|  |  |
| --- | --- |
| **УЗГОДЖЕНО** | **ЗАТВЕРДЖЕНО** |
| Директор ОП «Український мережевий інформаційний центр»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Гончарук Ю.В.«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2013 р | Директор ТОВ «Технічний Центр Інтернет»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2013 р |

**Технічні умови
взаємодії з реєстром домену .УКР**

**(Редакція 1.0)**

|  |
| --- |
| **РОЗРОБЛЕНО:** |
| ТОВ “Технічний Центр Інтернет” |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 р. |

Київ

2013 р.

**Зміст**

[**1.** **Визначення і терміни** 4](#_Toc363653567)

[**2.** **Загальні положення** 4](#_Toc363653568)

[2.1. Склад Системи 5](#_Toc363653569)

[2.2. Призначення реєстру 5](#_Toc363653570)

[2.3. Доступ до Системи і реєстру 6](#_Toc363653571)

[2.4. Загальна схема роботи Системи 6](#_Toc363653572)

[**3.** **Об’єкти і модель зв’язків** 6](#_Toc363653573)

[3.1. Атрибути, статуси і періоди життя об’єктів 7](#_Toc363653574)

[3.2. Об’єкти типу Domain 7](#_Toc363653575)

[3.2.1. Періоди життя, життєвий цикл домену 8](#_Toc363653576)

[3.2.2. Статуси, встановлювані Оператором реєстра 8](#_Toc363653577)

[3.2.3. Особливості статусу changeProhibited 9](#_Toc363653578)

[3.2.4. Статуси впродовж життєвого циклу домену 10](#_Toc363653579)

[3.2.5. Період дії реєстрації 11](#_Toc363653580)

[3.2.6. Період автоматичного продовження 11](#_Toc363653581)

[3.2.7. Особливості здійснення оплати в Період автоматичного продовження реєстрації. 12](#_Toc363653582)

[3.2.8. Період очікування відновлення 13](#_Toc363653583)

[3.2.9. Період очікування видалення 13](#_Toc363653584)

[3.2.10. Передача об’єкту типу Domain (трансфер) 13](#_Toc363653585)

[3.2.11. Особливості здійснення оплати при здійсненні операції трансферу. 14](#_Toc363653586)

[3.3. Об’єкти типу Contact 14](#_Toc363653587)

[3.3.1. Статуси, що встановлюються Реєстратором 15](#_Toc363653588)

[3.3.2. Статуси, що встановлюються Оператором реєстру 15](#_Toc363653589)

[3.3.3. Періоди життя 16](#_Toc363653590)

[3.4. Об’єкти типу Host 16](#_Toc363653591)

[3.4.1. Статуси, що встановлюються Реєстратором 16](#_Toc363653592)

[3.4.2. Статуси, що встановлюються Оператором реєстру 16](#_Toc363653593)

[3.4.3. Періоди життя 17](#_Toc363653594)

[3.5. Об’єкти типу Registrar 17](#_Toc363653595)

[3.5.1. Статуси, що встановлюються Оператором реєстру 17](#_Toc363653596)

[3.5.2. Періоди життя 18](#_Toc363653597)

[**4.** **Умови делегування доменів та взаємодії з реєстром** 18](#_Toc363653598)

[4.1. Умови делегування доменів 18](#_Toc363653599)

[4.2. Взаємодія з реєстром 18](#_Toc363653600)

[4.2.1. Особливості здійснення оплати при здійсненні процедур реєстрації, трансферу, відновлення та продовження. 19](#_Toc363653601)

[4.3. Протоколи взаємодії 19](#_Toc363653602)

[4.4. Доступ до EPP шлюзу. 20](#_Toc363653603)

[**5.** **Технічні вимоги щодо служби WHOIS Реєстратора** 20](#_Toc363653604)

[5.1. Вимоги до доступності служби WHOIS Реєстратора 20](#_Toc363653605)

[5.2. Вимоги до надійності служби WHOIS Реєстратора 21](#_Toc363653606)

[5.3. Вимоги до набору даних WHOIS 21](#_Toc363653607)

[5.4. Формат запитів WHOIS 21](#_Toc363653608)

[**6.** **Правила роботи з EPP-командами.** 21](#_Toc363653609)

1. **Визначення і терміни**

Визначення, які застосовуються в даних Технічних умовах взаємодії з системою реєстрацій і користування доменними іменами в домені .УКР (далі – Технічні умови) відповідають визначенням, що надані у «Правилах реєстрації і користуванні доменними іменами в домені .УКР» (надалі – Правила) а також визначенням, що надані у «Технічному регламенті системи реєстрацій і користування доменними іменами в домені .УКР» (надалі – Регламент).

