

«ЗАТВЕРДЖЕНО»:

Директор
ТОВ «Гідрофлоу Україна»

В.М. Ваврикович
« 24 » квітня 2020 р.

«ПОГОДЖЕНО»:

Ректор
ТДАТУ ім. Д.Могорного

В.М. Кюрчев
« 24 » квітня 2020 р.

«ЗАТВЕРДЖЕНО»:

Головний інженер (ПЗГД)
ВП «Запорізька АЕС»

Д.П. Сабадин
« 24 » квітня 2020 р.

«ЗАТВЕРДЖЕНО»:

Генеральний директор
ТОВ «САВ КОМПЛЕКТ»

С.О. Бережецький
« 24 » квітня 2020 р.

РОБОЧИЙ ЗВІТ

щодо підсумків виробничих випробувань тестових
приладів електронної водопідготовки «Hydroflow Industrial (test)» на
теплообмінниках охолодження дистилляту 0TR50W02 (ОБ'ЄКТ "0") та
0TR70W02 (ОБ'ЄКТ "+") СК-1 ХЦ ВП «Запорізька АЕС» ДП «НАЕК
«ЕНЕРГОАТОМ»

м. Запоріжжя



Робочий звіт

щодо підсумків виробничих випробувань тестових приладів електронної водопідготовки «Hydroflow Industrial (test)» на теплообмінниках охолодження дистилляту 0TR50W02 (ОБ'ЄКТ “0”) та 0TR70W02 (ОБ'ЄКТ “+”) СК-1 ХЦ ВП «Запорізька АЕС» ДП «НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ» // Розробники *О.А. Андріанов, О.В. Бережецький, В.М.Ваврикович, С.І. Мовчан*. ТОВ «САВ Комплект», Енергодар-Запоріжжя, 2020. 45 с.

Пріоритетність даного робочого звіту за ТОВ «САВ КОМПЛЕКТ»

Застереження:

▪ Даний Робочий звіт є приватною інтелектуальною власністю осіб-розробників та використовується ними вільно на власний розсуд;

▪ Будь яка фізична або юридична особа може використовувати даний Робочий звіт (копіювання, цитування, посилання та інше) лише за умови обов'язкового посилання:

- на «**РОБОЧИЙ ЗВІТ** щодо підсумків виробничих випробувань тестових приладів електронної водопідготовки «Hydroflow Industrial (test)» на теплообмінниках охолодження дистилляту 0TR50W02 (ОБ'ЄКТ “0”) та 0TR70W02 (ОБ'ЄКТ “+”) СК-1 ХЦ ВП «Запорізька АЕС» ДП «НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»,

- на наукові праці відповідно до бібліографічного переліку,
- на осіб-розробників.

© ТОВ «САВ КОМПЛЕКТ», 2020 р.

© Андріанов О.А., Бережецький О.В., Ваврикович В.М., Мовчан С.І., 2020 р.

РОБОЧИЙ ЗВІТ

щодо підсумків виробничих випробувань тестових приладів електронної водопідготовки «Hydroflow Industrial (test)» на теплообмінниках охолодження дистилляту 0TR50W02 (ОБ'ЄКТ «0») та 0TR70W02 (ОБ'ЄКТ «+») СК-1 ХЦ ВП «Запорізька АЕС» ДП «НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ»

1. ЗАГАЛЬНА ЧАСТИНА:

З 23 грудня 2019р. по 27 березня 2020р., у відповідності до затвердженої Програми випробувань, проводилися виробничі випробування тестових приладів електронної водопідготовки «Hydroflow Industrial (test)» на теплообмінниках охолодження дистилляту 0TR50W02 (ОБ'ЄКТ «0») та 0TR70W02 (ОБ'ЄКТ «+») СК-1 ХЦ ВП «Запорізька АЕС» ДП «НАЕК «ЕНЕРГОАТОМ».

На початку випробувань, комісійно, було зафіксовано стан відкладень на внутрішніх поверхнях елементів обох ОБ'ЄКТІВ, зокрема - на елементах ОБ'ЄКТУ «+»:

Кришка – дуже тверді комплексні відкладення (кальцитна основа) товщиною до 6 мм, ззовні вкриті шаром мулу та біологічних речовин товщиною до 1 мм;

Труба подачі технічної води перед ОБ'ЄКТОМ«+» - дуже тверді комплексні відкладення (кальцитна основа) товщиною до 12 мм, ззовні вкриті шаром мулу та біологічних речовин товщиною до 1 мм;

Трубна дошка та внутрішні поверхні теплообмінних труб (далі – ТОТ) – вкриті тонким шаром дуже твердого кальциту та тонким (1-2мм) шаром біовідкладень, що мають характерну слизову структуру і запах болота і гнилизни.

