

ООО "ДП УКРГАЗТЕХ"

НАСОСИ ЕЛЕКТРОМАГНІТНІ ДОЗУВАЛЬНІ НД2

Паспорт

АЧСА. 677111.002 ПС

Київ

1 ОСНОВНІ ВІДОМОСТІ ПРО ВИРІБ

1.1 Найменування виробу:

Насос електромагнітний дозувальний **НД2** за ТУ У 73.1–31283392–006–2002,
заводський номер _____ .

1.2 Виріб виготовлено за конструкторською документацією:

АЧСА.677111.002–01;

АЧСА.677111.002-02; АЧСА.677111.002-03; АЧСА.677111.002-05.

(непотрібне закреслити)

1.3 Дата випуску: «_____» _____ 202 ____ р.

1.4 Діапазон встановлення типового значення дози рідини, що подається в трубопровід
за один цикл: **від 0,05 до 2,0 г.; від 1,0 до 2,0 г.; 0,2 г.; 1,0 г,**
(потрібне підкреслити)

1.5 Максимальний перепад тиску на насосі у закритому стані, кгс/см²:

0,3; 12; 75

(непотрібне закреслити)

1.6 Напруга керування постійного струму 24 В.

1.7 Вид вибухозахисту – герметизація, маркування **II 2G Ex mb IIC T4 Gb.**

Насос сертифікований **ТОВ «СЕРТІС-ЦЕНТР»** і має Сертифікат експертизи типу.
Номер сертифіката **СЦ 17.0179 X**, номер видання 1 від 05.09.2018 р.

2 ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ДАНІ ТА ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Насос електромагнітний дозувальний **НД2** (далі – насос) призначений для подачі в трубопровід рідин типу метанол, етилмеркаптан або газу (далі – робоче середовище).

2.2 Насос призначений для застосування як виконавчий пристрій у складі систем та комплексів, де здійснюється регулювання витрати рідини та газу, що протікає через трубопровід, у тому числі в комплексах одоризації газу, які використовуються на газорозподільних станціях (ГРС).

2.3 Принцип дії насоса – поршневий з електроприводом для вибухонебезпечних середовищ.

2.4 Насос відноситься до виробів:

— за захищеністю від впливу навколишнього середовища – до виробів вибухозахищеного виконання за **ГОСТ 12997** та кліматичного виконання **УХЛ2 за ГОСТ 15150**;

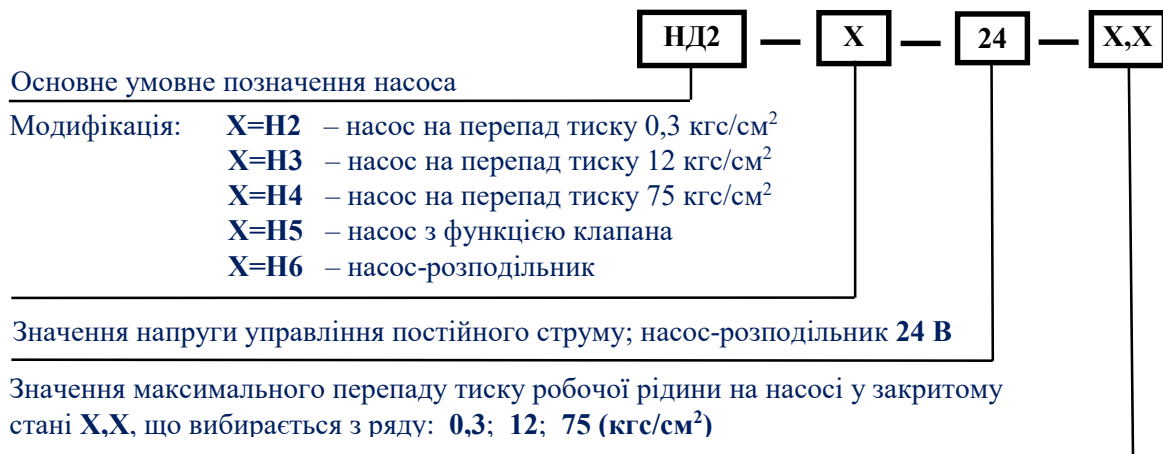
— за стійкістю до механічних впливів – до виробів вібростійкого виконання для групи N1 за **ГОСТ 12997**;

— за режимом функціонування – до виробів, призначених для безперервного тривалого застосування з періодичним обслуговуванням, об'ємним, зворотно-поступальним, соленоїдним.

2.5 Насос виготовляється в декількох модифікаціях, що відрізняються максимальним перепадом тиску робочої рідини на насосі в закритому стані, значенням дози робочої рідини за один цикл і функцією розподілу потоку.

Примітка – Насос модифікації **НД2-Н5** – виконує функцію триходового розподільчого клапана, виготовлений за конструкторською документацією **АЧСА.677111.002–05.**

В залежності від значень вказаних параметрів, позначення модифікації насоса формується у відповідності до наступної схеми:



Примітка – Приклад запису позначення насоса, насос розподільник (5), напруга сигналу управління 24 В та максимальний перепад тиску робочої рідини на насосі в закритому стані 0,3 кгс/см², при замовленні та документації іншої продукції, в якій насос може бути застосований :
 «Насос електромагнітний дозувальний НД2–Н6–24–0,3 ТУ У 73.1–31283392–006–2002».