Визначення, що є відсутніми у вищевказаних документах, наведені нижче:

|  |  |
| --- | --- |
| анулювання реєстрації | * виключення інформації про доменне ім’я з реєстру;
 |
| атрибут об’єкта | * поле запису про об’єкт в реєстрі, в якому зберігаються ім’я та значення певного параметру, що характеризує об’єкт;
 |
| дата | * поняття, яке визначається форматом

**«Календарний день: година: хвилини: секунди»**,всі операції над доменом, що включають поняття дата проводяться з урахуванням того, що момент закінчення дії строго визначається параметрами моменту початку дії плюс тривалість операції; |
| доба | * 24 години;
 |
| ідентифікатор | * унікальна послідовність символів, що ідентифікує обʼєкт;
 |
| об’єкт | * структурований набір записів у реєстрі, що має ідентифікатор та відноситься до певного типу;
 |
| період життя | * період зберігання інформації про об’єкт в реєстрі фіксованої тривалості, протягом яких об’єкт має певні статуси і протягом якого над об’єктом можуть виконуватися певні процедури;
 |
| процедура | * дія, що змінює значення атрибутів об’єкта, створює об’єкт в реєстрі, або видаляє об’єкт з реєстру;
 |
| рік | * календарний рік з врахуванням високосних років;
 |
| стан об’єкту | * сукупність значень усіх атрибутів об’єкту;
 |
| статус | * сукупність значень певних атрибутів об’єкта, що визначає можливість проведення над об’єктом певних процедур;
 |
| термін дії реєстрації  | * значення атрибуту Expiration Date  об’єкту Domain;
 |
| керування об’єктом | * виконання дозволених процедур над об’єктом.
 |

1. **Загальні положення**

Дані Технічні умови є документом обов’язковим для виконання Оператором реєстру та Реєстраторами під час експлуатації системи реєстрацій і керування доменними іменами в домені .УКР (далі – Система) та визначають:

* склад Системи;
* структуру об’єктів у реєстрі, їх призначення, використання, атрибути та їх значення;
* послідовності виконання процедур з об’єктами у реєстрі;
* протоколи, які може використовувати Реєстратор для взаємодії з реєстром.
	1. Склад Системи

Система складається з наступних основних компонентів:

* єдиної бази даних реєстру;
* Front-End серверів, що забезпечують обмін інформацією між Реєстраторами та реєстром по протоколах взаємодії, зазначеними у цьому документі;
* Whois-серверів, що забезпечують виведення з реєстру інформації про зареєстровані домени, їх делегування, про адміністраторів зареєстрованих доменів для усіх користувачів мережі Інтернет;
* Whois-серверів, що забезпечують виведення з реєстру інформації про зареєстровані домени, їх делегування, про адміністраторів зареєстрованих доменів для Реєстраторів;
* системи DNS-серверів, які забезпечують делегування доменів;
* web-клієнта, в якому реалізовано відображення певної інформації з Системи для Реєстраторів.
	1. Призначення реєстру

Реєстр призначений для:

* реєстрації доменних імен другого рівня в домені .УКР;
* зберігання інформації про адміністраторів доменів;
* зберігання інформації про DNS-сервери, на які делегується зареєстрований домен;
* зберігання інформації про Реєстраторів;
* зберігання службової інформації (про споживані послуги, історію змін тощо);
* відстеження строків зберігання інформації та виконання процедур з видалення інформації;
* керування делегуванням доменів;
* формування файлу зони домену .УКР;
* інформування користувачів мережі Інтернет про зареєстровані домени та їх адміністраторів;
* оновлення інформації про доменні імена, адміністраторів доменів, DNS-сервери, Реєстраторів.
	1. Доступ до Системи і реєстру

Організація може бути акредитована в якості Реєстратора Адміністратором домену .УКР.

Після отримання акредитації Реєстратору надається доступ до Системи і до реєстру.

Оператор реєстру виділяє Реєстратору реквізити для доступу до Front-End-серверів та призначає  Реєстратору унікальний ідентифікатор.

* 1. Загальна схема роботи Системи

Загальний вигляд схеми роботи Системи виглядає наступним чином:

1. EPP Front-End + web-клієнт - сервери обробки заявок від регістраторів.
2. Production Database - кластер серверів центральної бази даних.
3. Standby Database - обладнання «гарячої заміни» серверів центральної бази даних.
4. Hidden Primary - авторитативній сервер DNS Master.
5. Nameservers - кластер публічних DNS серверів.
6. WHOIS - кластер публічних серверів сервісу WHOIS.
7. Test EPP + Test DB - сервер тестування для Реєстраторів.
8. **Об’єкти і модель зв’язків**

Реалізація реєстру передбачає наявність чотирьох типів об’єктів:

1. **Domain** - містить інформацію про доменне ім’я, про стан делегування домену та про зв’язки з об’єктами Registrar, Contact і Host;
2. **Contact** - містить інформацію про адміністратора домену та про зв’язки з об’єктами Registrar;
3. **Host** - містить інформацію про DNS-сервері, які можуть використовуватися для делегування домену та про зв’язки з об’єктами Registrar;
4. **Registrar** - містить інформацію про Реєстратора.
	1. Атрибути, статуси і періоди життя об’єктів

Атрибути об’єктів зі значеннями у вигляді текстової, цифрової інформації або у вигляді фіксованого набору ключових слів - статусів можуть бути визначеними або зміненими Реєстратором та/або Оператором реєстру. Статуси, що починаються з приставки «server» встановлюються Оператором реєстра, статуси, що починаються з приставки «client» встановлюються Реєстратором.

