Додаток

до експертного звіту (позитивного)

**№ 02/173/20**

щодо розгляду робочому проекту

**Будівництво силосного елеватору місткістю 30 тис. тон. розташованого за адресою: Чернігівська обл., Бахмацький р-н, Григорівська сільська рада**

**Замовник будівництва**: ТОВ «АГРОФІРМА ІМ. ШЕВЧЕНКА» (16561, с. Григорівка, вул. Шевченка, буд. 57а).

**Підстави для проектування**:

* Завдання на проектування від 16.12.2019;
* Містобудівні умови та обмеження №21, видані Сектором містобудування, архітектури та ЖКГ Бахмацької райдержадміністрації, від 12.12.2019 №31;
* Технічні умови, видані АТ «ЧЕРНІГІВОБЛЕНЕРГО» від 08.07.2019 №187-19.
* Інженерно-геологічні вишукування, виконані Сумською філією «УкрНДІІНТВ».
* Інженерно-геодезичні вишукування, виконані ФОП Котченко О.М.

**Розробник проекту:** ТОВ «ТРАНС СТРОЙ КОМПЛЕКС» (61052, м. Харків, пер. Сімферопольський, 6).

**Головний інженер проекту:** Бутенко Анатолій Анатолійович (кваліфікаційний сертифікат: серія АР №000744, дата видачі 04.06.12).

На експертизу замовником представлено:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер тому** | **Позначення** | **Найменування** | **Примітка** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | 260319-ПЗ | Пояснювальна записка |  |
| 2 | 260319-ГП  260319-ТХ | Генеральний план і транспорт  Технологічні рішення |  |
| 3 | 260319-1; З-КБ.0  260319-1-КБ.АР.КМ. | Посилення основ під фундаменти грунтоцементними елементами.  Пункт розвантаження з автотранспорту на 1 проїзд |  |
| 4 | 260319-З-КБ.АР.КМ | Робоча вежа з бункерами відходів та пунктом завантаження у автотранспорт |  |
| 5 | 260319-4.1; 4.2; 5; 8-КБ.0.КБ.АР.КМ.КД. ОВіК | Хопер МСВУ 73К.12.45.В12. Сушарка StelaMDB-XN 2/14-S в комплектні з галереєю та проектованими опорами. Операторська з електрощитовою. |  |
| 6 | 260319-2; 7-КБ.0.КБ | Підземний тунель. Блок із 3-х зерносховищ СМВУ 275.19.В12 в комплекті з галереями |  |
| 7 | 260319-6; 14-КБ.0; -КБ  260319-0-ЗВ | Теплогенеруючий комплекс з димовою трубою та циклоном. Пожежні водойми (2 шт.). Зовнішні мережі водопостачання. |  |
| 8 | 260319-ОВНС | Оцінка впливів на навколишнє середовище |  |
| 9 | 260319-ПОБ | Проект організації будівництва |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 10 | 260319-К | Зведений кошторисний розрахунок |  |
| 11 | 0112/19-ЕМ | Силове електрообладнання | ТОВ «СІЧЕНЕРГОПРОМ» |
| 12 | 0112/19-ЕО | Електроосвітлення |
| 13 | 0112/19-ЕП | Електропостачання |
| 14 | 0112/19-ЗЗ | Захисне заземлення |
| 15 | 13-2020-СПЗ | Система пожежної сигналізації.  Система оповіщення про пожежу та управління евакуюванням людей.  Система передавання тривожних сповіщень. | ПП «ВКФ» ДАНКО» |
| 16 | 14-2020-СПЗ | Блискавкозахист. |
| 17 | 67-2020-ППР | Вогнезахистне покриття металевих конструкцій вогнезахисною речовиною (фарбою) «Ендотерм 400202» |

***Загальна характеристика об’єкта проектування***

Робочим проектом передбачається нове будівництво комплексу силосного елеватору з вивантаженням зернових тільки з автомобілів-самоскидів, очищенням зерна на сучасному обладнанні, сушку зернових з теплогенератором, який працює на твердому паливі, зберігання зернових в силосних складах з пласким дном, які оснащені зачисним шнеком і контролем за температурою.

Технологічні процеси очищення, сушки, зберігання та видачі зерна максимально механізовані та автоматизовані.