2.6 Насос має рівень вибухозахисту **Gb (високий)**, вид вибухозахисту «герметизація «m», ДСТУ ІЕС 60079-18:2009, та маркування вибухозахисту **II 2G Ex mb IIC T4 Gb** . Насос може встановлюватись у вибухонебезпечних зонах відповідно до вимог глави 4 «Правил улаштування електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок. НПАОП 40.1–1.32–01» (далі – Правила НПАОП 40.1–1.32) та іншим нормативним документам, що регламентують застосування електрообладнання у вибухонебезпечних зонах, де згідно з ГОСТ 12.1.011 можуть утворюватися вибухонебезпечні суміші — категорій **IIA, IIB, IIC груп T3 та T4**.

Особливі умови монтажу та експлуатації насоса наведені у 5.1.9 цього паспорта.

2.7 За захищеністю від проникнення всередину корпусу твердих частинок, пилу та води корпус насоса відповідає ступеню захисту не нижче **IP68** за ГОСТ 14254.

2.8 Насос витримує вплив навантаження тиском на корпус, що дорівнює максимально допустимому надлишковому тиску в трубопроводі, але не більше 4 кгс/ для модифікацій Н2, Н5, Н6 і не більше 76 кгс/ см² для Н3, Н4.

2.9 Насос працює при відносній тривалості роботи до 40 % та мінімальній тривалості циклу подачі рідини (дозування) 1 с.

2.10 Насос забезпечує встановлення типового значення дози робочої рідини, що подається в трубопровід за один цикл, в межах:

- від 0,05 до 2,0 г. – для Н2 (залежно від тривалості імпульсу сигналу керування);
- від 1,0 до 2,0 г. – для Н3 (залежно від регулювання механічного обмежувача);
- 0,2 г. – для Н4;
- 1,0 г. – для Н6;

2.11 Максимальний період подачі насосом робочої рідини у трубопровід (дозування) з урахуванням часу спрацювання насоса після подачі сигналу керування не перевищує 2 с.

2.12 Основні технічні характеристики насоса наведені у таблиці 1.

Таблиця 1 – Основні технічні характеристики насосів

Технічна характеристика	Одиниця виміру	Значення		Примітка
		номінальне	допустиме	
1 Параметри робочого середовища, що проходить через насос: – температура	°C	20	від мінус 30 до плюс 50	
– тиск	кгс/см ²	1	від 0.1 до 76	
– витрата	дм ³ /ч		не більше 3,6	
2 Перепад тиску робочої рідини на насосі, який знаходиться в закритому стані	кгс/см ²		не більше 0,3	для Н2, Н6
			не більше 12	для Н3
			не більше 75	для Н4
3 Напруга сигналу керування постійного струму	В			
		24	від 21,6 до 26,4	
4 Споживана потужність	Вт		не більше 60	
5 Умови експлуатації:				
5.1 Температура оточуючого повітря	°C		від мінус 30 до плюс 50	
5.2 Відносна вологість	%	до 80	не більше 95 при t = 35 °C	
5.3 Вплив синусоїдальних вібрацій:				
	Гц		від 10 до 55	
– амплітуда зміщення	мм		не більше 0,15	
6 Габаритні розміри, не більше	мм		125 x 95 x 210	для Н2,Н5,Н6
			250 x 250 x 360	для Н3
			250 x 250 x 360	для Н4
7 Маса, не більше	кг		4,0	Н2,Н5,Н6
			17,0	для Н3
			17,0	для Н4

3 КОМПЛЕКТНІСТЬ ПОСТАВКИ

3.1 У комплект поставки насоса входять:

- насос електромагнітний дозувальний НД2 – 1 шт.
(модифікація та виконання відповідно до замовлення);
- паспорт – 1 екз.;
- індивідуальна упаковка – 1 шт.

3.2 Насос поставляється у зборі як єдина конструкція із силовим електричним кабелем. Довжина кабелю вибирається в діапазоні – від 1,0 до 3,0 м згідно замовлення.

3.3 Комплект запасних частин:

- Прокладка – 1 шт;
- Фільтруючий елемент – 1 шт.

4 ОПИС КОНСТРУКЦІЇ

4.1 Насос являє собою пристрій, в металевому корпусі якого встановлений електромагніт, що забезпечує роботу насоса в режимах «Початковий стан» та «Дозування». Через котушку електромагніта проходить та кріпиться спеціальними гайками нагнітальний технологічний блок.

У насосах електричний кабель є нероз'ємним з'єднанням з котушкою електромагніту насоса. Довжина кабелю визначається згідно із замовленням.

Загальний вигляд, габаритні та приєднувальні розміри насосів показані на рисунках 1 та 2.

4.2 Нагнітальний технологічний блок виконаний у вигляді герметичного насоса, циліндрична поверхня якого у зборі з корпусом і нижньою кришкою після кріплення гайкою з пазами та фіксатором під спеціальний ключ, утворює вибухонепроникне з'єднання. Через блок здійснюється підведення та відведення середовища, подачею якого керує насос (далі – кероване насосом середовище).

4.3 Через ввідний пристрій (кабельне введення) насоса здійснюється підведення зовнішнього електричного кабелю до клемної колодки, до якої підключені виводи котушки електромагніту. Кабельне введення забезпечує надійне ущільнення кабелю за допомогою еластичного кільця ущільнювача і має пристрій, що оберігає кабель від висмикування і провертання.

4.3.1 Діаметри вхідних отворів кабельних вводів насосів: НД2 -Н2, -Н5, -Н6 – 14 мм, НД2 -Н3, -Н4 – 19мм.

4.4 Обмотки котушок електромагніту насоса НД2 -Н2, -Н5, -Н6 мають діаметр дроту щонайменше 0,45 мм, а електромагніту насоса НД2 -Н3, -Н4 – щонайменше 1 мм. Обмотки котушок просочені лаком, а самі котушки поміщені в оболонку з магнітопроводу та залиті компаундом.