Наприклад: «serverRenewProhibited», встановлюваний Оператором реєстра, забороняє продовження терміну реєстрації доменного імені; «clientHold», встановлюваний Реєстратором, забороняє делегування домену.

Встановлення статусів для об’єктів з боку Оператора реєстру відбувається лише за умов наявності відповідного рішення Адміністратора, або Оператором реєстру самостійно,  якщо це обумовлено договірними відносинами між Оператором реєстру і Адміністратором.

Встановлення статусів об’єктів з боку Реєстратора відбувається лише за наявності відповідних умов згідно Правил реєстрації і користування доменними іменами в домені .УКР.

* 1. Об’єкти типу Domain

Об’єкти типу Domain призначені для зберігання інформації про доменні імена і про зв’язки об’єктів Domain з іншими об’єктами.

 Ідентифікатором об’єктів Domain (домен) у реєстрі є ім’я домену, яке може бути визначено у форматі PUNYCODE. Ідентифікатор об’єкта Domain унікальний у реєстрі. Всі заголовні символи ідентифікатора об’єкта Domain при збереженні в реєстрі переводяться в рядкові.

Домен може перебувати під керуванням тільки одного Реєстратора. Домен може бути зареєстрований в реєстрі тільки при наявності в ньому чотирьох посилань на адміністраторів домену (посилання на об’єкт Contact - адміністративний, технічний, фінансовий контакти та Реєстрант). По закінченню Періоду дії реєстрації домену, реєстр автоматично подовжує його реєстрацію на +1 рік (домен переходить в Період автоматичного продовження).

Частина інформації про об’єкт Domain може бути отримана за допомогою запиту до Whois-серверу Оператора реєстру, де в якості ключа запиту вказано ім’я домену. При цьому до складу видаваної Whois-сервером інформації включається інформація з об’єктів, посилання на які присутні в об’єкті Domain.

Реєстратору надається можливість установки наступних статусів:

* «clientUpdateProhibited» - заборона поточним  Реєстратором виконання процедури «внесення змін»;
* «clientTransferProhibited» - заборона іншому Реєстратору виконання процедури «трансферу доменного імені»;
* «clientDeleteProhibited» - заборона іншому Реєстратору видалення доменного імені;
* «clientHold» - заборона делегування домену;
* «changeProhibited» - свідчить про знаходження домену в стані «в судовій суперечці» (цей статус може бути встановлений також Оператором реєстру).
	+ 1. Періоди життя, життєвий цикл домену

Об’єкт Domain зберігається в реєстрі і доступний для зміни Реєстратору протягом Періоду дії реєстрації та Періоду автоматичного продовження. Протягом різних періодів життя домен може мати різні статуси.

Рис. 1 Життєвий цикл домену

* + 1. Статуси, встановлювані Оператором реєстра

Статуси, що забороняють виконання процедур Реєстратору, встановлюються Оператором реєстру при настанні термінів, визначених періодами життя домену, а також при виникненні загрози стабільності функціонування реєстру та Системи в цілому. Статуси, що встановлюються Оператором реєстру, також характеризують перехідний стан об’єкту Domain:

* «serverUpdateProhibited» - встановлює обмеження Реєстратору на виконання процедур, пов’язаних із «внесенням змін»;
* «serverDeleteProhibited» - встановлює обмеження Реєстратору на видалення доменного імені;
* «serverRenewProhibited» - встановлює обмеження Реєстратору на продовження терміну дії реєстрації доменного імені;
* «serverTransferProhibited» - встановлює обмеження Реєстратору на передачу доменного імені іншому Реєстратору;
* «serverHold» - встановлює заборону делегування домену;
* «inactive» - свідчить про невиконання умов делегування домену, за наявності цього статусу домен не буде делегований;
* «ok» - статус, що встановлюється за умов відсутності заборонних статусів або статусів, що свідчать про те, що домен знаходиться в процесі виконання будь-якої процедури;
* «pendingCreate» - домен знаходиться в процесі виконання процедури створення;
* «pendingDelete» - домен знаходиться в процесі виконання процедури видалення ;
* «pendingRenew» - домен знаходиться в процесі виконання процедури продовження;
* «pendingTransfer» - домен знаходиться в процесі виконання процедури трансферу іншому Реєстратору;
* «pendingUpdate» - домен знаходиться в процесі виконання процедури зміни;
* «changeProhibited» - домен знаходиться в процесі виконання процедури «в судовій суперечці».
	+ 1. Особливості статусу changeProhibited

Статус «changeProhibited» призначено для надання можливості Реєстратору або Оператору реєстру встановити заборону змін деяких атрибутів об’єкта Domain, атрибутів об’єктів Contact і Host, на які в даному об’єкті Domain є посилання. Видалення домену з реєстру в стані «в судовій суперечці» не проводиться. Процедура зняття делегування домену здійснюється за судовим рішенням. Зміна будь-яких інших атрибутів об’єкта, за винятком зняття статусу «changeProhibited», , заблоковано. Момент закінчення знаходження домену у стані «в судовій суперечці» визначається видаленням статусу «changeProhibited». У разі, коли статус «changeProhibited» видаляється після дати закінчення дії реєстрації домену (Expiration Date) для домену встановлюється новий Період автоматичного продовження, починаючи з моменту видалення статусу «changeProhibited». У цьому разі нова дата закінчення реєстрації такого домену відраховується від дати закінчення попередньої реєстрації. При зміні статусу «changeProhibited» Реєстратору надсилається повідомлення на адресу e-mail визначеного технічного контакту з об’єкта Registrar.

