



**ТРАНСФОРМАТОР ПІДВИЩУЮЧИЙ  
СА7190**

**ТРАНСФОРМАТОР ПОВЫШАЮЩИЙ  
СА7190**

**Паспорт  
АМАК.671119.012 ПС**

**Київ**

## ЗМІСТ

1 ПРИЗНАЧЕННЯ І ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ.....	2
2 БУДОВА, ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ І КОНСТРУКЦІЯ.....	2
3 КОМПЛЕКТНІСТЬ.....	5
4 ВКАЗІВКИ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ .....	6
5 РЕЗУЛЬТАТИ ЗАВОДСЬКИХ ВИПРОБУВАНЬ.....	6
6 СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ .....	7
7 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ .....	7
8 РЕСУРС, ТЕРМІН СЛУЖБИ І ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА.....	8
9 ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ .....	9
10 ВІДОМОСТІ ПРО РЕКЛАМАЦІЇ.....	9

**Увага!**

**Подача і відключення первинної напруги повинні виконуватись плавно. Установку напруги починати зі значення не більше 20 % від номінальної. Відключення напруги виконувати після зниження її до значення менш 20 % від номінальної.**

Цей документ містить паспорт, відомості щодо застосування, технічних характеристик, влаштування, підготовки до роботи, порядку роботи та технічного обслуговування трансформатора підвищуючого CA7190.

**1 ПРИЗНАЧЕННЯ І ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ**

## 1.1 Призначення

Трансформатор CA7190 (далі – ТП CA7190) призначений для використання як підвищуючий трансформатор в схемах вимірювання електричної ємності і тангенса кута діелектричних втрат.

## 1.2 Область і умови застосування

1.2.1 Область застосування – установи та підприємства, які розробляють і виробляють трансформатори напруги, повірочні, калібрувальні лабораторії.

## 1.2.2 Робочі умови застосування:

- температура навколишнього повітря – від мінус 10 до 40°C;
- відносна вологість повітря – до 80 % при температурі 25 °C.

## 1.2.3 Умови транспортування:

- температура навколишнього повітря – від мінус 20 до 50°C;
- відносна вологість повітря – до 95 % при температурі 25 °C.

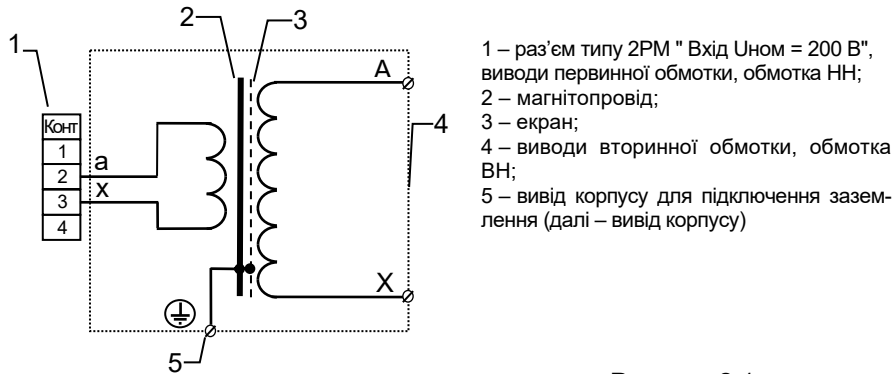
## 1.2.4 Умови зберігання:

- температура навколишнього повітря – від 0 до 40 °C;
- відносна вологість повітря – 80 % при 25 °C.

**2 БУДОВА, ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ І КОНСТРУКЦІЯ**

2.1 ТП являє собою однофазний сухий незаземлюваний трансформатор. Обмотки нижчої напруги (далі - обмотки НН) і обмотки вищої напруги (далі - обмотки ВН) розташовані концентрично на магнітопроводі стрижневого типу.