Робочим проектом передбачається будівництво наступних будівель та споруд:

– пункту розвантаження з автотранспорту на 1 проїзд з архітектурним рішенням, рішенням по металевим і залізобетонним конструкціям;

– робочої вежі з бункерами відходів та пунктом завантаження у автотранспорт з архітектурними рішеннями, рішенням по металевим і залізобетонним конструкціям;

– підземного тунелю з рішеннями по залізобетонним конструкціям;

– хоперів МСВУ 73К.12.45.В12 з рішеннями по залізобетонним конструкціям;

– сушарки StelaMDB-XN 2/14-5 в комплекті з галереєю та проектованими опорами з рішеннями по залізобетонним та металевим конструкціям;

– теплогенеруючого комплексу з димовою трубою та циклоном з рішеннями по залізобетонним конструкціям;

– блоку із 3-х зерносховищ СМВУ 275.19.В12 в комплекті з галереями з рішеннями по залізобетонним конструкціям;

– операторської з електрощитовою з архітектурним рішенням, рішенням по залізобетонним конструкціям;

– пожежні водойми з рішенням по залізобетонним конструкціям;

– споруди системи дощової каналізації.

**Пункт розвантаження з автотранспорту** на 1 проїзд являє собою прямокутну споруду із розмірами в плані 23,0х6,1м, що складається з:

– монолітного залізобетонного приямку з бункерами розвантаження;

– транспортного тунелю;

– металевих площадок;

– металевого навісу;

– збірних залізобетонних пандусів із підпірними стінами.

**Комплекс робочоївежі з бункерами відходів** та пунктом завантаження у автотранспортявляє собою прямокутнуспоруду у плані, що складається з:

– надземної частини (багаторівнева етажерка з технологічними площадками та балконами), до якої примикає пункт розвантаження з автотранспорту на 1 проїзд та пункту автозавантаження зерна;

– підземної частини (приямка з технологічною площадкою і тунелю, що примикає до пункту розвантаження з автотранспорту на 1 проїзд);

– проїзду під технологічними бункерами.

Споруда — не опалювана.

**Хопер** — кругла в плані споруда діаметром 7,68 м. Під опори хоперу запроектовано монолітний стрічковий фундамент, кільцеподібний у плані, висотою 2,75 м з плитною частиною висотою 400 мм і шириною 1500 мм. Товщина стінки 700 мм. По внутрішньому контору стінки запроектовано монолітна плита товщиною 150 мм, яка виконується по засипці.

**Теплогенеруючий комплекс** являє собою складну по формі споруду комплектної поставки, що складається з:

– циклону;

– димососа;

– димової труби Ø 820мм;

– теплообмінника;

– топки теплогенератора;

– пальника;

– вентиляторів пальника.

Під теплогенеруючий комплекс запроектовано монолітний стрічковий фундамент, з плитною частиною.

Товщина стінки стрічкового фундаменту — 400 мм, ширина підошви фундаменту — 600 мм, висота — 1050 мм.

Товщина плити — 500 мм.

**Силос** — збірна металева конструкція комплектного постачання, кругла в плані, діаметром 27,85м. Технологічно зерносховище зблоковано з 3 силосів. Фундаменти запроектовані для кожного силосу. Під опори силосу передбачений монолітний стрічковий фундамент, кільцеподібний у плані, висотою 4,03 м з підошвою висотою 600 мм і шириною 1800 мм. Товщина стінки 450 мм. По внутрішньому контуру стінки запроектовано монолітна плита товщиною 450 мм, яка виконується по засипці та аєроднищє товщиною 630 мм.

**Будівля операторської** з електрощитової двоповерхова, прямокутної форми в плані із розмірами в осях 4,6х5,85м.

Мінімальна висота приміщень до низу стелі в приміщенні електрощитової — 3,05м, у приміщеннях 2 поверху: мінімальна — 3,15м, максимальна — 3,65м.

Будівля опалювана.

Будівля безкаркасна, з несучими зовнішніми стінами із мурування з газобетонних блоків марки D500, армованого стрижнями Ø8 А400С через два ряди, які утеплені МВП утеплювачем, облицьовані оцинкованим профнастилом із полімерним покриттям по легким оцинкованим стіновим Z-профілям.

