



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **107013** (13) **U**
(51) МПК (2016.01)
E04H 1/12 (2006.01)
B65D 81/38 (2006.01)
A47J 41/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2015 13111	(72) Винахідник(и): Доноха Микола Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 30.12.2015	(73) Власник(и): Доноха Микола Володимирович, просп. Театральний, 15, кв. 22, м. Донецьк, 83001 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.05.2016	(74) Представник: Адаменко Олександр Григорович, реєстр. №110
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.05.2016, Бюл.№ 9	

(54) КІОСК З ТЕРМОІЗОЛЯЦІЙНОЮ ЄМНІСТЮ ДЛЯ ТИМЧАСОВОГО ЗБЕРІГАННЯ ТА ПРОДАЖУ ПИТНОЇ АРТЕЗІАНСЬКОЇ ВОДИ

(57) Реферат:

Кіоск з термоізоляційною ємністю для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води включає фундамент, каркас та термоізоляційну ємність для тимчасового зберігання питної артезіанської води, що покрита шаром або шарами термоізоляційного матеріалу з ряду мінеральних ват. Сумарна товщина шару або шарів термоізоляційного матеріалу (δ) термоізоляційної ємності для тимчасового зберігання питної артезіанської води при умовах:

t_1 - температура навколишнього середовища: $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$;

t_2 - початкова температура води в ємності: $10\text{--}12\text{ }^{\circ}\text{C}$;

Δt - зміна початкової температури води в ємності: $1,7\text{--}11,9\text{ }^{\circ}\text{C}$;

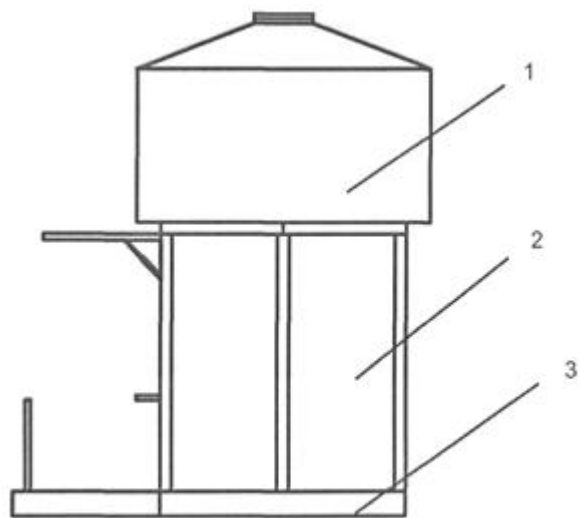
k - коефіцієнт теплопровідності мінеральної вати: $0,04\text{--}0,07\text{ Вт/м }^{\circ}\text{K}$;

V - об'єм води в ємності: 5 м^3 ;

τ - термін зберігання води: 72 години;

δ - знаходиться в межах від 0,05 до 0,25 м.

UA 107013 U



Фиг. 1

Корисна модель належить до конструкції кіоску для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води, який містить термоізоляційну ємність.

Суттю процесу зберігання питної артезіанської води та збереження її властивостей полягає у створенні умов для такого зберігання, причому умов, які не залежать від будь-яких джерел живлення, примусовий підігрів, примусове охолодження тощо.

Особливе значення для створення таких умов має конструкція термоізоляційної ємності для тимчасового зберігання питної артезіанської води, яка покрита шаром або шарами термоізоляційного матеріалу, наприклад із ряду мінеральних ват.

Відомо, що артезіанська вода - це вода, яка перебуває у глибинних шарах Землі. Вона знаходиться приблизно на глибині від ста до трьохсот метрів, укладена між двома водотривкими шарами. Артезіанська вода часто містить фтор, залізо, магній і кальцій. Приписуваний їй збалансований хімічний склад не має нічого спільного з м'якістю води. Вона так само, як і звичайна жорстка вода може давати осад при кип'ятінні.

Медики вважають артезіанську воду чистою і корисною. Дійсно, в ній немає ніяких мікроорганізмів, вірусів і бактерій, і, отже, повністю відсутня небезпека зараження інфекційними захворюваннями.

Відомо, що вміст домішок у артезіанській воді не перевищує встановлених норм, може бути корисна для людей і тварин, так як всім організмам потрібні додаткові солі та інші хімічні речовини. Їх достатня кількість відіграє важливу роль в утворенні кісткової маси та фізичного розвитку організму.

При порівнянні з поверхневою водою, артезіанська виграє - кількість домішок у ній менше, і не може нашкодити здоров'ю великими концентраціями.

