



HYDROXY[®]
UKRAINE

**ІНСТРУКЦІЯ
ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ
ВОДНЕВОЇ СИСТЕМИ**

Шановний покупцю!

Ваш інтерес до прогресивних рішень в обслуговуванні автомобіля надихає нас створювати новітні водневі технології високої якості! Ви придбали товар українського виробництва. Це розробка науково-виробничої компанії HYDROXY UKRAINE за зразком європейських аналогів. У 2022 році компанія стала проєктом. Програми сприяння інноваційному та науково-технологічному розвитку у Львівській області. Адже реалізує засади європейського підходу смарт-спеціалізації, впроважує водневі технології та турботу про екологію.

Перед початком використання водневої системи на автомобіль просимо детально ознайомитися з інструкцією експлуатації та монтажу.

ЗМІСТ:

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	4
2. ПІДГОТОВКА ДО ВСТАНОВЛЕННЯ ВОДНЕВОЇ СИСТЕМИ	4
2.1. Комплектація	5
2.2. Попередження щодо безпеки	5
3. МОНТАЖ МЕХАНІЧНОЇ ЧАСТИНИ	5
3.1. Конфігурація системи	6
3.2. Підготовка шлангів	6
3.3. Встановлення електролізера	7
3.4. Встановлення баку-сепаратора	8
3.5. Встановлення фільтра-осушувача	8
3.6. Підключення до повітрязабірника	8
4. ПІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЧАСТИНИ	8
5. ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ	9
5.1. Виготовлення електроліту	9
5.2. Заповнення електролітом бака-сепаратора	10
6. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ СИСТЕМИ	10
6.1. Підтримка робочої температури електролізера	10
6.2. Експлуатація в зимових умовах	11
6.3. Чистка генератора	11

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ІНСТРУКЦІЇ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Ця інструкція є вказівкою для надійного монтажу водневої системи та її технічного обслуговування. У випадках, якщо при монтажі системи виникнуть труднощі, вирішення яких не передбачене у цій інструкції, просимо звернутися до виробника.

Продукція компанії Hydroxu Ukraine сертифікована відповідно до законодавства України та відповідає вимогам ЄС. У цій інструкції є інформація з безпеки експлуатації й технічного обслуговування, що необхідна для довготривалого використання водневої системи.

Перед використанням та монтажем системи просимо уважно ознайомитись з даною інструкцією. Якщо вказівки інструкції є незрозумілими для вас, рекомендуємо звернутися по допомогу до кваліфікованого механіка, який є у вашому місті.

Встановлення системи займає орієнтовно 3-5 годин (залежно від складності монтажу та підкапотного простору транспортного засобу)

Неправильне встановлення чи експлуатація системи може призвести до серйозних пошкоджень автомобіля.

Не розбирайте електrolізер, адже він зібраний згідно з нормами виробництва. Внесення будь-яких змін може вивести з ладу електrolізер або порушити його герметичність.

Електrolізер виробляє водень H₂ та кисень O₂ у співвідношенні 2:1 з гідроксиду калію у результаті дисоціації на іони під дією електричного струму. Ні в якому разі не можна змінювати співвідношення хімічних речовин, яке прописане у цій Інструкції. Газ, що утворюється, є вибухонебезпечним, тому потребує підвищеної обережності.

З метою безпеки у системі не передбачено накопичення газу Брауна, тобто газова суміш спалюється відразу після отримання.

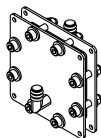
Монтаж системи можна проводити у будь-якому зручному приміщенні, яке обладнане достатньою кількістю світла. Роботу з лугами (стартовою сумішшю електrolіту) варто проводити на відкритому повітрі чи приміщенні з хорошою вентиляцією та користуючись засобами індивідуального захисту. Після введення водневої системи в експлуатацію добре промити руки з достатньою кількістю проточної води.

2. ПІДГОТОВКА ДО ВСТАНОВЛЕННЯ ВОДНЕВОЇ СИСТЕМИ

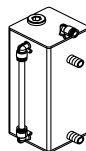
Перед встановленням системи відкрийте капот автомобіля, огляньте підкапотний простір та знайдіть місце для розташування всіх елементів системи. Якщо ви не знайшли достатньо місця у підкапотному просторі, зніміть декоративний пластик або огляньте місце за решіткою радіатора, за бампером чи крилом автомобіля. Можливо систему вдасться розташувати там.

2.1. КОМПЛЕКТАЦІЯ

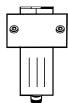
Електролізер (1)



Бак-сепаратор (1)



Фільтр-осушувач (3)



Блок керування (4)



Клеми (5)



Шланг (6)



Фітинг (7)



КОН (8)



2.2. ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЩОДО БЕЗПЕКИ

1. При роботі з хімічно активними речовинами використовуйте засоби індивідуального захисту (гумові рукавички, захисні окуляри, респіратор).

2. Для електроліту в електролізері використовується луг, який при контакті зі шкірою може викликати подразнення або опіки. При потраплянні лугу на шкіру, ушкоджену ділянку необхідно промити великою кількістю проточної води протягом 15–20 хвилин, після цього обробити 3% розчином борної або оцтової кислоти.

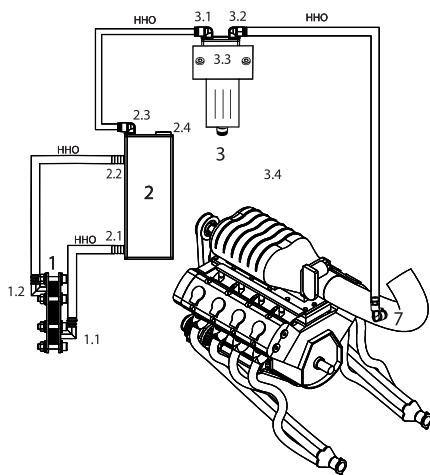
3. Система може бути ввімкненою лише при робочому двигуні. В протилежному випадку є ймовірність детонації водню.

4. Електролізер містить дрібні елементи, хімічно активні речовини, тому рекомендовано зберігати в недоступному для дітей місці.

3. МОНТАЖ МЕХАНІЧНОЇ ЧАСТИНИ

До механічної частини належить встановлення газогенератора. Він реалізує сукупність хімічних реакцій розкладу дистильованої води H_2O на водень H_2 та кисень O_2 під дією електричного струму. У систему не входить резервуар для накопичення воднево-кисневої суміші. Це робить систему безпечною у процесі експлуатації.

3.1. КОНФІГУРАЦІЯ МЕХАНІЧНОЇ ЧАСТИНИ



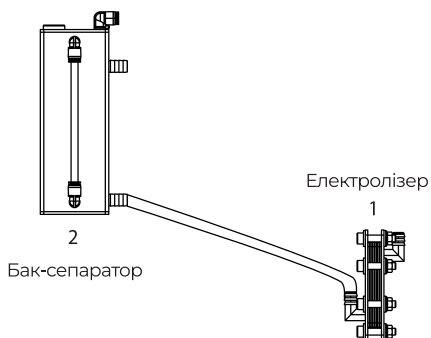
- 1. Електролізер
- 1.1 Вхід електролізера
- 1.2 Вихід електролізера
- 2. Бак-сепаратор
- 2.1 Вихід баку-сепаратора
- 2.2 Вхід баку-сепаратора
- 2.3 Вихід до фільтра-осушувача
- 2.4 Залив води
- 3. Фільтр-осушувач
- 3.1 Вхід від баку-сепаратора
- 3.2 Вихід до двигуна
- 3.3 Залив рідини
- 3.4 Злив рідини
- 7. Фітинг

3.2. ПІДГОТОВКА ШЛАНГІВ

Перший етап встановлення водневої системи - це підготовка шлангів. Необхідно виміряти та розрахувати їхню довжину.

- 1. Шланг, що з'єднує вхід електролізера 1.1 з виходом баку-сепаратора 2.1.
- 2. Шланг, що з'єднує вихід електролізера 1.2 з верхнім входом баку-сепаратора 2.2.
- 3. Шланг, що з'єднує фітинг баку-сепаратора 2.3 з входом фільтра-осушувача 3.1.
- 4. Шланг, що з'єднує вихід фільтра-осушувача з повітрязбірником автомобіля через фітинг (7).

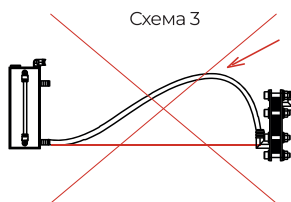
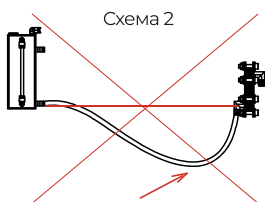
Схема 1
Правильне підключення



ВАЖЛИВО! Шланги повинні бути направленими строго вгору, в напрямку баку-сепаратора (2) (Схема 1).

Правильний монтаж шлангів від бачка до електролізера - це коли нема прогинів, вигинів, а шланги розташовані в місцях, що віддалені від можливих пошкоджень під час експлуатації або технічного обслуговування (ремонт) автомобіля.

НЕДОПУСТИМО! На шлангу не повинно виникати згинів, заломів чи перегинів. Це може спровокувати виникнення повітряних пробок між резервуаром й електролізером. У випадку, якщо буде прогин вниз від бака до електролізера, генератор закачуватиме воду назад в резервуар та перестане працювати (Схема 2). Якщо монтувати електролізер з вигином шланга вгору до баку-сепаратора, це утворюватиме повітряну пробку, яка не дасть генератору заповнитися газом і правильно функціонувати (Схема 3).

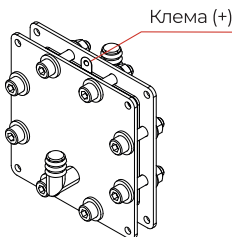


3.3. ВСТАНОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОЛІЗЕРА

Електролізер (1) потрібно встановлювати у передній частині підкапотного простору. Важливо забезпечити його максимальний обдув, щоб він не нагрівався вище 60°C. Зовнішня поверхня електролізера повинна бути теплою на дотик, але ні в якому разі не гарячою.

Електролізер (1) необхідно встановити нижче баку-сепаратора (2), щоб забезпечити подачу води самоплином.

ВАЖЛИВО! Слід забезпечити надійне кріплення електролізера!



3.4. ВСТАНОВЛЕННЯ БАКУ-СЕПАРАТОРА

Бак-сепаратор (2) необхідно монтувати у легкодоступному місці, щоб було простіше заливати дистиллят. Він має знаходитися вище електролізера (1), але нижче фільтра-осушувача (3).

Штуцер 2.2 з'єднується шлангом зі штуцером 1.2 електролізера(1), а штуцер 2.1, відповідно, зі штуцером 1.1.

ВАЖЛИВО! Необхідно встановити бак-сепаратор таким чином, щоб ви мали легкий доступ до горловини заливання електроліту.

3.5. ВСТАНОВЛЕННЯ ФІЛЬТРА-ОСУШУВАЧА

Фільтр-осушувач (3) встановлюється вище баку-сепаратора (2), але нижче місця з'єднання з повітропроводом (7).

Вхідний штуцер 3.1 з'єднується шлангом з виходом баку-сепаратора 2.3, а вихідний під'єднується до повітропроводу автомобіля за допомогою фітинга (7).

ВАЖЛИВО! Встановити фільтр-осушувач потрібно строго вертикально та з можливістю доступу до спускного крана (3.4).

3.6. ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО ПОВІТРОЗАБІРНИКА

Приєднайте шланг до фільтра-осушувача (3). При наявності турбокомпресора, врізний фітинг підводу газу встановлюється перед ним, після повітряного фільтра. У випадку атмосферного двигуна врізний фітинг (7) встановлюється після повітряного фільтра.

Після визначення місця встановлення врізного фітинга (7), просвердліть отвір, діаметром 11 мм у випадку пластикового патрубка, або 10 мм у випадку гумового патрубка.

ВАЖЛИВО! Перед свердлінням зніміть повітропровід, щоб запобігти потраплянню в двигун пластикових чи гумових частинок.

Вкрутіть швидкорознімний фітинг (7), що є в комплекті, та закріпіть шланг стяжками.

4. ПІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЧАСТИНИ

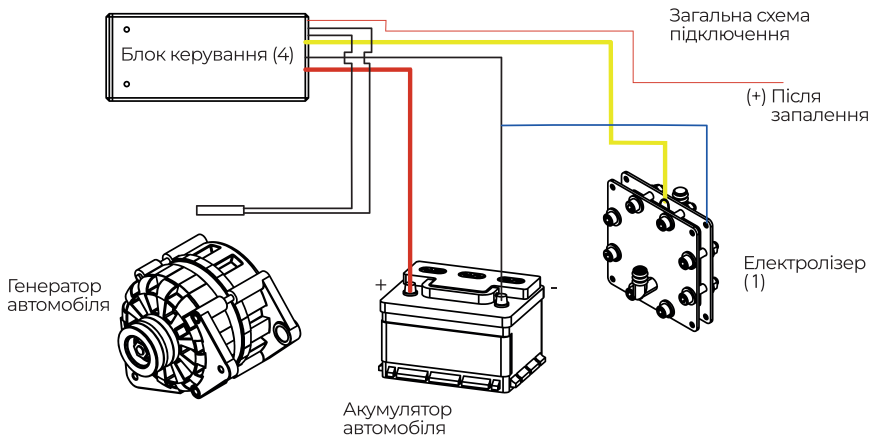
Жовтий провід, що виходить з блоку управління, підключається до (+) плюсової пластини електролізера (1). Задня пластина електролізера (1) підключається до (-) клеми акумулятора синім провідником (або до корпусу автомобіля, що попередньо зачищений від покриття до металу).

Чорний провід від електронного блоку управління (4) підключається до (-) клеми акумулятора (або до корпусу автомобіля, попередньо зачищеного до металу).

Червоний товстий провід підключається до (+) клеми акумулятора. Червоний тонкий провід підключається до (+) після запалення. Після завершення підключення провідників необхідно закріпити давач вмикання двигуна. Він встановлюється на відстані 1-4 см від генератора автомобіля.

Після підключення всіх елементів необхідно вертикально закріпити блок керування (4) та закріпити провідники. У випадку, якщо довжина провідників завелика, просто зберіть їх у жмут та закріпіть стяжками, які є у комплекті системи.

ВАЖЛИВО! Рекомендуємо встановлювати давач на монтажну пластину, яку прикріпити до корпусу автомобіля, інакше давач буде піддаватися підвищеним вібраційним навантаженням. У випадку прикріплення давача до генератора, давач може вийти з ладу і система не працюватиме.



5. ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Основа роботи системи - генерація газу водню і кисню. Це відбувається з розчину гідроксиду калію. Ця речовина має здатність проводити електричний струм в результаті дисоціації на іони.

5.1. ВИГОТОВЛЕННЯ ЕЛЕКТРОЛІТУ

Перед початком приготування суміші підготуйте скляну тару. Використання пластикових місткостей не рекомендовано, адже під час реакції виділяється тепло, яке може призвести до руйнації пластикової тари та потрапляння лугу на шкіру.

Для розведення електроліту використовуйте лише дистильовану воду. Використання будь-якої іншої води приведе до забруднення. Звичайна вода містить мінерали та інші домішки, що викликають утворення осаду,

який може пошкодити електролізер (привести до короткого замикання, підвищеного споживання струму та збільшення температури всередині електролізера).

Стартова суміш електроліту:

20 г КОН (8) розвести на 1 л дистильованої води. Почекаати, щоб розчин став прозорим, та залити у бак-сепаратор.

Суміш для доливання:

Під час роботи системи електроліт споживається в незначній кількості, тому для доливання використовується тільки дистильована вода.

ВАЖЛИВО! Якщо з часом ви помітите падіння струму, необхідно спустошити систему і заповнити її стартовою сумішшю електроліту. Для приготування суміші використовуйте тільки скляну ємність. Після використання місткість є непридатною для харчових продуктів та напоїв.

5.2. ЗАПОВНЕННЯ ЕЛЕКТРОЛІТОМ БАКА-СЕПАРАТОРА

Почніть наповнювати бачок (2) сумішшю електроліту на $2/3$ його об'єму. Для зручності на баку є позначки Min та Max. Переповнений резервуар може призвести до некоректної роботи системи.

Слідкуйте за рівнем води у бачку, не допускайте повного його спустошення.

При зимовому температурному режимі використовуйте суміш сильного електроліту, не допускайте опускання рівня води нижче $1/3$ об'єму бачка.

ВАЖЛИВО! Заливайте в бачок (2) лише готову суміш електроліту. Після запуску системи потрібно тестером заміряти споживання струму! При першому запуску повинно бути від 6 до 9 ампер.

6. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ СИСТЕМИ

Від правильного догляду за системою генерації водню залежить тривалість її роботи.

6.1. ПІДТРИМКА РОБОЧОЇ ТЕМПЕРАТУРИ ЕЛЕКТРОЛІЗЕРА

При неправильній концентрації електроліту електролізер нагрівається та споживає більше струму. В міру збільшення температури всередині електролізера кількість вироблення воднево-кисневої суміші зростатиме, що може призвести до закипання електроліту та перегріву системи.

ВАЖЛИВО! Заливайте в систему тільки правильно приготований електроліт відповідно до пропорцій.

Правила уникнення перегріву системи

Використовуйте тільки фірмовий блок керування Hydroxy Ukraine. Він розроблений з урахуванням потужності електродів і має візуальну систему оповіщення. Працюйте лише з рекомендованими величинами струму. Всі електричні з'єднання повинні бути пропаяними для збереження електрообладнання. Встановлюйте електрод у місці під капотом з доброю вентиляцією та доступом повітря, якомога далі від елементів двигуна, які нагріваються.

6.2. ЕКСПЛУАТАЦІЯ В ЗИМОВИХ УМОВАХ

Після наповнення електроду стартовою сумішшю води і КОН/ NaOH надалі ви будете додавати лише чисту дистильовану воду. Ця вода не захищена від замерзання.

Додавати воду варто безпосередньо перед поїздкою. Це дасть воді достатньо часу, щоб пройти по системі й змішатися з хімічним розчином, який є в баку-сепараторі.

Вода в резервуарі

У міру використання води в електроді концентрація електроліту стає вищою. Тому варто слідкувати за рівнем води у бачку (2) за допомогою позначок рівнів.

Через певний час концентрація електроліту зменшиться. Це можна помітити по зменшенню сили струму. Щоб відновити початкову силу струму, додайте 5-10 г КОН / NaOH або використовуйте розведену суміш, що описана раніше

6.3. ЧИСТКА ГЕНЕРАТОРА

1. Відключіть генератор і злийте рідину.
2. Змішайте 4 столові ложки йодованої кухонної солі, 1 столову ложку лимонної кислоти та 1 літр гарячої води.
3. Вилийте суміш в генератор.
4. Запустіть генератор на 5 хвилин у звичайному режимі. Розчин повинен потемніти.
5. Вилийте рідину з генератора.
6. Наповніть його дистильованою водою. Струсіть і сполосніть кілька разів під проточною водою.
7. Повторюйте процедуру не частіше одного разу на рік. Це агресивний процес, який скорочує термін служби електродних пластин з нержавіючої сталі.



HYDROXY[®]
UKRAINE

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Дякуємо за придбання продукції компанії HYDROXY UKRAINE!
Ми впевнені, що її використання принесе вам лише задоволення.

Відомості про товар і продавця

Назва та адреса компанії ТОВ «Hydroxy Ukraine» Львівська обл. с. Підбірці,
вул. Тракт Глинянський, буд. 29

Номер телефону +38 098 858 38 88

Дата продажу

Тип товару

Модель

Серійний номер товару

Дані про встановлення самостійне встановлення / сервісний центр
«Hydroxy Ukraine»

Сума оплати

Місце печатки

Інформаційна та технічна підтримка

+38 098 858 38 88

Львівська обл, с. Підбірці, вул. Тракт Глинянський, 29

Години роботи сервісного центру Hydroxy Ukraine

Пн-Сб: 9.00-20.00

Гарантійний талон на водневу систему Hydroxy Ukraine дає користувачу право згідно з Законом України «Про захист прав споживачів» на отримання безоплатного гарантійного ремонту протягом гарантійного терміну експлуатації.

Гарантійний термін експлуатації складає 36 місяців. Гарантійні умови дійсні лише за умови використання системи за призначенням та дотриманням вимог, зазначених в експлуатаційних документах. Переглянути ці документи ви можете на сайті виробника hydroxy.com.ua у розділі водневих систем на авто.

Гарантійне обслуговування не здійснюється у випадках:

- недотримання правил монтажу та догляду, що прописані в Інструкції з експлуатації;
- будь-якого втручання у конструкцію приладу особами та організаціями, що не є сервісним центром Hydroxy Ukraine;
- механічних пошкоджень;
- недотримання умов її експлуатації;
- при зміні зовнішнього вигляду під час експлуатації;
- якщо автомобіль з водневою системою виробництва Hydroxy Ukraine потрапив в ДТП.

Гарантійне обслуговування не розповсюджується на роботи, вказані в Інструкції по догляду, заміні витратних матеріалів, а також на витратні матеріали.

Термін придатності - 10 років. Після визначеного терміну можливе подальше використання системи.

Відмітки про ремонт пристрою

Дата реєстрації ремонту

Дата завершення ремонту

Місце печатки

Які роботи виконано

Відмітки про ремонт пристрою

Дата реєстрації ремонту

Дата завершення ремонту

Місце печатки

Які роботи виконано

Уся продукція компанії Hydroxy Ukraine виготовлена в Україні,
сертифікована згідно з законодавством України та відповідає
вимогам ЄС, що підтверджено сертифікатом Відповідності й
ТУ У 28.2-2284415330-001:2019



hydroxy.com.ua



[@Hydroxy_ukraine](https://www.instagram.com/Hydroxy_ukraine)



[@Hydroxyukraine](https://www.facebook.com/Hydroxyukraine)



+38 098 858 3888



+38 098 858 3888



[Hydroxy Ukraine](https://www.youtube.com/HydroxyUkraine)

Адреса виробництва: Львівська область, Пустомитівський район,
с. Підбірці, вул. Тракт Глинянський, 29. Україна