Фундамент будівлі монолітний, плитний. Товщина плити 400 мм. Підземна частина стін запроектована з монолітного залізобетону.

**Пожежні водойми** виконані у вигляді відкритого непроникного басейну прямокутної форми з розмірами в плані 7х15м, глибиною 2,5м, розмір днища 12х4м.

В якості гідроізоляції застосована полімерна мембрана SikaplanWP 5140-15H, завтовшки 1,5мм. Мембрана укладається на бетоннупідготовку по шару геотекстиля. Підготовка з бетону класу С8/10 влаштовується по ущільненому до γск=1,65т/м³ грунту укосів і дна котловану.

**Система дощової каналізації**

Проектом передбачається відведення дощових та талих вод з території проектованого елеваторного комплексу по рельєфу та дорогам, збираючи в лотки та за допомогою дощоприймачів в приймальний колодязь сепаратору нафтопродуктів OLS 700 з подальшим відведенням в інфільтраційний блок.

**Опалення і вентиляція** передбачається тільки в приміщенні операторської з електрощитовою.

Опалення операторської і приміщення для обігріву прийнято електричним.

В якості приладів опалення передбачені електричні конвектори «Термія». Вентиляція операторської і приміщення обігріву передбачається з природним спонуканням повітря.

Для отримання комфортної внутрішньої температури повітря в теплий період року проектом передбачається встановлення настінного кондиціонеру.

**Питне водопостачаннята каналізація**

Робочим проектом передбачається забезпечення бутильованою питною водою постійно працюючих в приміщенні операторської.

Для працюючих передбачений біотуалет.

**Зовнішнєелектропостачання**

Джереломелектропостачання є нова трансформаторнапідстанціяКТП-10/0,4кВ, яка розташована на територіїелеваторного комплексу. Згідно технічних умов №187-16 від 08.07.2019 року точка забезпечення потужності знаходиться на опорі №9 повітряної лінії 10кВ «Григорівка-Григорівка». Величина максимального розрахункового навантаження складає 600кВт, категорія надійності електроспоживачів — ІІІ. Нова КТП-10/0,4кВ комплектується трансформатором потужністю 1000кВА із розрахунку прогнозованого розширення елеваторного комплексу.

***Пожежна безпека.***

Площа забудови менше 5 га, отже передбачено один в’їзд на територію. Ширина воріт – 4,5 м, Проїзд круговий та до силосів шириною проїздів 3,5 м. До пожежних резервуарів передбачен7о проїзд з улаштуванням майданчика для розвертання пожежних автомобілів.

Силоси, споруда пункту розвантаження зерна, зерносушарка прийняті ІІІа ступеню вогнестійкості. Будівля операторів – ІІ ступеню вогнестійкості. Для всіх приміщень та зовнішніх установок визначена категорія за вибухопожежною та пожежною небезпекою а також клас зон відпровідно до Правил улаштування електроустановок. Прийнята категорія «В» та клас зон – П ІІ.

Для роботи теплогенератора використовується тверде паливо. Для його зберігання на відстані 12 м від теплогенераторної розташовано склад для зберігання палива.

Сходова клітина відокремлена від приміщення завальної ями протипожежними дверима. З підземної транспортної галереї передбачено три виходи: один через сходову клітину а потім назовні, два інші – безпосередньо назовні. Виходи розташовані між силосами. Проєктом передбачено дві надбудови на покритті транспортної галереї з улаштуванням легкоскидного покриття.

На робочій вежі передбачено сходи типу С3 із входом на поверхи через двері.

В проєкті передбачено робоче, аварійне, а на шляхах евакуації – евакуаційне освітлення. Також передбачено освітлення в місці розташування забірних колодязів на пожежному водоймищі.

Живлення аварійного освітлення, приладу пожежної сигналізації передбачено безпосередньо від вводно – розподільчого пристрою вогнестійкими кабелями. Проходки кабелів через стіни зашпаровуються негорючим розчином із забезпеченням нормованого класу вогнестійкості конструкції.

Виконано проєкт автоматичної пожежної сигналізації в приміщенні операторній, проєкт вогнезахисту металевих конструкцій сходів у сходових клітках, проєкт захисту споруд та будівель засобами захисту від розрядів блискавки( виконавець ПП «ВКФ «ДАНКО»).