Артезіанська вода має хороші смакові властивості, так як на них не чинять впливу забруднення і органічні речовини, а засоленість після отримання підтримується на допустимому рівні. Вода з тих свердловин, де сильна мінералізація не проявляється, спочатку має високі смакові характеристики і користь для здоров'я, її не потрібно очищати і перевіряти на наявність небезпечних хвороботворних бактерій.

Отже, технічним завданням, пропонованого рішення є створення умов для зберігання якостей питної артезіанської води протягом деякого часу, як правило це термін в межах 3-х діб, або в межах 72 годин.

Відомо, що подібні технічні задачі були вирішені при тимчасовому зберіганні харчових продуктів, наприклад молока та молочних продуктів.

Як правило короткочасне або тривале зберігання молока здійснюються у флягах і резервуарах різного типу.

До резервуарів загального призначення відносять молокоприймальні баки і ємності для зберігання молока. Стінки останніх, як правило, мають термоізоляційний шар. У таких резервуарах-термосах якісні зміни молока при його короткочасному зберіганні зведені до мінімуму. До резервуарів спеціального призначення належать ємнісні теплообмінні апарати, призначені для якісних змін молока й одержання різних молочних продуктів.

Наприклад, вакуумована молочна цистерна складається з циліндричного корпусу, двох сферичних днищ, кришки і зливального крана. По окружності кришки мається канавка для плоского гумового кільця, що служить ущільнювачем при герметизації цистерни.

Цистерни випускаються в пересувному і стаціонарному виконаннях і можуть використовуватися як у технологічних лініях по переробці молока, так і в доільних установках. Частіше за інші застосовуються вакуумовані ємності місткістю 0,6 м з алюмінієвого сплаву.

Технічною задачею, яка вирішується для молочних цистерн є те, що підвищення температури молока за 24 години зберігання в таких резервуарах, допускається не більше ніж на 2 °С.

Відомо декілька технічних рішень, які спрямовані на вирішення подібних технічних задач.

Відома "Водонапірна башта" (Патент Російської Федерації на корисну модель № 43574 від 27.01.2005), що містить встановлений на опорі резервуар з теплоізоляцією, розташованою між стінками резервуара і захисним кожухом, і водовід для підключення резервуара до системи водопостачання, яка характеризується тим, що вона забезпечена розташованими по зовнішній поверхні резервуара і вздовж водоводу виконаними з магнітного матеріалу трубами, через які пропущений електричний кабель.

Також відомий "Збірний резервуар" (Патент Російської Федерації на корисну модель № 68467 від 27.11.2007), що містить корпус, виконаний з окремих зістикованих панелей, де корпус виконаний круглої в плані форми, вертикально орієнтований і складається зі щонайменше одного по вертикалі ряду прямокутних стінових панелей стінової частини, з'єднаних з даховими панелями дахової частини і донними панелями донної частини, по верхніх сторонах стінових

панелей виконаний відгин, а по інших сторонах виконані відбортовки, перпендикулярні їх площинам, кожна дахова панель і донна панель виконані у вигляді сектора кола зі зрізаною вершиною, орієнтованою відповідно до центру дахової частини і донної частини корпусу, по сторонах з'єднань між собою дахових панелей і між собою донних панелей виконані відбортовки, перпендикулярні їх площинам, а по дузі сектора кожної донної панелі виконаний периферійний відгин, з'єднання стінових панелей між собою і з донними панелями, дахових панелей між собою і донних панелей між собою, виконано через вузли ущільнення, кожен з яких містить прокладку і, жорстко охоплюючи її з одного боку по всій довжині, металеву смугу, при цьому металеві ребра вузлів ущільнення суміщені з внутрішніми ребрами відбортовок і периферійних відгинів, з можливістю забезпечення їх контакту з металевими смугами вузлів ущільнення, в стіновій панелі встановлені заливний та переливний патрубки, в центрі дахової частини встановлений дихальний патрубок, а в центрі донної частини встановлений дренажний патрубок, корпус забезпечений зливним патрубком.

Відоме технічне рішення "Збірний резервуар" (Патент Російської Федерації на корисну модель № 146559 від 10.10.2014), яке належить до конструкцій збірних резервуарів і може бути використана для зберігання рідких продуктів, в першу чергу, води господарсько-питного призначення, пожежного запасу води, технічної води, харчових рідин, нехарчових рідин, у тому числі слабоагресивних рідин або сипучих продуктів. Збірний резервуар містить вертикально орієнтований корпус, що включає стінну, донну і дахову частини.