* + 1. Статуси впродовж життєвого циклу домену

|  |  |
| --- | --- |
| **Життєвий цикл домену** | **Статуси об’єкту Domain** |
| **Вільний** | **-** |
| **Період дії реєстрації** | ok, inactive, clientHold, clientTransferProhibited, clientRenewProhibited, clientDeleteProhibited, clientUpdateProhibited, pendingCreate, pendingTransfer, pendingDelete, pendingUpdate, changeProhibited, serverTransferProhibited, serverRenewProhibited, serverDeleteProhibited, serverUpdateProhibited |
| **Період автоматичного продовження** | ok, inactive, clientHold, clientTransferProhibited, clientRenewProhibited, clientDeleteProhibited, pendingRestore, clientUpdateProhibited, pendingCreate, pendingTransfer, pendingUpdate, changeProhibited, serverTransferProhibited, serverRenewProhibited, serverDeleteProhibited, serverUpdateProhibited |
| **Період очікування відновлення** | pendingRestore, serverTransferProhibited, serverRenewProhibited, serverDeleteProhibited, serverUpdateProhibited, changeProhibited |
| **Період очікування видалення** | pendingDelete, serverTransferProhibited, serverRenewProhibited, serverUpdateProhibited, changeProhibited  |
| **Вільний** | **-** |

* + 1. Період дії реєстрації

Протягом Періоду дії реєстрації Реєстратору надається можливість виконання наступних процедур з доменним ім’ям:

* зміна контактів домену,
* зміна списку DNS-серверів,
* передача домену іншому Реєстратору (трансфер),
* видалення домену Реєстратором,
* встановлення статусу «changeProhibited», якщо домен знаходиться у стані «в судовій суперечці»,
* зміна статусів домену,
* продовження терміну дії реєстрації.

Датою початку Періоду дії реєстрації є дата реєстрації (create-date). Датою закінчення Періоду дії реєстрації буде дата реєстрації плюс N років (Expiration Date = create-date + Nyears), де максимальне та мінімальне значення Nyears визначається Правилами реєстрації і користування доменними іменами в домені .УКР.

Якщо поточним Реєстратором в Період дії реєстрації відправлена команда видалення (дострокове видалення), доменне ім’я переходить в Період очікування відновлення (25 діб), при цьому, впродовж дії цього періоду поточний Реєстратор має можливість відновити реєстрацію (відправити команду Restore). При відновленні, Період дії реєстрації домену подовжується на +1 рік від дати, що була вказана як дата закінчення дії реєстрації доменного імені на момент отримання реєстром команди видалення домену від Реєстратора (за винятком випадків перевищення максимального терміну дії реєстрації). Якщо, в Період відновлення поточний Реєстратор не надіслав команду Restore - домен переходить в Період очікування видалення.

* + 1. Період автоматичного продовження

Протягом Періоду дії реєстрації і Періоду автоматичного продовження, Реєстратору надається можливість подовжити термін дії реєстрації домену.

Період автоматичного продовження починається з дати, наступної за датою закінчення Періоду дії реєстрації (в дата Expiration Date +1 доба). Для об’єкту Domain у відповідному полі запису реєстру встановлюється атрибут AutoRenewGracePeriod. Дата закінчення Періоду дії реєстрації домену у відповідному полі реєстру збільшується на +1 рік. Зазначені зміни відображаються у полях WHOIS.

Період дії Періоду автоматичного продовження визначається за формулою:

**date#1 + 30 діб**,

де,

**date#1** - дата закінчення реєстрації на момент до початку Періоду автоматичного продовження.

Якщо протягом Періоду автоматичного продовження, поточний Реєстратор надсилає команду продовження реєстрації - домен буде додатково продовжено на термін вказаний у команді на продовження дії реєстрації.. Сумарний період продовження дії реєстрації не може перевищувати максимально-допустимий згідно Правил реєстрації і користування доменними іменами в домені .УКР. По закінченні періоду автоматичного продовження , у разі якщо домен не видалено Реєстратором, домен переходе в Період дії реєстрації.

Продовження терміну дії реєстрації домену можливо строго до моменту переходу домену до Періоду очікування видалення. Впродовж дії Періоду автоматичного продовження домену, Реєстратор може відправити команди на здійснення трансферу до іншого Реєстратора, відміну трансферу, видалення домену, відміну видалення домену.

Якщо по закінченні періоду дії реєстрації домену, домен має статус «serverRenewProhibited», або «clientRenewProhibited», то він переходе в Період очікування відновлення.