4.5. Електричний кабель, закріплений у ввідному пристрої, підключається до клемної колодки, до якої також приєднані виводи котушки електромагніту. Електромагніт, клемна колодка, а також частина кабельного введення зі стаціонарно закріпленим кабелем герметизовані компаундом у корпусі насоса. Насос поставляється у зборі як єдина конструкція із силовим електричним кабелем.

4.6. Для можливості підключення до захисного заземлення, на корпусі насоса встановлено внутрішній, а також зовнішній затискач заземлення, виконаний відповідно до ГОСТ 21130.

5 ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИБУХОЗАХИЩЕНОСТІ

5.1 Забезпечення вибухозахищеності насосів

5.1.1 Вибухозахищеність насосів забезпечується видом вибухозахисту «герметизація «т» за ДСТУ EN 60079-18:2017 та виконанням загальних вимог до вибухозахищеного електроустаткування за ДСТУ EN 60079-0:2017. Вибухозахищеність досягається розміщенням електричних частин насосів у металевій оболонці та герметизацією клеєм-компаундом К-300-61 ОСТ92-0948-74 (у комплекті з затверджувачем Л-20 ТУ 6-06 1123-98 і наповнювачем з двоокису титану R-244) порожнин кабельного вводу і корпусу насоса разом з котушкою електромагніту, що знаходяться в них, і її виводами, жилами приєданого кабелю і внутрішнім заземлюючим затискачем.

Конструкція насосів та розміщення струмопровідних елементів забезпечують рівномірне та якісне заповнення компаундом внутрішньої порожнини насосів.

5.1.2 У компаундній масі неприпустимі тріщини, раковини, повітряні бульбашки, сколи та відшарування від залитих деталей та металевому корпусу насосів. Товщина шару компаунду над неізовольованими струмопровідними частинами – не менше 5мм.

5.1.3 Максимальна температура зовнішньої поверхні насосів НД2-1, НД2-3 не перевищує 130 °С, допустимої ДСТУ EN 60079-0:2017 для електроустаткування температурного класу Т4. Максимальна температура нагрівання електричних частин (в масі компаунду) більш ніж на 20 °С нижче максимальної робочої температури компаунду.

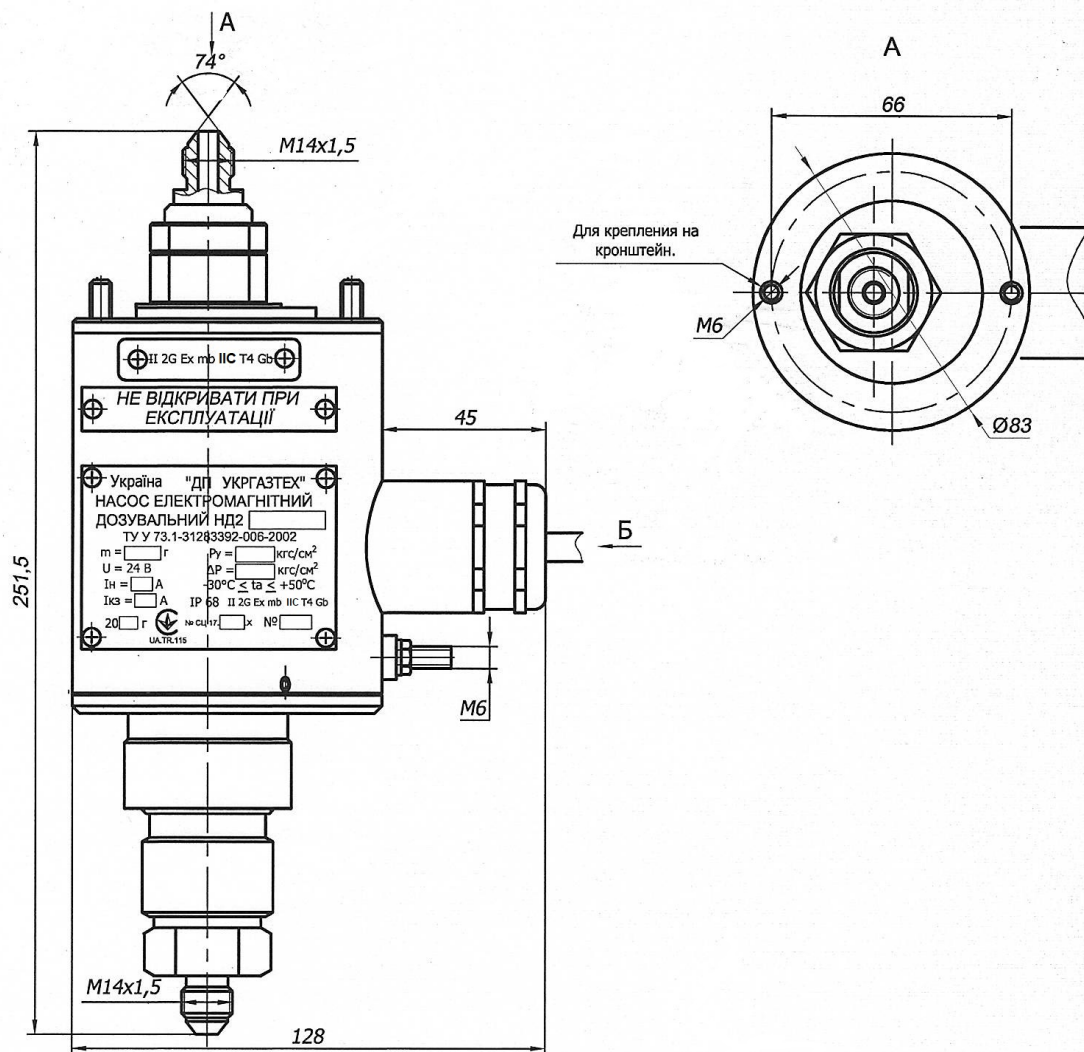


Рисунок 1 – Загальний вигляд, габаритні та приєднувальні розміри насосу НД2 модифікації Н2 та Н6