Відома "Установка для розливу питної води" (Патент України № 62200, від 10.08.2011, Бюл. № 15), яка включає фундамент, встановлений на ньому корпус, що містить каркас корпусу і теплоізолювані стінки; виконані в стінках теплоізолювані двері і вікно з прилавком; розміщену над корпусом теплоізолювану місткість для води з люком, яка оснащена трубопроводами подачі та розливу питної води, повітряною трубкою та датчиком рівня води, та що зовні оснащена теплоізолюваною циліндричною оболонкою; дах; систему електропостачання, систему обліку води, систему з'єднання з джерелом водопостачання, яка характеризується тим, що розміри люка у місткості ув'язані з розмірами тіла людини; місткість охоплена каркасом місткості, основи якого з'єднані ребрами, нижня основа каркаса місткості закріплена на каркасі корпусу, до верхньої основи закріплений дах; місткість додатково оснащена трубопроводом подачі дезінфікуючого розчину, що переходить у пристрій для розбризкування, розміщений з можливістю омивання усієї місткості зсередини, та трубопроводом зливу дезінфікуючого розчину, нижня частина місткості виконана з пониженням до місця з'єднання з трубопроводами розливів і зливів, на трубопроводі розливу води встановлені фільтри, перед місткістю на трубопроводах подачі води та дезінфікуючого розчину встановлені насоси; трубопроводи оснащені регулюючими і запірними елементами.

Технічне рішення має певні недоліки, а саме: зазначено, що місткість для води теплоізолювана, але зрозуміло, що в залежності від зовнішніх погодних умов, технічних характеристик теплоізоляції та терміну зберігання питної води в місткості температура води буде знаходитись в широкому інтервалі температур, внаслідок чого змінюватимуться фізико-хімічні показники, властивості та термін зберігання питної води. Автор технічного рішення не вказує товщину шару теплоізоляційного матеріалу, що використовують, чи достатній він для збереження властивостей питної води при перепаді температур та термін зберігання питної води в місткості впродовж якого питна вода придатна для продажу та безпечного споживання.

Відоме технічне рішення "Резервуар для текучого середовища, що перебуває під тиском, що містить два відсіки, і спосіб виготовлення зазначеного резервуара" (заявка Російської Федерації № 2003 116 510 від 02.06.2003, конвенційний пріоритет від 03.06.2002 по заявці Франції FR 0206779), у відповідності до якого "Резервуар" для текучого середовища, що знаходиться під тиском, що складається з двох відсіків, з яких перший відсік розташований всередині металевої стінки, в якому резервуар містить зовнішню стінку з композитного матеріалу, всередині якої встановлена металева стінка, частково знаходиться в контакті з зовнішньою стінкою резервуара, причому другий відсік резервуара розташований між зовнішньою стінкою з композитного матеріалу резервуара та металевою стінкою.

Крім того, "Спосіб виготовлення резервуара для текучого середовища під тиском", що містить два відсіки, містить наступні етапи: збирають оправлення, форма якого, по суті, взаємодоповнює форму зовнішньої стінки резервуара, встановлюють металеву стінку на оправлення, причому металеву стінку встановлюють в складеному вигляді та розміщують таким чином, що вона щільно примикає до частини оправлення, формують зовнішню стінку резервуара з композитного матеріалу навколо вузла, що містить оправлення та складену металеву стінку, полімеризують зовнішню стінку, виконану з композитного матеріалу, резервуара, розбирають оправлення, розгортають металеву стінку у внутрішньому просторі

зовнішньої стінки резервуара таким чином, що формується перший відсік в межах металевої стінки, та другий відсік між зовнішньою стінкою резервуара з композитного матеріалу та металевої стінки.

Найбільш близьким до корисної моделі, яка заявляється, за призначенням, технічною суттю та результатом є технічне рішення "Кіоск" (патент України на корисну модель № 16197 від 17.07.2006, заявка № u200602948 від 20.03.2006), у відповідності до якого кіоск, що містить службове та/або торговельне приміщення та місце для тимчасового зберігання товару, який відрізняється тим, що місце для тимчасового зберігання товару виконано у вигляді місткості для зберігання питної води та/або харчової рідини, крім того кіоск придатний для зберігання рідких харчових продуктів, місткість для тимчасового зберігання товару виконана у формі циліндра, місткість для тимчасового зберігання товару виконана у формі куба та/або іншої геометричної фігури, об'єм місткості для тимчасового зберігання товару складає від 0,1-10 м³, місткість для тимчасового зберігання товару містить технічне обладнання для контролю за кількістю та витратою товару, дно місткості для тимчасового зберігання товару конструктивно розташовано на висоті більше ніж 2 метри над службовим та/або торговельним приміщенням, кіоск додатково містить фундаментну основу, фундамент для встановлення кіоску закладають із розрахунку ваги 0,022-0,22 кг/см², площа фундаменту для встановлення кіоску складає 2-10 м².