* + 1. Особливості здійснення оплати в Період автоматичного продовження реєстрації.

Оплата, що здійснюється в момент переходу домену в Період автоматичного продовження списується з поточного балансу Реєстратора, якій має можливість впродовж дії Періоду автоматичного продовження (30 діб) відправити команду на видалення домену, при цьому, кошти, які було списано з балансу під час переходу домену в Період автоматичного продовження будуть автоматично повернуті на баланс Реєстратора.

Під час закінчення трансферу, кошти, які було списано с балансу під час переходу домену в період автоматичного продовження будуть автоматично повернуті на баланс Реєстратора від якого здійснюється трансфер. По закінченню трансферу, з балансу приймаючого Реєстратора списуються кошти за трансфер домену, при цьому період реєстрації домену не подовжується так як, він був автоматично продовжений при переході домену в Період автоматичного продовження.

Якщо в Період автоматичного продовження, Реєстратор видаляє домен (надсилає команду на видалення) - домен переходить в Період відновлення домену (Redemption Period), а Реєстратору на поточний баланс повертаються кошти, що були списані при автоматичному продовжені.

* + 1. Період очікування відновлення

Період очікування відновлення домену починається з моменту отримання команди на видалення домену і подовжується протягом 25 діб. Для об’єкту Domain у відповідному полі реєстру встановлюється, а в відповідному полі WHOIS відображається статус Redemption Period. Дата закінчення терміну дії реєстрації домену у відповідному полі WHOIS встановлюється такою, що була на момент закінчення Періоду дії реєстрації домену.

В момент переходу домену до Періоду очікування видалення, об’єкти Host, що базуються на цьому домені **видаляються з реєстру незалежно від того, асоційовані вони чи ні з будь-якими іншими об’єктами Domain** .

Протягом Періоду очікування відновлення домену, поточний Реєстратор має можливість відновити реєстрацію домену (надіслати команду Restore)

При відновленні реєстрації домену, **об’єкти Host які було видалено при переході об’єкту Domain в Період** очікування відновлення **не відновлюються**.

В момент здійснення операції відновлення домену, Період дії реєстрації домену збільшується на +1 рік до дати закінчення періоду дії реєстрації. В період очікування відновлення домену, допустимо виконання лише однієї команди - Restore.

Якщо, протягом Періоду очікування відновлення домену, поточний Реєстратор не надсилає команду відновлення - домен переходить в Період очікування видалення.

* + 1. Період очікування видалення

Період очікування видалення домену починається з моменту закінчення Періоду очікування відновлення і діє протягом 5 діб. В Період очікування видалення будь-які операції з об’єктом Domain Реєстратору недоступні.

Домен буде видалено з реєстру і переведено у статус «Вільний» по закінченні Періоду очікування видалення домену. Видалення домену з реєстру (анулювання реєстрації домену) проводиться автоматичною серверною процедурою реєстру.

Якщо до відома Оператора реєстру у встановленому чинним законодавством порядку впродовж Періоду очікування видалення буде доведено, що відносно доменного імені набрало законну силу рішення суду щодо продовження дії реєстрації доменного імені, анулювання реєстрації (видалення) доменного імені не здійснюється. Оператор реєстру здійснює дії, в результаті яких доменне ім’я потрапляє у Період очікування відновлення.

* + 1. Передача об’єкту типу Domain (трансфер)

Трансфер об’єкту типу Domain між Реєстраторами можливий під час Періоду дії реєстрації домену та в Період автоматичного продовження, якщо у домену не встановлено статус «clientTransferProhibited» або «serverTransferProhibited».

Під час проведення процедури трансферу, поточний Реєстратор може виконати з об’єктом типу Domain лише команду відміни трансферу (Transfer Reject).

Для здійснення трансферу, приймаючий Реєстратор повинен відправити до реєстру команду початку трансферу (Transfer Request), надавши секретний код домену (authinfo). Якщо, секретний код домену вірний - трансфер буде автоматично підтверджений реєстром через 5 діб. Реєстратор від якого здійснюється трансфер, під час всього періоду проведення трансферу (5 діб) може відмінити, або підтвердити трансфер достроково.

При трансфері термін дії реєстрації домену продовжується на +1 рік. Якщо при такому продовженні буде перевищено максимально-допустимий термін дії реєстрації домену - трансфер відбувається без продовження реєстрації домену.

Якщо проведення трансферу накладається на Період автоматичного продовження реєстрації домену, трансфер відбувається без продовження терміну дії реєстрації домену.

* + 1. Особливості здійснення оплати при здійсненні операції трансферу.

Якщо трансфер до нового Реєстратора здійснюється в Період автоматичного продовження, кошти, що були списані з балансу Реєстратора від якого відбувається трансфер, за здійснення продовження дії реєстрації, автоматично йому повертаються на поточний баланс. По завершенню процедури трансферу, з балансу Реєстратора, що прийняв домен, автоматично списуються кошти за трансфер.