5.1.4 Металева оболонка насосів (корпус, кришка) має високий ступінь механічної міцності ДСТУ EN 60079-0:2017 та захищає залиті компаундом електричні частини насосів від механічних пошкоджень. У насосах застосовані засоби, що сприяють збереженню вибухозахищеності в процесі експлуатації: засоби захисту від самовідгвинчування (пружинні шайби, контргайки), охоронні гнізда навколо головок кріпильних болтів. Один із кріпильних болтів корпусу насоса законтрений за допомогою дроту та опломбований.

5.1.5 Встановлення плавкого запобіжника в ланцюги керування (живлення) насосів забезпечує відключення насоса від електричного ланцюга та не допускає перегріву насосів у разі короткого замикання витків котушки електромагніта. Крім того, обмотки котушок електромагніту насоса НД2-Н2, -Н5, -Н6 мають діаметр дроту не менше 0,45 мм, а електромагніту насоса НД2 -Н3, -Н4 - не менше 1 мм, обмотки котушок просочені лаком, а самі котушки укладені в оболонку з магнітопроводу і залиті компаундом.

5.1.6 Електричні ланцюги насосів після заливання компаундом витримують без пробою та поверхневих розрядів випробування на електричну міцність ізоляції при напрузі $U_{ісп.}=500$.

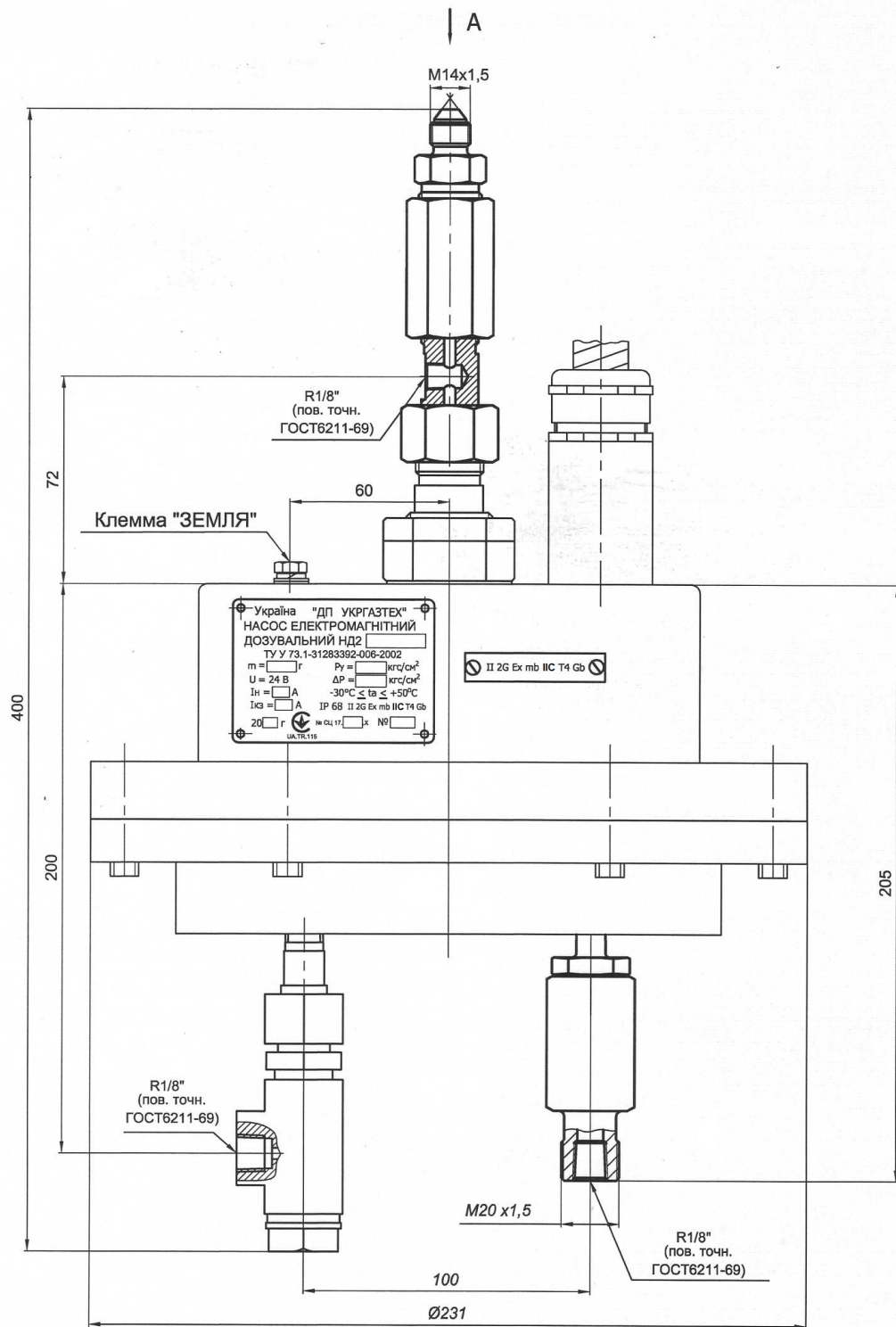


Рисунок 2 – Загальний вигляд, габаритні та приєднувальні розміри насоса НД2 модифікації Н3 и Н4