Для забезпечення зовнішнього пожежогасіння передбачається улаштування двох відкритих штучних водоймищ по 108 м3 кожний. Запроєктовані два забірних колодязі на водоймищах.

На території підприємства передбачено один пожежний щит.

***Характеристика впливів на навколишнє середовище***

*Ґрунти, рослинний світ.*

Об'єкт планованої діяльності розміщується за межами населеного пункту на земельній ділянці, яка використовується ТОВ «Агрофірма ім. Шевченка» на підставі договору про надання права користування земельною ділянкою для будівництва (суперфіцій); договір оренди з Іваненком А. П.на земельну ділянку загальною площею 6,0 га; акт передачі земельної ділянки від 05.12.2019.

Цільове призначення земельної ділянки — для ведення товарного та сільськогосподарського виробництва; функціональне призначення – для будівництва і обслуговування будівель сільськогосподарського призначення та допоміжних до них споруд.

Заходи щодо збереження рослинного шару грунту 12335 м3, з наступним використанням 324 м3 на підсипання при плануванні земельної ділянки, решта (12011 м3) - вивозиться і складується на землях ТОВ «Агрофірма ім. Шевченка» для подальшого використання.

Загальний обсяг грунту, що переробляється 22403 м3.

По закінченні будівництва передбачається озеленення шляхом улаштування газону партерного на площі 2052 м2.

*Повітряне середовище.*

Метеорологічні характеристики прийняті згідно листа Чернігівського обласного центру з гідрометеорології від 18.12.2019 № 05/1196.

Величини фонових концентрацій прийняті згідно листа Департаменту екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА від 17.12.2019 № 04-20/3491, концентрації в мг/м3: діоксид азоту 0,02 (0,1 ГДК), пилу 0,05 (0,1 ГДК), оксид вуглецю 0,4 (0,08 ГДК).

Житлова забудова знаходиться у західному напрямку на відстані 510 м.

Нормативна санітарно-захисна зона у відповідності до ДСП-173-96 - від об’єктів переробки зерна (сушіння, очищення) – 100м - витримується..

Джерело теплопостачання – теплогенератор ТГТ-12,0-ПВГ, виробництва ТОВ «TEFF» (Україна, Одеса), призначений для роботи зернових сушарок для роботи на біопаливі, що досягається шляхом отримання теплової енергії від спалювання сипучого твердого палива (щепа, пелети, лушпиння соняшнику Qri=15,43 мДж/кг); потужність установки до 12мВт; з встановленням газоочисного обладнання ефективністю очищення 95%.

Паливо – лузга соняшника; потреба в паливі – 2900 кг/год; 17400 т/рік.

Джереламиутвореннязабруднюючихречовин на об'єктіпланованоїдіяльності на періодексплуатації є:

* №1 – пункт розвантаження (неорганізоване джерело) – h=2,0 м;
* №№ 2, 3 - бункер відходів (неорганізоване джерело) - h=5,0 м, Ø 0,5 м,v=0,294 м3/с;
* №№ 5, 6 – аспірацій ні системи АС-1, АС-2 - h=17,5 м, Ø 0,35 м, v=2,5 м3/с;
* №6 зерносушарка вивантаження (неорганізоване джерело) - h=5,0 м, Ø 0,5 м, v=0,294м3/с;
* №№ 6, 7, 8 – вивантаження в силоси вологого зерна h=20,3 м, Ø 0,5 м, v=0,294 м3/с;
* №№ 9,10 – вентилятор зерносушарки - h=27,2 м, Ø 1,5х1,4 м, v=31,9 м3/с;
* № 11 теплогенератор - h=23,0 м, Ø 0,82 м, v=6,7 м3/с;
* № 12, 13, 14,15 – завантаження в силоси сухого зерна - h=30,3 м, Ø 0,5 м, v=0,294 м3/с;
* № 16 –склад палива - h=2,0 м.

Технологічною схемою передбаченонаступнітехнологічні потоки:

* сухезасмічене зерно подається на попереднєочищення сепаратором СПО-125 для видалення великих домішок і сміття з зерна з подальшою подачею в силосизберігання зерна;
* вологезасмічене зерно подається в хопери, а з хоперівзберігання транспортною системою подається на сушарку з подальшою подачею на попереднєочищення в сепаратори СПО-125 для видалення великих домішок і сміття з зерна. Відходипопадають в бункер, а зерно транспортними системами подається в хоперизернонакопичувального пункту вологого зерна.