* 1. Об’єкти типу Contact

Об’єкти типу Contact призначені для зберігання інформації про контактних осіб доменів (фізичних або юридичних осіб).

Об’єкт Domain повинен мати чотири посилання на об’єкти Contact про наступні типи адміністративних повноважень щодо домену:

* адміністративний контакт (Administrative contact)
* технічний контакт (Technical contact)
* фінансовий контакт (Billing contact)
* Реєстрант контакт (Registrant contact)

Ідентифікатором об’єкта Contact є сформований Реєстратором або реєстром ключ «Contact ID», який повинен бути унікальним у реєстрі. Всі заголовні символи ідентифікатора при збереженні в реєстрі переводяться в рядкові символи.

Об’єкт Contact може мати два набори контактних даних (мінімум один).  Один набор контактних даних - локальний, містить тільки символи кириличної абетки (в кодуванні UTF-8). Інший набор контактних даних - міжнародний, містить тільки символи ASCII.

Об’єкт Contact може мати або тільки локальний набор контактних даних, або тільки міжнародний набор контактних даних, або локальний і міжнародний набори.

 Крім атрибутів у вигляді інформаційних полів, в об’єкті Contact передбачена можливість Реєстратору встановлення ознак, що керують відображенням тієї чи іншої інформації при виведенні інформації Whois-сервером (якщо це передбачено Правилами).

* + 1. Статуси, що встановлюються Реєстратором

Реєстратор може встановлювати наступні статуси обʼєкту Contact:

* «clientUpdateProhibited» - встановлює обмеження Реєстратору на виконання процедури «внесення змін»,
* «clientDeleteProhibited» - встановлює обмеження Реєстратору на виконання процедури «видалення об’єкта»;
* «clientTransferProhibited» - встановлює обмеження Реєстратору на виконання процедури «трансферу контакту»;
	+ 1. Статуси, що встановлюються Оператором реєстру

Оператор реєстру може встановлювати наступні статуси обʼєкту Contact:

* «ok» - статус, що встановлюється Оператором реєстру за відсутності заборонних статусів або статусів, які свідчать про те, що об’єкт знаходиться в процесі виконання будь-якої процедури;
* «linked» - визначає факт наявності хоча б одного домену, що посилається на об’єкт Contact;
* «serverUpdateProhibited» - забороняє Реєстратору виконання процедури зміни об’єкта;
* «serverDeleteProhibited» - забороняє виконання процедури «видалення об’єкта»;
* «serverTransferProhibited» - заборона на виконання процедури передачі контакту під керування іншого Реєстратора;
* «pendingCreate» - об’єкт знаходиться в процесі виконання процедури створення;
* «pendingDelete» - об’єкт знаходиться в процесі виконання процедури видалення;
* «pendingTransfer» - об’єкт знаходиться в процесі виконання процедури передачі іншому Реєстратору;
* «pendingUpdate» - об’єкт знаходиться в процесі виконання процедури зміни.
	+ 1. Періоди життя

Об’єкт Contact повинен бути створений в реєстрі перед реєстрацією домену, що має на нього посилання. Об’єкт Contact має життєвий цикл з моменту створення контакту до моменту його видалення з реєстру.

Створений об’єкт Contact може бути видалено з реєстру через 20 календарних днів, якщо протягом цього періоду часу ні в одному домені не з’явилось посилання на цей об’єкт. Об’єкт Contact зберігається в реєстрі до тих пір, поки хоча б один зареєстрований домен має посилання на цей об’єкт.

* 1. Об’єкти типу Host

Об’єкти типу Host призначені для зберігання в реєстрі інформації про DNS-сервери, , які обслуговують делеговані домени. Внутрішнім ідентифікатором об’єкта Host в реєстрі є ключ, що складається з імені DNS сервера, інформацію про який містить даний об’єкт, та ідентифікатора Реєстратора. Всі заголовні символи ідентифікатора при збереженні в реєстрі переводяться в рядкові символи.

Хостом може бути будь-яке коректне доменне ім’я, включаючи ім’я в кодуванні PUNICODE.

Якщо доменне ім’я хоста входить до будь якої іншої доменної зони верхнього рівню окрім .УКР - кожен Реєстратор має можливість створювати для себе такі хости (навіть з однаковим ім’ям).

Якщо доменне ім’я хоста належить до доменної зони .УКР - такий хост може існувати в системі тільки в одному екземплярі. Тільки Реєстратор, який є спонсором відповідного доменного імені може створювати, редагувати та видаляти такі хости. Інші Реєстратори можуть використовувати такі хости в режимі «тільки читання».