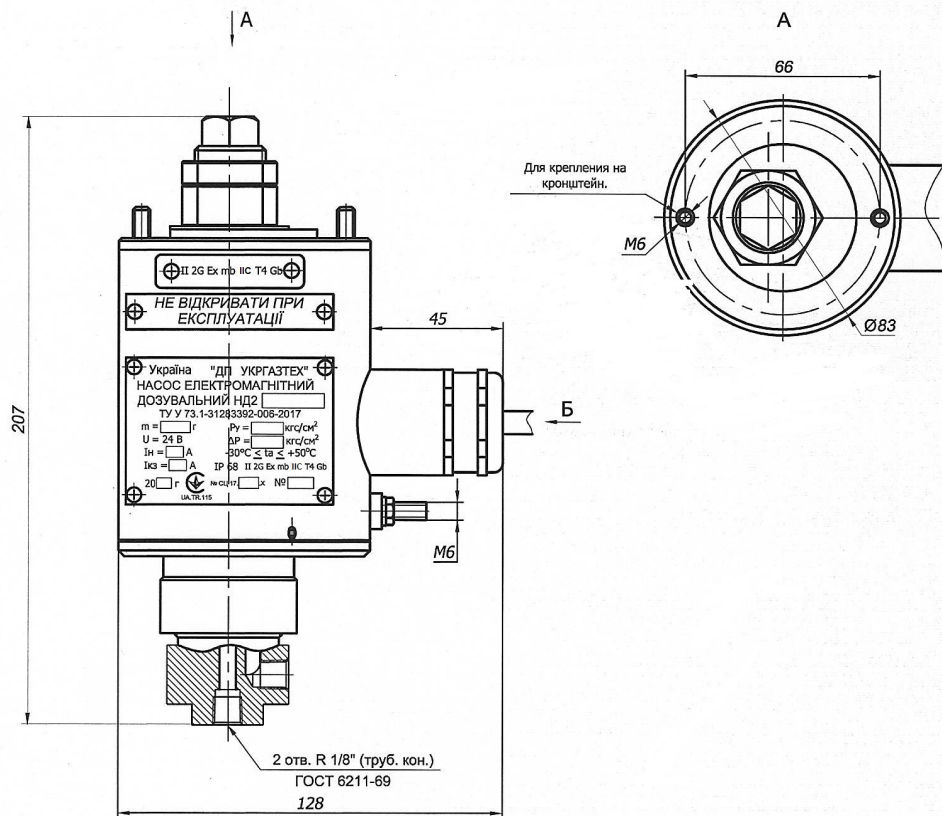


Рисунок 3 – Загальний вигляд, габаритні та приєднувальні розміри насоса НД2 -Н5

5.1.7 Для заземлення насосів є: внутрішній заземлювальний затискач і зовнішній заземлювальний затискач, виконаний за ГОСТ 21130 і позначений умовними знаками заземлення.

5.1.8 На видимій в експлуатації частині корпусу насосів є маркування вибухозахисту **II 2G Ex mb IIC T4 Gb** та попереджувальний напис «**Не відкривати при експлуатації**» (або «**Не відкривати при експлуатації**»).

5.1.9 Особливі умови монтажу та експлуатації передбачають:

1) При монтажі та експлуатації насоси повинні бути оснащені зовнішнім захисним пристроєм від короткого замикання, наприклад, швидкодіючим вимикачем або плавким запобіжником з номінальним струмом, рівним значенню $1,7I_{ном.}$, вказаним на табличці насоса.

Запобіжник повинен бути розміщений у системі енергопостачання або послідовно включений у коло живлення насоса за межами вибухонебезпечної зони. Номінальна напруга запобіжника повинна бути такою або вищою, ніж номінальна напруга, вказана в заводській табличці насосу.

Номінальний струм спрацьовування захисту запобіжника повинен бути таким або не більшим, ніж максимальний очікуваний струм короткого замикання в місці установки насоса.

2) Підключення насосів до ланцюга керування (живлення) повинно здійснюватися за допомогою клемної коробки, що має вибухозахищене виконання відповідно до глави 4 Правил НПАОП 40.00-1.32-01 залежно від класу вибухонебезпечної зони.

3) Монтаж кабелю (підключення насосів на місці експлуатації) повинен відповідати вимогам «Правил безпечної експлуатації електроустановок споживачів НПАОП 40.1-1.21-98» (далі – Правила НПАОП 40.1-1.21) та ВСН 332-74.

5.1.10 Маркування вибухозахисту, зазначені попереджувальні написи та умовні знаки заземлення виконані рельєфними знаками, контрастні до фону корпусу та зберігаються протягом усього терміну служби насосів.

5.1.11 Основні характеристики насосів наносяться на таблички корпусу насосів.

5.2 Обов'язково повинно виконуватись забезпечення вибухозахищеності під час монтажу насосу.

5.2.1 Насос як виріб кліматичного виконання УХЛ2 за ГОСТ 15150 може розміщуватись у будь-яких приміщеннях, наприклад, у приміщенні редукування газу ГРС.

5.2.2 Під'єднання насоса до трубопроводу здійснюється за допомогою двох технологічних з'єднань із зовнішнім метричним різьбленням М14х1,5 за ГОСТ 9150 або конічним трубним різьбленням R1/8".