У пропонованому технічному рішенні, яке є базовим для технічного рішення, що заявляється, заявлені деякі ознаки, які у пропонованому технічному рішенні удосконалені Автором.

Удосконалення стосуються ємності для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води, а саме створення оптимального термоізоляційного шару, який направлений на мінімізацію температурних коливань між температурою води в ємності та температурою навколишнього середовища.

Автором зроблені розрахунки для формування товщини термоізоляційного шару ємності для тимчасового зберігання питної артезіанської води.

В основу корисної моделі поставлена задача, удосконалення кіоску з термоізоляційною ємністю для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води, який включає фундамент, каркас та термоізоляційну ємність для тимчасового зберігання питної артезіанської води, що покрита шаром або шарами термоізоляційного матеріалу з ряду мінеральних ват, згідно з корисною моделлю, сумарна товщина шару або шарів термоізоляційного матеріалу (5) термоізоляційної ємності для тимчасового зберігання питної артезіанської води при умовах:

t_1 - температура навколишнього середовища: - 50 °C до +50 °C;

t_2 - початкова температура води в ємності: 10-12 °C;

Δt - зміна початкової температури води в ємності: 1,7-11,9 °C;

Δt - коефіцієнт теплопровідності мінеральної вати: 0,04-0,07 Вт/м°K;

V - об'єм води в ємності: 5 м³;

τ - термін зберігання води: 72 години

- знаходиться в межах від 0,05 до 0,25 м, вирішується технічна задача тривалого, до 72 годин, зберігання питної артезіанської води та збереження початкових органолептичних та природних якостей води.

Крім того, технічне рішення характеризується тим, що міжшаровий крок термоізоляційного матеріалу (δ) становить 0,05 м.

Крім того, технічне рішення характеризується тим, що між шарами термоізоляційного матеріалу знаходиться полімерний матеріал або полімерна плівка.

Крім того, технічне рішення характеризується тим, що як мінеральну вату використовують утеплювач URSA.

Як видно із опису технічної сутності рішення, воно суттєво відрізняється від прототипу, а отже є новим.

Новизна технічного рішення, яке заявляється, базується на розрахунку зміни температури питної артезіанської води, яка знаходиться в термоізоляційній ємності для тимчасового зберігання, з метою її подальшого продажу.

Для такого розрахунку, Автор використовує наступну формулу:

$$dt = \frac{(t_1 - t_2) \cdot k \cdot s}{\delta \cdot V}, \text{ де}$$

dt - нагрівання води на 1 °C за 1 годину;

t_1 - температура навколишнього середовища, °C;

- t_2 - температура води в ємності, °C;
 k - коефіцієнт теплопровідності мінеральної вати, Вт/м°K;
 S - площа поверхні циліндра, м²;
 δ - товщина термоізоляційного шару, м;
 V - об'єм води ємності, м³.

5

Таблиця

	Температура навколишнього середовища									
	-50 °C					+50 °C				
Товщина термоізоляційного шару (δ), м	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25
Зміна початкової температури води в ємності (Δt), °C	11,9	6,3	4,3	3,2	2,6	7,9	4,2	2,6	2,1	1,7

В Таблиці та Фіг. 6-15 показано розрахунок залежності змінення температури питної артезіанської води в ємності (t_2) в залежності від товщини термоізоляційного шару від 0,05 м до 0,25 м (δ), при міжшаровому кроці 0,05 м та температурі навколишнього середовища від -50 °C до +50 °C (t_1) протягом 72 годин.

Промислова придатність.

Загальна характеристика "Кіоску з термоізоляційною ємністю для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води", показана на Фіг. 1, 2, 3.

Кіоск складається з трьох основних частин, які впливають на особливості конструкції: термоізоляційна ємність (1), торговий павільйон каркасного типу (2), фундамент (3).

Термоізоляційна ємність кіоску (1) монтується на торговому павільйоні (2) і являє собою циліндр з конічним дахом, що закривається люком. Оболонка і дах ємності виконані з оцинкованої сталі товщиною 0,8 мм. Термоізоляційна ємність для води виконана з харчової нержавіючої сталі AISI-304 (аналог сталі 08 × 18Н10Т). Присутність в сталі хрому, нікелю, титану дозволяє зберегти здобуту воду в первозданному вигляді (не змінюються фізико-хімічні показники води), виключає потрапляння сторонніх запахів, перешкоджає розмноженню мікробів). Геометричний об'єм ємності - 5,5 м³, робочий об'єм ємності - 5,2 м³.