З ємностейвологого зерна, зерно транспортером подається в норіюробочоївежі, яка подає зерно на транспортер для завантаження в сушарку. Після сушки зерно передається в силосизберігання зерна;

- з силосів для зберігання зерна транспортними системами зерно подається на очищення в сепараторі БСХ-300, а далі в бункеривідвантаження в транспорт;

- транспортною системоюпередбаченоперекачування зерна з силосу для зберігання у інший силос.

В робочійвежівстановленосепаратори СПО12- (2 од.) та БСХ-300 (1 од.)

Сепараторипопередньогоочищення зерна СПО-125 з аспіраційними камерами замкнутого циклу призначені для попередньогоочищеннявідбур'янівдомішокнадходить з поля зернової купи вихідноювологістю до 35% і вмістомдомішок до 20% ( при повнотівиділення не нижче 0,5).

Сепараторискладаються з живильника, приймальноїкамери і аспіраційноїкамери замкнутого циклу, щопредставляють собою збірно-зварніконструкції з листового матеріалу.

Продукт через приймальний патрубок надходить в живильник, де за допомогоюхитноговантажногодозувального клапана здійснюєтьсярозподілзернової купи і рівномірна подача продукту на сітчастий транспортер.

У осаджувальну камеру по ширині сепаратора вбудованийдіаметральний вентилятор (ротор) і шнек для виведенняосадженихвідносів. У нижнійчастиніпневмосепараціонного каналу передбачені два випускних патрубки для виведенняочищеного зерна з сепаратора.

Корпус сепаратора закритий, циркуляціяповітря у сепараторівиконується у замкнутому режимі. Викидизабруднюючихречовин до атмосфери при роботісепараторів СПО-125 не відбуваються.

Сепаратор БСХ-300 постачається у комплектіізаспіраційною системою АС-1 та АС-2, яківідводятьзапиленеповітря у два батарейніциклони ББЦ-550.

Ефективність роботи газоочисних установок (ГОУ):

* застосування на аспіраційних системах АС-1 та АС-2 (від БСХ-300) батарейних циклонів ББЦ-500 (ГОУ 98%);
* застосування циклону ЦН-6-15-900УП для очищення димових газів від теплогенератору. (ГОУ-95%).

Для сушки зерна використовується зерносушарка STELA AgroDry MDB-XN 2/14-S.

Відпрацьоване повітря із шахти зерносушарки видаляється у атмосферу двома вентиляторами.

Згідно даних виробника обладнання (паспорт на зерносушарку) максимальна концентрація пилу на виході у атмосферу не перевищує 20 мг/м3.

Викиди забруднюючих речовин складатимуть:

* пилу та речовин у вигляді суспендованих твердих частинок 1,94 г/с, 38,91 т/рік; азоту діоксид 1,098 г/с, 23,6281 т/рік, вуглецю оксид 1,5134 г/с, 32,23 т/рік, сірки діоксид 2,32 г/с, 50,11 т/рік, вуглеводні граничні С12-С19 0,0063 г/с, 0,002833 т/рік.

Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери проведено із врахуванням фонового рівня забруднення.

За результатами розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітря максимальні концентрації становлять: азоту діоксид 0,251 ГДК, пил 0,95 ГДК, сірки діоксид 0,178 ГДК, вуглецю оксид 0,09 ГДК, групи сумації (NO2+SO2) 0,43 ГДК.

Викиди забруднювальних речовин в межах встановлених ГДК населених місць.

*Водне середовище.*

Розміщення об’єктів планованої діяльності передбачається поза межами санітарно-захисних зон водозабору та водонапірної башти (за даними замовника будівництва).

Очікується утворення атмосферних вод (дощових та талих) - 20 022,85 м3/рік.

Потужність сепаратору нафтопродуктів 20 л/сек при концентрації завислих речовин на

вході 700 мг/л, нафтопродуктів — 70 мг/л. Концентрація завислих речовин на виході із сепаратору — не більше 15 мг/л, нафтопродуктів — не більше 0,03 мг/л.

Проектом передбачається влаштування мережі зливової каналізації (дощоприймачі, лотки).