5.2.3 Перед монтажем насос має бути оглянутий. При цьому необхідно звернути увагу на:

- наявність маркування вибухозахисту та запобіжних написів;
- наявність усіх кріпильних елементів (гвинтів, гайок, шайб);
- наявність та стан засобів кріплення (для кабелю) та заземлюючих затискачів;
- відсутність пошкоджень встановленого кабелю. Насоси поставляються з кабелем, що встановлюється, який має довжину від 1 до 3 м залежно від замовлення;
- відсутність мастила після консервації насоса.

Якщо в технологічних сполуках є залишки мастила після консервації, їх необхідно змити (наприклад, гасом або бензином).

5.2.4 Під час монтажу насоса необхідно:

- перевірити стан усіх сполучних вузлів;
- кріпильні елементи мають бути затягнуті;
- знімні деталі повинні прилягати до корпусу оболонки щільно, наскільки це дозволяє конструкція;
- приєднати насоси у суворій відповідності до особливих умов монтажу та експлуатації, обумовлених у 5.1.9 цього розділу і на які вказує знак «X» у маркуванні вибухозахисту насосів;
- паралельно соленоїдним котушкам насосів повинні бути підключені ланцюг із послідовно включених шунтуючих діодів на зворотну напругу не менше 600 вольт і двохватного резистора опором 33Ом;
- заземлити насос за допомогою зовнішнього заземлюючого затискача. Місце приєднання зовнішнього заземлювального провідника має бути ретельно зачищене та запобігання (після приєднання заземлювального провідника) від корозії шляхом нанесення шару консистентного мастила.

5.2.5 Після закінчення монтажу мають бути перевірені:

- величина опору ізоляції, яка має бути не менше 1 МОм;
- опір заземлювального пристрою - має бути не більше 4 Ом.

5.2.6 При монтажі насоса необхідно дотримуватись вимог цього паспорта та наступних діючих документів:

- "Інструкція з монтажу електрообладнання, силових та освітлювальних мереж вибухонебезпечних зон" ВСН 332–74;
- Правила НПАОП 40.1–1.21, глава 7.3 "Електроустановки у вибухонебезпечних зонах";— Правила НПАОП 40.1-1.32, глава 4 "Електроустановки у вибухонебезпечних зонах";
- "Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів", глава 7.4 "Електроустановки у вибухонебезпечних зонах" видавництво ФОРТ 2007 р.;
- "Правила влаштування електроустановок" (ПУЕ), глава 1.7 "Заземлення та захисні заходи електробезпеки";
- ГОСТ 12.2.007.0.

5.3 Забезпечення вибухозахищеності під час експлуатації насоса

5.3.1 Перед початком експлуатації насоса необхідно перевірити:

- якість та надійність ущільнюючих елементів насоса, приєднаних до трубопроводу;
- правильність підключення електричного кабелю через вибухозахищену сполучну коробку;
- відсутність короткого замикання у зовнішньому ланцюзі;
- наявність у колі керування зовнішнього захисного пристрою (п. 5.1.9).

5.3.2 Прийом насоса в експлуатацію після його монтажу, організація експлуатації, виконання заходів з техніки безпеки та ремонт повинні проводитись у повній відповідності до вимог глави "Електроустановки у вибухонебезпечних зонах" Правил НПАОП 40.1–1.21.

5.3.3 Експлуатація насоса повинна здійснюватися з дотриманням усіх вимог та параметрів щодо забезпечення вибухозахищеності, зазначених у 5.1 та 5.2 цього розділу.

5.3.4 При експлуатації насоса необхідно особливо уважно стежити за станом засобів, що забезпечують вибухозахищеність, піддавати їх щомісячному та періодичному (не менше одного разу на рік) профілактичним оглядам.

5.3.4.1 При щомісячному огляді слід звернути увагу на:

- цілісність оболонки (відсутність на ній вм'ятин, тріщин та інших пошкоджень);
- наявність маркування вибухозахисту та попереджувальних написів (забарвлення маркування вибухозахисту та попереджувальних написів має бути контрастним фону корпусу насоса);
- стан заземлюючих затискачів (заземлювальні болти повинні бути затягнуті, на них не повинно бути іржі);
- наявність усіх кріпильних деталей та елементів, що контролюють.

5.3.4.2 Усі профілактичні роботи та роботи, пов'язані із заміною насоса, його приєднання та від'єднання за допомогою вибухозахищеної клемної коробки, слід проводити тільки при відключеній системі керування насосом та відсутності витрати середовища через насос.

Під час періодичних профілактичних оглядів повинні виконуватись усі роботи в обсязі щомісячного огляду, а також перевірки за п. 5.3.1, крім того, перевіряються:

- відсутність пошкоджень стаціонарно закріпленого кабелю;
- надійність закріплення кабелю. Перевірку здійснюють на відключеному від ланцюга управління насосі. Під час перевірки кабель не повинен висмикуватися або прокручуватися у ввідному пристрої;
- стан видимої поверхні заливки компаундом насосів. Сколи та відшарування не допускаються.

Примітка. Експлуатація насоса з пошкодженими деталями, що забезпечують вибухозахист, не допускається.

5.3.5 Вузли насосів, що вийшли з ладу, залиті компаундом, ремонту не підлягають і повинні бути замінені новими підприємством-виробником.

5.3.6 При експлуатації насоса необхідно дотримуватись вимог діючих документів, зазначених у 5.2.6 цього розділу.

6 МАРКОВАННЯ

6.1 Маркування насосів має відповідати вимогам ТУ, ДСТУ 7232:2011 та конструкторської документації підприємства-виробника.