Торговий павільйон каркасного типу (2) може мати форму правильного шестикутника. Несучим елементом павільйону є каркас, виконаний із сталевих труб (4) діаметром 108 мм з товщиною стінки 3,5 мм і сталевого куточка 100 × 100 × 8 мм. Збирання та зварювання здійснюють на спеціальному кондукторі, який виключає перекіс форми.

Фундамент (3) кіоску бетонний, монолітний. Фундамент для металевих типових кіоску виконується незаглиблений, монолітним з бетону М 100 з металевою арматурою, і заливається в типову незнімну опалубку з оцинкованих профілів.

Термоізоляційна ємність, Фіг. 4, 5 має геометричний об'єм - 5,5 м³, робочий об'єм - 5,2 м³, діаметр ємності з нержавіючої харчової сталі складає $\varnothing=2380$ мм; висота $h=1310$ мм, кут нахилу зливного дна - 4°, вагу - 520 кг, висота ємності над рівнем землі - 3900 мм.

В прикладах 1-5 та на Фіг. 6-15 зазначені розрахункові дані та графічно показані залежності щодо змінення температури питної артезіанської води в ємності (t_2) в залежності від товщини термоізоляційного шару від 0,05 м до 0,25 м (δ), при температурі навколишнього середовища від -50 °C до +50 °C (t_1) протягом 72 годин, при міжшаровому кроці 0,05 м.

Приклад 1

В доповнення до узагальненого опису "Кіоску", термоізоляційна ємність кіоску характеризується наступним.

Термоізоляційна ємність для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води покрита шаром або шарами термоізоляційного матеріалу з ряду мінеральних ват сумарною товщиною шару або шарів термоізоляційного матеріалу (δ) 0,05 м (Фіг. 6, 11).

Розрахунок зміни температури питної артезіанської води, яка знаходиться в термоізоляційній ємності для тимчасового зберігання показав, що, в залежності від температури

навколишнього середовища, температура питної артезіанської води протягом 72 годин зміниться від 7,9 до 11,9 °C.

Приклад 2

В доповнення до узагальненого опису "Кіоску", термоізоляційна ємність кіоску характеризується наступним.

Термоізоляційна ємність для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води покрита шаром або шарами термоізоляційного матеріалу з ряду мінеральних ват сумарною товщиною шару або шарів термоізоляційного матеріалу (δ) 0,1 м (Фіг. 7, 12).

Розрахунок зміни температури питної артезіанської води, яка знаходиться в термоізоляційній ємності для тимчасового зберігання показав, що, в залежності від температури навколишнього середовища, температура питної артезіанської води протягом 72 годин зміниться від 4,2 до 6,3 °C.

Приклад 3

В доповнення до узагальненого опису "Кіоску", термоізоляційна ємність кіоску характеризується наступним.

Термоізоляційна ємність для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води покрита шаром або шарами термоізоляційного матеріалу з ряду мінеральних ват сумарною товщиною шару або шарів термоізоляційного матеріалу (δ) 0,15 м (Фіг. 8, 13).

Розрахунок зміни температури питної артезіанської води, яка знаходиться в термоізоляційній ємності для тимчасового зберігання показав, що, в залежності від температури навколишнього середовища, температура питної артезіанської води протягом 72 годин зміниться від 2,8 до 4,3 °C.

Приклад 4

В доповнення до узагальненого опису "Кіоску", термоізоляційна ємність кіоску характеризується наступним.

Термоізоляційна ємність для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води покрита шаром або шарами термоізоляційного матеріалу з ряду мінеральних ват сумарною товщиною шару або шарів термоізоляційного матеріалу (δ) 0,2 м (Фіг. 9, 14).

Розрахунок зміни температури питної артезіанської води, яка знаходиться в термоізоляційній ємності для тимчасового зберігання показав, що, в залежності від температури навколишнього середовища, температура питної артезіанської води протягом 72 годин зміниться від 2,1 до 3,2 °C.

Приклад 5

В доповнення до узагальненого опису "Кіоску", термоізоляційна ємність кіоску характеризується наступним.

Термоізоляційна ємність для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води покрита шаром або шарами термоізоляційного матеріалу з ряду мінеральних ват сумарною товщиною шару або шарів термоізоляційного матеріалу (δ) 0,25 м (Фіг. 10, 15).