Дощові води (розрахункова витрата 15,02 л/с, витрата забруднених дощових вод 18,0) скидаються на локальні очисні споруди(виробництво  ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «СТАНДАРТПАРК УКРАЇНА»), до складу яких входять: сепаратор нафтопродуктів ПБМО-700-20 потужністю 20 л/с, фільтраційна споруда з інфільтраційних блоків (10 м х 19 м).

*Поводження з відходами.*

Очікуване утворення відходівпри експлуатації та шляхи утилізації::

* 2400 т/рік насіння злакових хлібних та культур, отримані внаслідок очищення та сортування – передбачається використовувати в якості кормів;
* 1815 т/рік пилових відходів та сміттєві домішки, 0,4 т/рік твердих побутових відходів, 82,08 т/рік залишку нелеткого та шлаку від процесів спалювання твердого палива– вивезення наполігон твердих побутових відходів м.БахмачD1 (місцезнаходження: Чернігівська область, Бахмацький район, Урочище Кундилі, с. Курінь (3км від с.Кундилі), власник Бахмацька міська рада, Чернігівська область;
* 101,25 т/рік шламу септиків –вивезення на мулові майданчики КП "Бахмач-Водсервіс" D8 (місцезнаходження: Чернігівська обл., Бахмацький район, с. Халимонове (3км від с.Халимонове), власник КП "Бахмач-Водсервіс»;
* 1,2493 т/рік нафтошлами механічного очищення стічних вод (відходи бензомаслоуловлювача), матеріали обтиральні зіпсовані, відпрацьовані або забруднені (дрантя замасляне) - за договором з ТОВ «Еко Пас» код 19250627, 02206, м. Київ, вул. М. Раскової, буд.19, к. 1117)**.**

*Кошторисна частина*

Заявлена кошторисна вартість, передбачена наданою кошторисною документацією у поточних цінах станом на 14.02.2020 складала – 173365,76280 тис. грн; у тому числі: будівельні роботи – 80883,02600тис. грн; устаткування – 49113,404 тис. грн.; інші витрати – 43369,33280 тис. гривень.

За результатами розгляду кошторисної документації і зняття зауважень встановлено, що зазначена документація, яка враховує обсяги робіт, передбачені робочим проектом, складена відповідно до вимог ДСТУ Б Д.1.1-1-2013 «Правила визначення вартості будівництва».

Загальна кошторисна вартість будівництва у поточних цінах станом на 14.02.2020 складає - –**179792,90040 тис. грн;** у тому числі: будівельні роботи – 85668,68100 тис. грн; устаткування – 49592,49100 тис. грн.; інші витрати – 44531,72840 тис. гривень.

Відмічається, що проектна документація виконана із дотриманням вимог ДБН А.2.2-3-2014. При цьому, в процесі проведення експертизи ТОВ «СіверЕксперт», проектною організацією за погодженням із замовником в проект внесено зміни і доповнення.

За результатами розгляду проектної документації«Будівництво силосного елеватору місткістю 30 тис. тон. розташованого за адресою: Чернігівська обл., Бахмацький р-н, Григорівська сільська рада» встановлено, що зазначена документація розроблена з дотриманням вимог до міцності, надійності та довговічності об’єкту будівництва, його експлуатаційної безпеки та інженерного забезпечення, у тому числі щодо доступності осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення; санітарного і епідеміологічного благополуччя населення, охорони праці, екології; пожежної та техногенної безпеки; енергозбереження; кошторисної частини проекту будівництва.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Головний експерт** |  | **Олександр Маляренко**  **(АЕ №005258, АЕ 004162)** |
| **(підпис)** |
| **Відповідальні експерти** |  | **Юрій Алєксєєв**  **(АЕ № 000253)** |
| **(підпис)** |
|  |  | **Тетяна Тичина** |
|  | **(підпис)** | **(АЕ № 005239)** |
|  |  | **ВалентинаОтрошко** |
|  | **(підпис)** | **(АЕ № 002277)** |
| **Експерти (фахівці)** |  |  |
|  |  | **Євгеній Ширай** |
|  | **(підпис)** |  |
|  |  | **Сергій Костюк** |
|  | **(підпис)** |  |
|  |  | **В’ячеслав Приходько** |
|  | **(підпис)** |  |

Дата видачі: *26.08.2020*