6.2 Маркування насосів необхідно наносити на табличку, прикріплену до корпусу насосів, відповідати кресленням підприємства-виробника та містити:

- товарний знак або найменування підприємства-виробника;
- найменування насоса;
- маркування вибухозахисту **II 2G Ex mb IIC T4 Gb**, спеціальний знак вибухозахисту та діапазон температури навколишнього середовища **-30 °C ≤ Ta ≤ +50 °C**;
- знак відповідності технічному регламенту, ідентифікаційний номер органу з сертифікації та номер сертифікату відповідності;
- маркування ступеня захисту корпусу;
- значення напруги управління насосом;
- значення струму, що допускається, короткого замикання зовнішнього джерела електроживлення;
- значення номінального струму;
- значення максимально допустимого надлишкового тиску в трубопроводі (умовний тиск P_y);
- діапазон допустимої зміни температури навколишнього середовища за умовами експлуатації;
- порядковий номер за системою нумерації підприємства-виробника;
- рік виготовлення.

6.3 Маркування вибухозахисту: спеціальний знак вибухозахисту, діапазон Та попереджувальний напис **«Не відкривати при експлуатації»** виконуються на видимій (при експлуатації) частині корпусу насосів.

Маркування вибухозахисту та зазначені попереджувальні написи повинні бути виконані рельєфними знаками, бути контрастними до фону корпусу насосів та зберігатись протягом усього терміну служби насосів.

6.4 Заземлюючий затискач насосів повинен бути виконаний та позначений умовним знаком заземлення відповідно до ГОСТ 21130.

6.5 Маркування транспортної тари, що виготовляється у вигляді індивідуального пакування, має відповідати вимогам

ГОСТ 14192 і містити знаки **"Берегти від вологи"** та **"Верх"**.

На транспортній тарі мають бути також нанесені:

- Знак відповідності системі сертифікації УкрСЕПРО за ДСТУ 2296;
- умовне позначення насоса;
- дата виготовлення.

6.6 Маркування насосів та їх транспортної тари має бути виконане українською мовою.

При експортному постачанні насосів допускається маркування виконувати мовою, зазначеною у контракті (договорі).

6.7 Позначення цих ТУ та адреса підприємства-виробника насосів наведені в документі «Насос дозувальний НД2. Паспорт АЧСА.677111.002 ПС» (далі – АЧСА. 677111.002 ПС).

ТЕРМІНИ СЛУЖБИ ТА ЗБЕРІГАННЯ. ГАРАНТІЇ ПОСТАВНИКА

7.1 Термін служби насоса – не менше 10 років.

7.2 Постачальник (підприємство-виробник) гарантує відповідність насоса конструкторської документації АЧСА.677111.002, технічним умовам ТУ У 73.1-31283392-006-2002 (Ред. 01) та нормальну його роботу протягом гарантійного строку.

7.3 Гарантійний термін його експлуатації складає **18 місяців** з дня введення в експлуатацію, але **не більше 24 місяців** з дати виготовлення.

В період гарантійного терміну виробник приймає на себе зобов'язання щодо забезпечення безкоштовного ремонту і заміни елементів, що вийшли з ладу, при дотриманні користувачем умов транспортування, зберігання, монтажу і експлуатації.

7.4 Підприємство-виробник залишає за собою право відмови від безкоштовного гарантійного ремонту в разі недотримання користувачем викладених нижче умов гарантії.

7.4.1 Виріб знімається з гарантії в наступних випадках:

а) порушення правил експлуатації перетворювача викладених в цьому Паспорті.
б) наявність слідів стороннього втручання або явної спроби ремонту виробу неуповноваженими організаціями (особами);

в) несанкціоновані зміни конструкції або схеми виробу.

7.4.2 Гарантія не поширюється в разі:

а) механічних пошкоджень і пошкодження в результаті транспортування;
б) пошкодження, викликані потраплянням всередину виробу сторонніх предметів, речовин, рідин;

в) пошкодження, викликані стихією, пожежею, зовнішнім впливом, випадковими зовнішніми факторами (стрибок напруги в електричній мережі вище норми, гроза і ін.), неправильним підключенням;

г) пошкодження, викликані невідповідністю параметрів живлення та дією інших зовнішніх факторів;

д) відсутність захисного заземлення устаткування під час експлуатації;

е) порушенням пломб підприємства-виробника та інших пошкоджень, які виникли не з вини виробника.

7.5 З питань гарантійного ремонту слід звертатися до сервісного центру підприємства-виробника ТОВ «ДП УКРГАЗТЕХ».

Реквізити сервісного центру ТОВ «ДП УКРГАЗТЕХ»

08138, Київська обл., Софіївська Борщагівка, вул. Мала Кільцева, 8.

Тел. +38 (044) 492-76-21, 334-73-03

Поштова адреса: Сервісний центр ТОВ «ДП УКРГАЗТЕХ»

08138, Київська обл., Софіївська Борщагівка, 1, вул. Миру, 27

E-mail: dpugt@ukrgas.tech; dpugt@dgt.com.ua;

Web: www.ukrgas.tech, www.dgt.com.ua

При цьому має бути збережена цілісність конструкції насоса та проведено його очищення: промивання від агресивної рідини, з якою він працює і позбавлення його запаху одоранту.

7.6 У післягарантійний період експлуатації сервісне обслуговування та ремонт насоса виконуються у ТОВ "ДП УКРГАЗТЕХ" за окремим договором.