Розрахунок зміни температури питної артезіанської води, яка знаходиться в термоізоляційній ємності для тимчасового зберігання показав, що, в залежності від температури навколишнього середовища, температура питної артезіанської води протягом 72 годин зміниться від 1,7 до 2,6 °C.

Автор вважає, що конструкція термоізоляційної ємності має суттєве значення для збереження властивостей питної артезіанської води, без створення додаткових умов та застосування додаткового спеціального обладнання.

Температура питної артезіанської води на виході із артезіанської свердловини становить 10-12 °C, і властивості питної води при такій температурі, навіть при впливі атмосферного кисню є досить стабільними протягом деякого часу.

Доставку питної води від свердловини до кіоску здійснюють за допомогою спеціальних автомобільних цистерн.

При заповненні термоізоляційної ємності температура води залишається також в межах 10-12 °C. Тому самим важливим етапом для збереження якостей питної води є етап збереження температури води в ємності близькій до температури води на виході із артезіанської свердловини: 10-12 °C.

На думку Автора мінімізація коливання початкової температури води в ємності (10-12 °C) полягає в розрахунку товщини термоізоляційного шару із ряду мінеральних ват в залежності від умов навколишнього середовища.

Як видно із опису прикладу виконання технічного рішення "Кіоск з термоізоляційною ємністю для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води", воно є промислово

придатне та може бути використано при виготовленні кіосків та інших малих архітектурних форм, які призначені для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

1. Кіоск з термоізоляційною ємністю для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води, який включає фундамент, каркас та термоізоляційну ємність для тимчасового зберігання питної артезіанської води, що покрита шаром або шарами термоізоляційного матеріалу з ряду мінеральних ват, який **відрізняється** тим, що сумарна товщина шару або шарів термоізоляційного матеріалу (δ) термоізоляційної ємності для тимчасового зберігання питної артезіанської води при умовах:

t_1 - температура навколишнього середовища: -50°C до $+50^{\circ}\text{C}$;

t_2 - початкова температура води в ємності: $10-12^{\circ}\text{C}$;

Δt - зміна початкової температури води в ємності: $1,7-11,9^{\circ}\text{C}$;

15 k - коефіцієнт теплопровідності мінеральної вати: $0,04-0,07 \text{ Вт/м}^{\circ}\text{K}$;

V - об'єм води в ємності: 5 м^3 ;

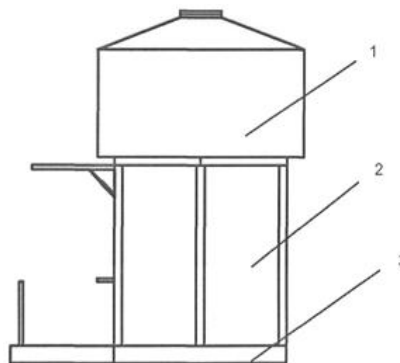
τ - термін зберігання води: 72 години;

δ - знаходиться в межах від $0,05$ до $0,25 \text{ м}$.

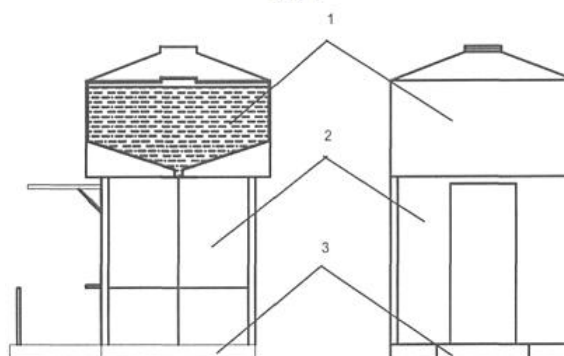
20 2. Кіоск з термоізоляційною ємністю для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води за п. 1, який **відрізняється** тим, що міжшаровий крок термоізоляційного матеріалу (δ) становить $0,05 \text{ м}$.

3. Кіоск з термоізоляційною ємністю для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води за п. 1, який **відрізняється** тим, що між шарами термоізоляційного матеріалу (δ) знаходиться полімерний матеріал або полімерна плівка.

25 4. Кіоск з термоізоляційною ємністю для тимчасового зберігання та продажу питної артезіанської води за п. 1, який **відрізняється** тим, що як мінеральну вату використовують утеплювач URSA.

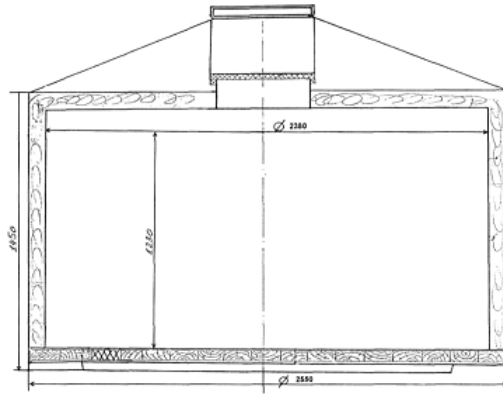


Фиг. 1

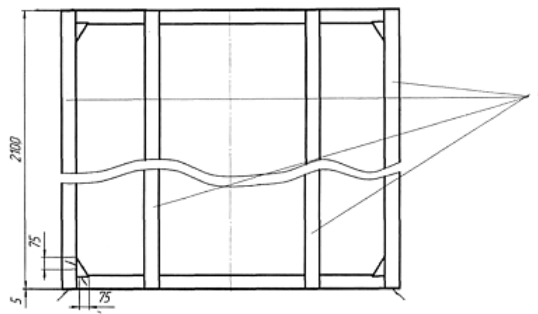


Фиг. 2

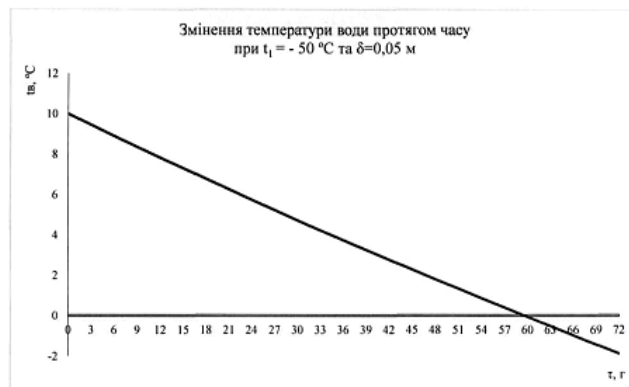
Фиг. 3



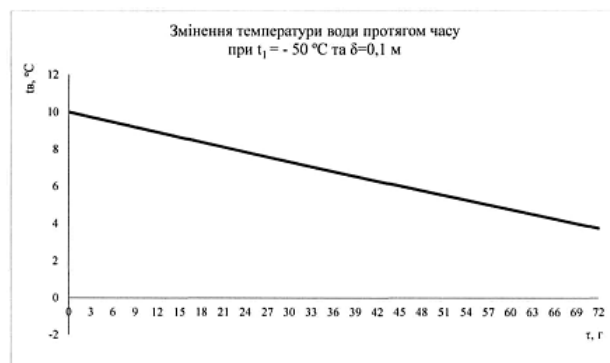
Фиг. 4



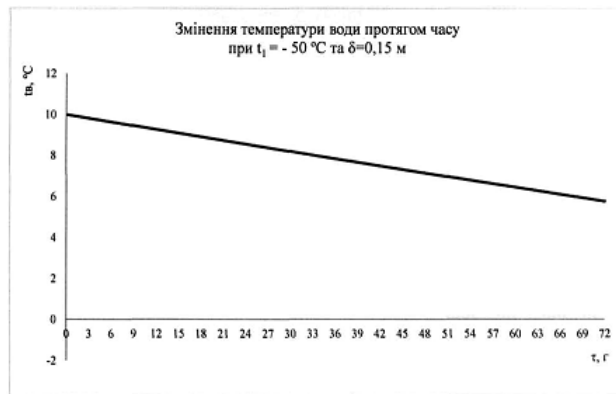
Фиг. 5



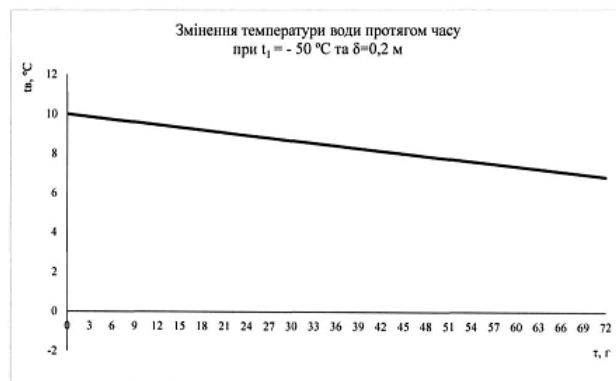
Фиг. 6



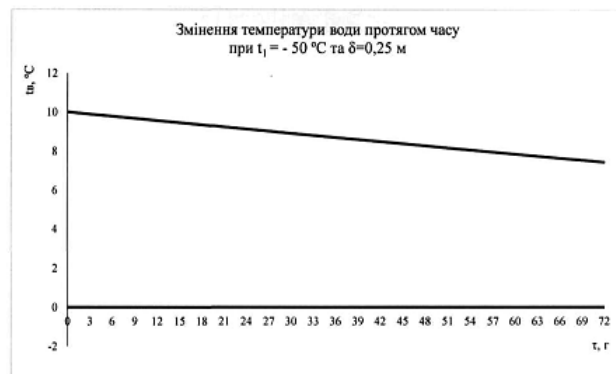
Фиг. 7



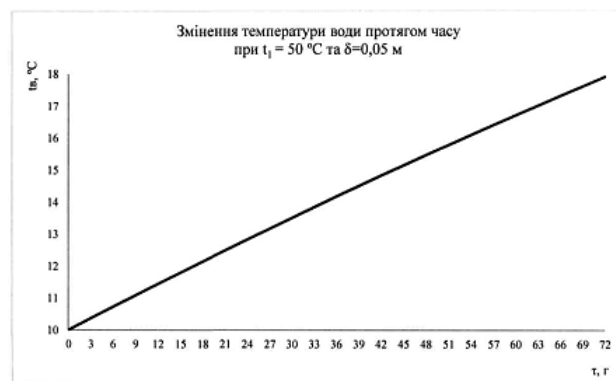
Фіг. 8



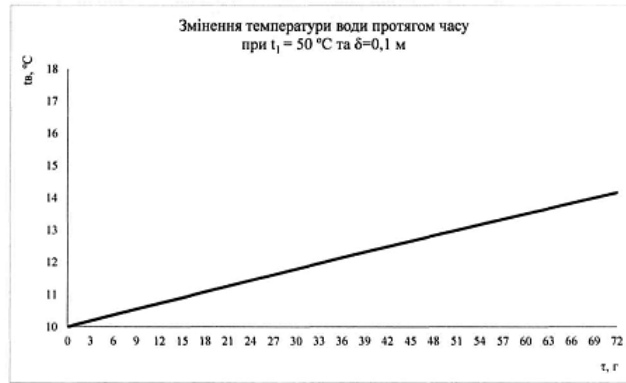
Фіг. 9



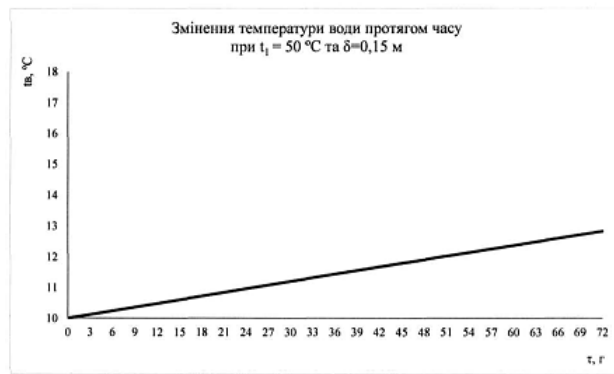
Фіг. 10



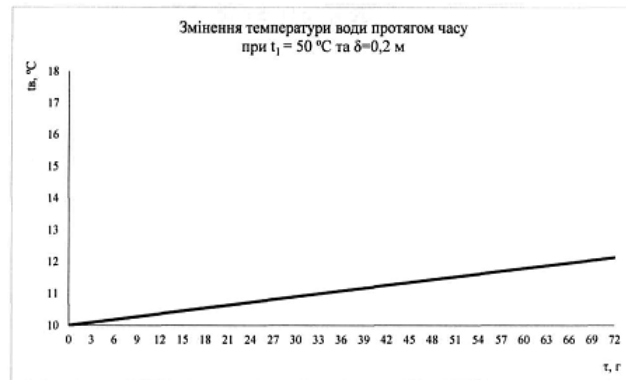
Фіг. 11



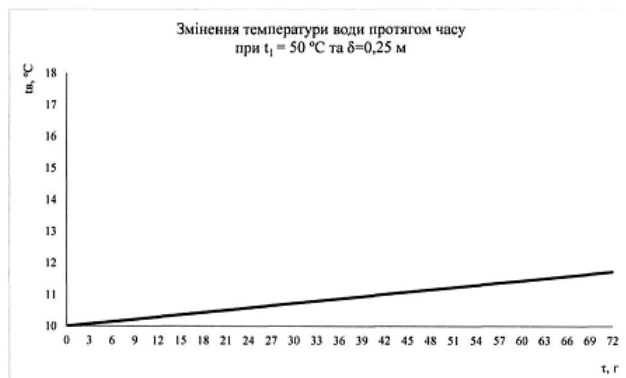
Фіг. 12



Фіг. 13



Фіг. 14



Фіг. 15

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601