* + 1. Статуси, що встановлюються Реєстратором

Реєстратор може встановлювати наступні статуси обʼєкту Host:

* «clientUpdateProhibited» - встановлює обмеження Реєстратору на виконання процедури зміни об’єкта;
* «clientDeleteProhibited» - встановлює обмеження Реєстратору на виконання процедури видалення об’єкта.
	+ 1. Статуси, що встановлюються Оператором реєстру

Оператор реєстру може встановлювати наступні статуси обʼєкту Host:

* «ok» - статус, що встановлюється Оператором реєстру за відсутності заборонних статусів або статусів, що свідчать про те, що об’єкт знаходиться в процесі виконання будь-якої процедури;
* «linked» - визначає факт наявності хоча б одного домену, що посилається на об’єкт Host;
* «serverUpdateProhibited» - забороняє Реєстратору виконання процедури зміни об’єкта;
* «serverDeleteProhibited» - забороняє Реєстратору виконання процедури видалення об’єкта;
* «pendingCreate» - об’єкт знаходиться в процесі виконання процедури створення;
* «pendingDelete» - об’єкт знаходиться в процесі виконання процедури видалення;
* «pendingUpdate» - об’єкт знаходиться в процесі виконання процедури зміни.

Для об’єктів Host, які не базуються на доменному імені в домені .УКР процедура трансферу не передбачена.

Для тих об’єктів Host, які базуються на домені в домені .УКР, процедура трансферу буде проведена автоматично при трансфері відповідного об’єкту Domain.

* + 1. Періоди життя

Об’єкт Host повинен бути створений в реєстрі перед реєстрацією домену, що має на нього посилання. Об’єкт Host має життєвий цикл з моменту створення до моменту його видалення з реєстру.

Створений об’єкт Host, який не базується на доменному імені в домені .УКР може бути видалено з реєстру через 20 календарних днів, якщо впродовж цього періоду часу ні в одному домені не з’явилося посилання на цей об’єкт.

Об’єкти Host, які базуються на доменному імені в домені .УКР автоматично видаляються з реєстру при видаленні відповідного об’єкту Domain.

* 1. Об’єкти типу Registrar

Об’єкти типу Registrar призначені для зберігання інформації про Реєстраторів - про контакти, про авторизацію, ідентифікаторів, статусів. Об’єкти Registrar реєструються, змінюються, видаляються з реєстру Оператором реєстра. Певні атрибути об’єктів можуть змінюватись Реєстратором. Інформація про об’єкти Registrar виводиться за допомогою Whois-сервера за запитом з ідентифікатором  Реєстратора.

Об’єкти типу Registrar не мають статусів, що встановлюються Реєстратором.

* + 1. Статуси, що встановлюються Оператором реєстру

Оператор реєстру може встановлювати наступні статуси для об’єкту Registrar:

* «active» - визначає факт наявності об’єкту у реєстрі та відсутності заборонних статусів;
* «objectCreateProhibited» - забороняє Реєстратору створення нових об’єктів у реєстрі;
* «blocked» - забороняє Реєстратору виконання будь-яких процедур.
	+ 1. Періоди життя

Об’єкт Registrar повинен бути створений в реєстрі перед початком роботи Реєстратора з системою реєстрацій і керування доменними іменами в домені .УКР після отримання Реєстратором акредитації. Об’єкт Registrar має життєвий цикл з моменту створення до моменту його видалення з реєстру.

1. **Умови делегування доменів та взаємодії з реєстром**
	1. Умови делегування доменів

Делегування проводиться при виконанні таких умов:

* домен, що делегується, повинен бути зареєстрований в реєстрі;
* має бути зазначено мінімум два DNS-сервера, які обслуговують доменне ім’я, що делегується; якщо DNS-сервер, який вказаний при делегуванні, є доменом нижчого рівня по відношенню до зареєстрованого домену, то для такого сервера повинні бути зазначені його IP-адреси;
* об’єкт Domain не повинен знаходитись у статусі, який адміністративно забороняє делегування домену.

Делегування виконується системою реєстрації шляхом формування відповідного запису у файлі зони домену .УКР і розміщення його на DNS-серверах. Частота формування файлу зони визначається Оператором реєстру.

* 1. Взаємодія з реєстром

Взаємодія програмно-технічного комплексу Реєстратора з реєстром є  набором процедур інформаційного обміну між Реєстратором та Оператором реєстру за протоколами взаємодії і може бути зведена до процедур наступних видів:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Види процедур інформаційного обміну** | **Від кого до кого** | **Зміст процедури** |
| **Запит** | Від Реєстратора до Оператора реєстру | Передача інформаційного блока, що містить ідентифікатор об’єкта, команду на виконання процедури з цим об’єктом і, в разі необхідності, параметри |
| **Відповідь на запит** | Від Оператора реєстру до Реєстратора | Передача інформаційного блоку, що містить результат виконання запиту. Результат може містити або підтвердження виконання процедури реєстром, або повідомлення про помилку виконання із зазначенням коду помилки |
| **Повідомлення** | Від Оператора реєстру до Реєстратора | У випадку якщо будь яка подія в системі реєстрації, вимагає інформування про цю подію Реєстратора, йому надсилається повідомлення з описом цієї події.Повідомлення можуть бути обумовлені:* дією самого Реєстратора, наприклад, при заміні пароля доступу до реєстру;
* дією іншого Реєстратора, наприклад, повідомлення про те що домен переведений у стан передачі іншому Реєстратору;
* подією, що стався в системі реєстрації, наприклад, повідомлення про закінчення коштів на особовому рахунку договору.
 |

Взаємодія з реєстром здійснюється тільки після успішної авторизації. Метод авторизації визначається протоколом взаємодії.