8 КОНСЕРВАЦІЯ. ВІДОМОСТІ ПРО ПАКОВАННЯ

8.1 Упаковка забезпечує збереження насоса при зберіганні та транспортуванні в критих транспортних засобах будь-якого виду.

8.2 Насос відповідає групі III, категорії умов зберігання та транспортування – жорсткий, варіант внутрішньої упаковки – ВУ–0 та варіант тимчасового протикорозійного захисту – ВЗ–4 за ГОСТ 9.014.

8.3 Перед пакуванням всі отвори технологічних з'єднань насоса заглушуються і насос піддається консервації згідно з ГОСТ 9.014. Консервації підлягають всі незабарвлені зовнішні поверхні із металевим покриттям.

Термін тимчасового протикорозійного захисту насоса без переконсервації не перевищує 1 рік.

8.4 При консервації, переконсервації та розконсервації насоса повинні дотримуватися вимог безпеки за ГОСТ 9.014.

8.5 Насос упакований у транспортну тару (у вигляді індивідуальної упаковки), яка відповідає категорії КУ-1 за ГОСТ 23170 та виготовлена відповідно до креслень підприємства-виробника.

8.6 Запасні частини та експлуатаційна документація, що входять до комплекту поставки насоса, поміщені у пакети з поліетиленової плівки та вкладені у транспортну тару насоса.

7.7 Маркування транспортної тари насоса містить основні, додаткові та інформаційні написи за ГОСТ 14192, а також маніпуляційні знаки "Верх" та "Берегти від вологи".

9 ЗАМІТКИ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ЗБЕРІГАННЯ

9.1 Заміну насоса, його приєднання та від'єднання від електричного кабелю, а також усі профілактичні роботи слід проводити лише за відключеної системи керування насосом та відсутності витрати середовища через насос.

9.2 Насос повинен бути опломбований, щоб запобігти несанкціонованому доступу до внутрішніх елементів насоса.

9.3 Насос, упакований в індивідуальне пакування, повинен зберігатися в складських умовах, що забезпечують збереження виробу від механічних впливів, дії агресивних середовищ та забруднення.

Умови зберігання насоса в упаковці підприємства-виробника повинні в частині впливу кліматичних факторів відповідати умовам зберігання 4 згідно таблиці 13 ГОСТ 15150.

9.4 Насос, що упакований в індивідуальну упаковку, може транспортуватися в критих транспортних засобах усіма видами транспорту відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на кожному виді транспорту.

Загальні вимоги щодо транспортування повинні відповідати ГОСТ 12997.

9.5 Транспортування та зберігання насоса, що відправляється в райони Крайньої Півночі та важкодоступні райони, повинні проводитись за ГОСТ 15846.

9.6 Насос, упакований в індивідуальне пакування, витримує без пошкоджень вплив:

— температури навколишнього повітря від мінус 55 до плюс 70 °С;

— відносної вологості до 98 % при температурі плюс 35 °С;

— транспортної тряски з прискоренням до 30 м/с² при частоті від 80 до 120 ударів за хвилину.

9.7 За конструкцією насос відноситься до виробів, що відновлюються, ремонтуються в умовах підприємства-виробника.

9.8. Технічне обслуговування насоса проводиться 1 раз на 2 роки і включає розбирання насоса, промивання і очищення деталей, що стикаються з середовищем, що перекачується, очищення або заміну фільтруючих пристроїв, перевірку на герметичність.

Основні несправності насоса та методи їх усунення наведені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Основні несправності насоса та методи їх усунення

Несправність	Можлива причина	Методи усунення
1 За наявності напруги управління насос не здійснює дозування	А. Порушено приєднання кабелю до клемної колодки	А. Відкрити кришку вступної частини корпусу та перевірити під'єднання кабелю до колодки
	Б. Обрив однієї з двох котушок електромагніту	Б. Звернутися до підприємства-виробника
	В. Наявність забруднення в каналі руху якоря електромагніту	В. Відгвинтити блок технологічних з'єднань і очистити поверхні в каналі руху якоря
2 Обсяг дози середовища, що подається насосом у трубопровід за один цикл, суттєво менше типового значення дози	А. Закінчився робочий ресурс кільця ущільнювача	А. За наявності комплекту запасних частин відкрутити блок технологічних з'єднань і провести заміну зношеного кільця
	Б. Наявність забруднення в каналі руху якоря електромагніту	Б. Відгвинтити блок технологічних з'єднань та очистити поверхні в каналі руху якоря

10. УТИЛІЗАЦІЯ

Утилізація виробу (переплавлення, поховання, перепродаж) проводиться у порядку, встановленому Законами України:

- від 1992 р. № 50, ст. 678, (в редакції N 2556 – III (2556-14) «Про охорону атмосферного повітря»;
- від 21.06.2001, N 48, ст.252 "Про охорону атмосферного повітря" (зі змінами від 14.07. 2016);
- від 1998 р. № 36-37, ст.242 "Про відходи" (зі змінами від 09.04.2015);
- від 1991 р. № 41, ст.546 "Про охорону навколишнього середовища" (зі змінами від 04.10.2016), а також іншими нормами, актами, правилами, розпорядженнями, тощо.

11 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Насос електромагнітний дозувальний НД2 – __ – __ – _____ АЧСА.677111.002 _____,
заводський номер _____ виготовлений та прийнятий відповідно до технічних умов
ТУ У 73.1–31283392–006–2002 (Ред. 01) та визнаний придатним для використання.

Відповідальна особа _____ 202__ р.
М.П. (ПІ) (підпис) (дата)

ЛИСТ РЕЄСТРАЦІЇ ЗМІН

[illegible]