2.2 Електрична схема ТП СА7190 показана на рисунку 2.1



- 1 – раз'єм типу 2PM " Вхід Уном = 200 В", виводи первинної обмотки, обмотка НН;
- 2 – магнітопровід;
- 3 – екран;
- 4 – виводи вторинної обмотки, обмотка ВН;
- 5 – вивід корпусу для підключення заземлення (далі – вивід корпусу)

Рисунок 2.1

2.3 Технічні характеристики ТП СА7190 представлені в таблиці 2.1  
Таблиця 2.1

Найменування характеристики	Числове значення
Номінальна первинна напруга, В	200
Номінальна вторинна напруга, кВ	10
Найбільша робоча напруга, кВ	12
Випробувальна напруга протягом 1 хвилини, кВ	19
Номінальна частота, Гц	50
Номінальна потужність, кВ·А	0,8
Потужність протягом 30 хв при ПВ 20%*, кВ·А.	1,5
Короткочасна потужність протягом 2 хв при ПВ 10%** , кВ·А.	3
Маса, кг, не більше	22
Габаритні розміри, мм, не більше	265x285x220

\* Після закінчення 30 хвилин безперервної роботи ТП СА7190 необхідно зробити перерву в роботі не менше 120 хвилин.

\*\* Після закінчення 2 хвилин безперервної роботи ТП СА7190 необхідно зробити перерву в роботі не менше 18 хвилин.

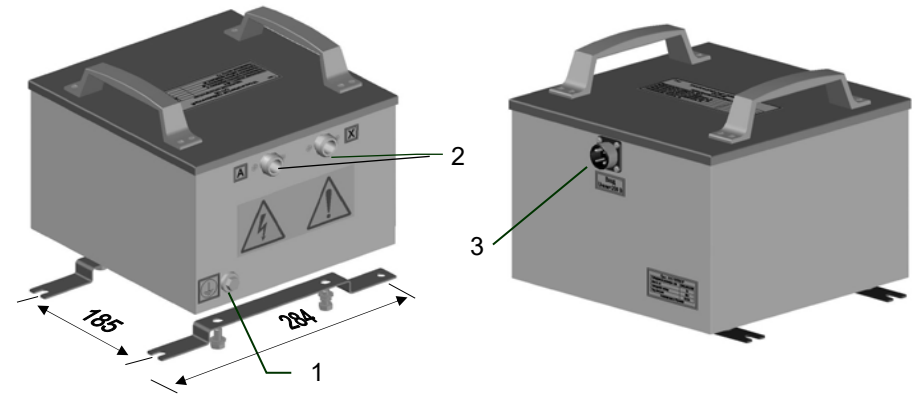
2.4 На рисунку 2.2 показаний загальний вигляд ТП СА7190 (два ракурси) і його приєднувальні розміри, а на рисунках 2.3, 2.4 – вигляд ТП СА7190 (спереду і збоку) і його габаритні розміри.

2.5 Високовольтні виводи "А", "Х", (рисунк 2.2, поз.2) виконані у вигляді ізольованих високовольтних роз'ємів штекерного типу.

2.6 Низковольтні виводи "а", "х" підключені до роз'єму типу 2PM

"Вход Уном = 200 В" (рисунк 2.2, поз.3).

2.7 Вивід корпусу (рисунк 2.2, поз.1) виконаний у вигляді клемми для підключення заземлення.



- 1 – вивід корпусу;
  - 2 – виводи обмотки ВН;
  - 3 – раз'єм "Вход Уном = 200 В", виводи обмотки НН
- Рисунок 2.2

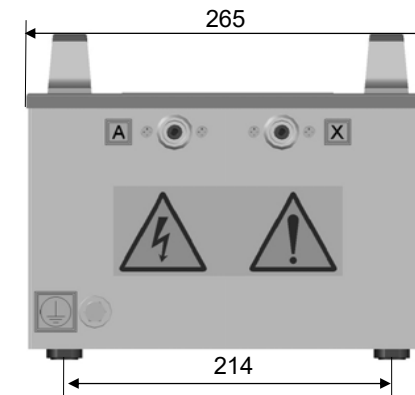


Рисунок 2.3

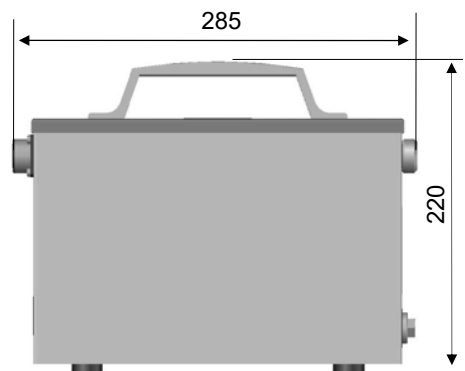


Рисунок 2.4

**3 КОМПЛЕКТНІСТЬ**

3.1 Комплект поставки ТП CA7190 повинен відповідати наступній таблиці:

Таблиця 3.1

Найменування	Позначення	Кіл.	Примітка
Трансформатор підвищуючий CA7190	АМАК.671119.012		
Кабель високовольтний KB1(A) *	АМАК.685651.040		
Кабель високовольтний KB1(X) *	АМАК.685651.040-01		
Кабель живлення КП1 *	АМАК.685614.086		
Кронштейн	АМАК.745312.038		
Паспорт	АМАК. 671119.012 ПС		

\* Довжина кабелів визначається при замовленні

**4 ВКАЗІВКИ ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ**

4.1 За загальними вимогами безпеки щодо захисту людини від ураження електричним струмом ТП CA7190 відповідає ДСТУ ІЕС 61010-1

4.2 При проведенні всіх робіт повинні виконуватися правила техніки безпеки, що діють на підприємстві, що експлуатує ТП.

4.3 На всіх стадіях випробувань і експлуатації ТП CA7190 повинні дотримуватися вимоги з електробезпеки відповідно до ГОСТ 12.3.019, ДНАОП 0.00-1.21 та експлуатаційної документації на обладнання, яке використовується.

4.4 При експлуатації ТП CA7190 вивід корпусу повинен бути заземлений.

4.5 Виконання робіт з ТП CA7190 і підключення його обмотки ВН до вимірювальної схеми має проводитися тільки після зняття напруги і заземлення виводів "А", "Х".

4.6 Подача і відключення первинної напруги повинні виконуватись плавно. Установку напруги слід починати зі значення не більше 20 % від номінальної. Відключення напруги виконувати після зниження її до значення менш ніж 20 % від номінальної.

**5 РЕЗУЛЬТАТИ ЗАВОДСЬКИХ ВИПРОБУВАНЬ**

5.1 Опір ізоляції при температурі \_\_\_\_\_°С:

- (ВН+НН) – корпус \_\_\_\_\_ МОм;
- ВН – (НН+корпус) \_\_\_\_\_ МОм;
- НН – (ВН+корпус) \_\_\_\_\_ МОм.

5.2 Опір обмотки постійному струму при температурі \_\_\_\_\_°С:

- 1) обмотка ВН:
  - "А"- "Х" \_\_\_\_\_ Ом;
- 2) обмотка НН:
  - "а"- "х" \_\_\_\_\_ Ом;

5.3 Середнє значення струму неробочого (холостого) ходу при подачі на обмотку НН напруги 200 В промислової частоти – \_\_\_\_\_ А.

5.4 Електрична міцність ізоляції обмотки ВН випробувана шляхом подачі напруги 19 кВ промислової частоти між закороченими виводами обмотки ВН і закороченими виводами обмотки НН і виводу корпусу протягом однієї хвилини

**6 СВИДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ**

Трансформатор підвищуючий CA7190, зав.№ \_\_\_\_\_, виготовлений і улакований на підприємстві ТОВ "ОЛТЕСТ" згідно з конструкторською документацією і придатний до експлуатації.

Дата виготовлення \_\_\_\_\_

Штамп  
ОТК

Зам. директора  
З виробництва \_\_\_\_\_ Т.В.Чорненко

**7 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**

7.1 Роботи з технічного обслуговування слід проводити в терміни, які визначені для установок, в яких експлуатується ТП CA7190.

7.2 Виконати зовнішній огляд ТП CA7190 для перевірки відсутності видимих пошкоджень виводів і корпусу.

7.3 Виміряти опір ділянок ізоляції відповідно до вказівок таблиці 7.1.

Таблиця 7.1

Опір ізоляції між:	Вимірювання виконується між:	Напруга, В	Опір ізоляції, МОм
(ВН+НН) – корпус	Закороченими виводами Х, х та закороченими виводами екрана, магнітопровода і корпусу	1000	Не менше 1000
ВН – (НН+корпус)	Виводом Х і закороченими виводами екрана, магнітопровода і корпусу	1000	Не менше 1000
НН – (ВН+корпус)	Виводом х і закороченими виводами Х, виводами екрана, магнітопровода і корпусу	1000	Не менше 1000

7.4 Виміряти опір обмоток постійному струму у відповідності з вказівками таблиці 7.2.

Таблиця 7.2

Найменування обмотки	Найменування виводів	Опір постійному струму, Ом
ВН	"А"- "Х"	Результат вимірювання не повинен відрізнитись від значень, наведених в 5.2, більше ніж на $\pm 20\%$ .
НН	"а"- "х"	

7.5 Визначити середнє значення струму неробочого ходу при подачі на обмотку НН напруги 200 В промислової частоти. Отриманий результат не повинен відрізнитись від значення, наведеного в 5.3, більш ніж на  $\pm 20\%$

7.6 Перевірити електричну міцність ізоляції обмотки ВН індукованою напругою 19 кВ, для чого:

– заземлити виводи х, а і вивід корпусу

– подати напругу 19 кВ промислової частоти протягом однієї хвилини між закороченими виводами А, Х та закороченими виводами х, а і виводом корпусу.

Результат операції перевірки вважати позитивним, якщо при проведенні випробування не відбулося пробою або поверхневого перекриття ізоляції.

7.7 На розсуд підприємства, що експлуатує ТП CA7190, обсяг робіт з технічного обслуговування може бути скорочений.

**8 РЕСУРС, ТЕРМІН СЛУЖБИ І ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА**

8.1 Ресурс, термін служби

8.1.1 Середнє напрацювання на відмову – не менше 9000 годин.

8.1.2 Повний середній термін – не менше 10 років.

8.2 Гарантії виробника

8.2.1 Гарантійний термін експлуатації - 1,5 року з дня введення в експлуатацію, але не більше 2 років з дня відвантаження підприємством-виробником при дотриманні споживачем умов транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації.

8.2.2 Під час гарантійного терміну виробник проводить ремонт, якщо відмова відбулася з вини виробника.

8.2.3 Після гарантійного обслуговування здійснюється виробником за окремими договорами.

8.2.4 З питань технічного обслуговування звертатись за наступними адресами:

Поштова адреса: Україна, 04128, м. Київ, а/с 33, ТОВ “ОЛТЕСТ”  
Юридична адреса: Україна, 04128, м. Київ, пр. Перемоги, 37/1, кв. 11,  
ТОВ “ОЛТЕСТ”

E-mail: [info@oltest.ua](mailto:info@oltest.ua)

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

## 9 ВКАЗІВКИ ЩОДО ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ

### 9.1 Правила зберігання

9.1.1 Умови зберігання ТП СА7190 в упаковці підприємства-виробника повинні відповідати умовам зберігання 1 згідно з ГОСТ15150.

9.1.2 У приміщеннях для зберігання вміст пилу, парів кислот і лугів, агресивних газів і інших шкідливих домішок, що викликають корозію, не повинно перевищувати вміст корозійно-активних агентів для атмосфери типу 1 згідно з ГОСТ 15150.

### 9.2 Обмеження щодо транспортування

9.2.1 ТП СА7190 в транспортній упаковці виробника може транспортуватися в критих транспортних засобах будь-яким видом транспорту, літаком - в опалюваних герметизованих відсіках..

9.2.2 При транспортуванні необхідно дотримуватися запобіжних заходів з урахуванням маніпуляційних знаків, нанесених на транспортну тару.

9.2.3 Під час навантажувальних і розвантажувальних робіт при транспортуванні ТП СА7190 повинен перебувати у вертикальному положенні і не повинен піддаватися впливу атмосферних опадів.

## 10 ВІДОМОСТІ ПРО РЕКЛАМАЦІЇ

10.1 У випадку виявлення некомплектності при первинному прийманні, а також у разі відмови ТП СА7190 в роботі в період гарантійного терміну, споживач повинен вислати на адресу виробника:

Поштова адреса: Україна, 04128, м. Київ, а/с 33, ТОВ “ОЛТЕСТ”

E-mail: [info@oltest.ua](mailto:info@oltest.ua)

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

письмове сповіщення-бюлетень з наступними даними:

- заводський номер;
- дата продажу;
- проява дефекту або несправності.

10.2 Рекламацію на трансформатор не пред'являють:

- після закінчення гарантійного терміну;
- при порушенні споживачем правил експлуатації, зберігання, транспортування, передбачених експлуатаційною документацією.

10.3 Всі отримані рекламації реєструються в таблиці 10.1.

Таблиця 10.1

Дата і час відмови	Характер і причина несправності	Прийняті заходи з усунення несправності	Посада і підпис відповідальної особи

для нотаток