* + 1. Особливості здійснення оплати при здійсненні процедур реєстрації, трансферу, відновлення та продовження.

Виконання процедур реєстрації, трансферу, відновлення та продовження дії реєстрації доменів за будь-якого протоколу взаємодії здійснюється при позитивному фінансовому балансі на особовому рахунку Реєстратора.

* 1. Протоколи взаємодії

Весь інформаційний обмін Реєстратора з Оператором реєстру здійснюється за узгодженими протоколами взаємодії.

В системі реєстрації доменів підтримується протокол взаємодії EPP (Extensible Provisioning Protocol). Обмін інформацією між реєстром і Реєстратором здійснюється структурованими, згідно специфікації XML, блоками інформації. Протокол функціонує у синхронному режимі, при якому кожен наступний запит до реєстру може бути направлений Реєстратором тільки після отримання відповіді на попередній запит.

Кількість одночасних сесій доступу до EPP шлюзу від одного Реєстратора – лімітовано і визначено в документі «Інструкція по роботі з EPP-командами».

Максимальна кількість запитів до реєстру за одиницю часу визначена в документі «Інструкція по роботі з EPP-командами».. При спробі перевищення встановленого ліміту, виконання будь-яких запитів до реєстру може бути призупинено.

Доступ до об’єктів у реєстрі також доступний через web-інтерфейс.

* 1. Доступ до EPP шлюзу.

EPP шлюз доступний тільки через безпечне SSL з’єднання. SSL сертифікати для з’єднання надаються Оператором реєстру Реєстратору.

1. **Технічні вимоги щодо служби WHOIS Реєстратора**

Якщо це дозволяється Правилами, Реєстратор може створити власну службу WHOIS спираючись на інформацію, що знаходиться у відповідних базах даних Реєстратора.

Споживач може отримати повну інформацію про доменні імена за рахунок використання служби WHOIS Реєстратора. При використанні споживачами служби WHOIS Реєстратора, Реєстратор повинен повідомити споживачів п про те, що вони не користуються службою WHOIS Оператора реєстру.

Служба WHOIS Реєстратора повинна підтримувати кодування UTF-8 (Unicode) і забезпечувати відповіді до запитів в оригінальному правопису як українською, так і російською мовами, а також за рахунок транслітерації в ASCII.

Запити служби WHOIS здійснюються через використання порту 43 або web-інтерфейсу.

* 1. Вимоги до доступності служби WHOIS Реєстратора

**Доступність служби WHOIS** - здатність служби WHOIS Реєстратора надавати відповіді на запити користувачів Інтернету відповідні дані з реєстру. Якщо у 51% або більш випадках перевірка служби WHOIS Реєстратора спеціальними моніторами показує, що вона недоступна протягом певного часу, така служба WHOIS Реєстратора вважається недоступною.

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Необхідне значення параметра сервісу (щомісячно)** |
| Доступність WHOIS  | =< час простою 864 хв. (не менше 98%) |
| RTT WHOIS -запиту  | =< 2000 мс принаймні для 95% запитів |
| Час оновлення WHOIS | =< 60 хв. |

Перевірка параметрів доступності служби WHOIS Реєстратора здійснюється за допомогою спеціальних моніторів Оператора реєстру. Перевірка служби WHOIS Реєстраторів здійснюється Оператором реєстру у режимі випадкової вибірки та випадкових запитів.

* 1. Вимоги до надійності служби WHOIS Реєстратора

Надійність роботи служби WHOIS Реєстратора повинна бути не менше 98%, електроживлення задіяне за схемою 100% використання пристроїв «гарячої заміни».

База даних служби WHOIS Реєстратора повинна обслуговуватися із використанням окремих (виділених) серверів. Кількість таких серверів повинна складати для кожного Реєстратора не менше 2 (двох) в географічно рознесених дата центрах.

* 1. Вимоги до набору даних WHOIS

Набор даних WHOIS відображує інформацію на оригінальній мові реєстрації домену з транслітерацією в ASCII.

Послідовність даних, що мають бути надані у відповідь на запит, визначені у документі «Технічний регламент системи реєстрацій і користування доменними іменами в домені .УКР».

* 1. Формат запитів WHOIS

Запити споживачів до служби WHOIS здійснюються через WHOIS протокол або через web-інтерфейс. Обов’язковим атрибутом запиту є повна назва доменного імені у кириличному запису або у коді PUNYCODE.

Формат запитів сервісу WHOIS, визначено у документі «Технічний регламент системи реєстрацій і користування доменними іменами в домені .УКР».

1. **Правила роботи з EPP-командами.**

Правила, послідовність використання EPP-команд, умови доступу к EPP-шлюзу, формати інформаційних та довідкових повідомлень під час роботи зі системою реєстрацій і користування доменними іменами в домені .УКР надані у документі «Інструкція по роботі з EPP-командами».

Лист внесення змін

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Редакція** | **Дата** | **Ким внесено** | **Зміст** | **Примітки** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |