оперативним надписом в залежності від типу виконання;
- За вимогою споживача додаткові резистори та деталі їх кріплення на панелях;
- Технічний опис та інструкція по експлуатації по ДСТУ ГОСТ 2.601:2013 в кількості, вказаному в стандартах або технічних вимогах на конкретні серії чи тип арматури.

7. Маркування, упаковка, транспортування та зберігання.

7.1. Маркування проводять по ГОСТ 18620-86 з вказуванням:

- Товарного знаку підприємства-виробника;
- Тип арматури;
- Рік виготовлення або двох останніх цифр року;
- Маркування повинно бути нанесене на корпус арматури чіткими знаками, що не стираються..

7.2. Транспортне маркування повинно бути виконано у відповідності з вимогами ГОСТ 14192-96 з нанесенням знаку «Обережно, крихке».

7.3. На внутрішній упаковці повинна бути етикетка, на якій вказується:

- Номінальна напруга в вольтах;
- Найменування та позначення арматури, код ОКП;
- Загальна кількість арматури на внутрішній упаковці;
- Дата випуску;
- Позначення стандарту або технічних умов на конкретну серію чи тип арматури.

7.4. Упакована арматура повинна бути зложена в ящики типу I, II – I і II – 2 по ГОСТ 2991-85.

7.5. В кожен ящик повинен бути вкладений пакувальний лист, в якому вказується:

- Товарний знак підприємства-виробника;
- Найменування та позначення арматури;
- Кількість одиниць упаковки;
- Загальна кількість арматури;
- Дата упаковки;
- Підпис пакувальника або штамп ОТК підприємства-виробника.

7.6. Зберігання арматури повинно відповідати умовам зберігання 2 (С) ГОСТ 15150-69.

8. Вказівки по експлуатації.

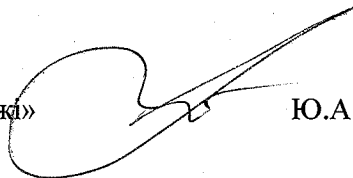
8.1. Контактна поверхня жил проводів перед приєднанням повинна бути підготовлена у відповідності з вимогами ГОСТ 10434-82.

9. Гарантії виробника.

9.1. Гарантійний строк експлуатації – 1 рік з дня введення в експлуатацію.

9.2. Обладнання повинно бути виготовлено не пізніше 1 року з дати закупки.

Головний інженер СП «Київські теплові мережі»
КП «Київтеплоенерго»



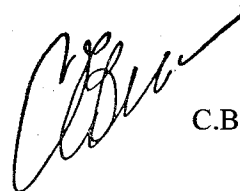
Ю.А. Паливода

Начальник теплотехнічної служби
КП «Київтеплоенерго»



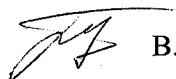
В.М. Єгоренко

Заступник головного інженера з електричної
частини та теплової автоматики
СП «Київські теплові мережі» КП «Київтеплоенерго»



С.В.Євич

Начальник СТАЗВ
СП «Київські теплові мережі» КП «Київтеплоенерго»



В.Д. Гончарук