- на елементах ОБ'ЄКТУ «0»:

Кришка – дуже тверді комплексні відкладення (кальцитна основа) товщиною до 12 мм, ззовні вкриті шаром мулу та біологічних речовин товщиною до 1 мм;

Труба подачі технічної води перед ОБ'ЄКТОМ«0» - дуже тверді комплексні відкладення (кальцитна основа) товщиною до 12 мм, ззовні вкриті шаром мулу та біологічних речовин товщиною до 1 мм;

Трубна дошка та внутрішні поверхні теплообмінних труб (далі – ТОТ) – вкриті тонким високоадгезивним шаром дуже твердого кальциту та тонким шаром біовідкладень, що мають характерну слизову структуру і запах болота і гнилизни.

З метою створення умов для порівняння стану окремих елементів ОБ'ЄКТІВ на початку та наприкінці випробувань і для об'єктивної оцінки ефективності впливу тестових приладів «Hydroflow Industrial (test)» на наявність та стан відкладень, було зроблено декілька «маяків», тобто зачищених фрагментів на поверхнях елементів, що досліджувалися, а саме:

- На внутрішній поверхні труби підводу технічної води до ОБ'ЄКТУ«0» у позиції «на 3 години за циферблатом» – за допомогою тригранного напилку, майже до голого металу труби;

- На трубній дошці ОБ'ЄКТУ«0», за допомогою тригранного напилку, розчищено до блискучого нержавіючого металу окрему ділянку поверхні (від ряду 13 до ряду 15, трубки №№7-9);

- На трубній дошці ОБ'ЄКТУ«+», за допомогою тригранного напилку, розчищено до блискучого нержавіючого металу окрему ділянку поверхні (від ряду 13 до ряду 15, трубки №№3-5);

На стартовому етапі також було відібрано, та, у подальшому, у станційній ВРХЛ проаналізовано зразки відкладень з поверхонь елементів ОБ'ЄКТІВ, а саме (Додаток 2):

- З внутрішньої поверхні підводу технічної води до ОБ'ЄКТУ«0» (з глибини до 100 мм) – мали мулово-слизову структуру та відчутний характерний гнилісно-болотний запах;

- З внутрішньої поверхні ТОТ ОБ'ЄКТУ«+» (з глибини до 50 мм) – мали мулово-слизову структуру та відчутний характерний гнилісно-болотний запах;

Додатково, за допомогою цифрового ендоскопу NTS200, було проведено відбіркове обстеження з фотографуванням внутрішніх поверхонь ТОТ, а саме:

- На ОБ'ЄКТІ«0», де не вдалося занурити щуп ендоскопу NTS200 на глибину більшу, ніж 1 м - у зв'язку з великою замуленістю стінок ТОТ, зафіксовано наявність біоплівки, мушлей–меланій не виявлено;

- На ОБ'ЄКТІ«+», де також не вдалося занурити щуп ендоскопу NTS200 на глибину більшу, ніж 1 м у зв'язку з ще більшою замуленістю стінок ТОТ, та виявлено біоплівку, а також – зафіксовано наявність мушлей-меланій різного розміру у мулових відкладеннях на стінках ТОТ;

Стартовий стан всіх елементів зафіксовано у підписаних сторонами випробувань відповідних Актах №1 вхідного контролю.

Для оцінки змін термодинамічних показників, під час довготривалих виробничих випробувань, на обох ОБ'ЄКТАХ було встановлено датчики температури охолоджуючої технічної води як на вході так і на виході з ОБ'ЄКТІВ.

Дані з термодатчиків було виведено на окрему панель, звідки вони фіксувалися кожні 2 години у спеціальних журналах з щоденною передачею в офіс компанії-виконавця випробувань з подальшою обробкою та обчисленням середнього логарифмічного температурного напору (СЛТН), як узагальнюючого показника змін термодинамічного стану трубчастих теплообмінників у процесі випробувань.

По закінченні раніше затвердженого Програмою випробувань терміну виробничих випробувань приладів «**Hydroflow Industrial(test)**», а саме - **27 березня 2020р.**, було проведено фінальне розкриття теплообмінників охолодження дистилляту **0TR50W02**

(ОБ'ЄКТ «0») та **0TR70W02 (ОБ'ЄКТ «+»)** з візуальним контролем, контрольним очищенням їх елементів та хімічним аналізом відкладень.

Візуальний контроль було здійснено шляхом зовнішнього огляду доступних елементів конструкцій теплообмінників (внутрішніх поверхонь кришок, трубних дошок, внутрішніх поверхонь теплообмінних труб, труб подачі технічної води на ОБ'ЄКТИ), у тому числі – під збільшенням, обстеження та фотографування стану внутрішніх поверхонь теплообмінних труб за допомогою цифрового ендоскопу “**TESLONG**”.

Контрольне очищення означених вище елементів відбувалося за допомогою металевих шпателів та йоржів, а також - пластикових щіток та йоржів.

Хімічний аналіз відкладень на старті та фініші випробувань було виконано ВРХЛ ВП ЗАЕС (Додатки №1 та №2).

Випробування ОБ'ЄКТУ «0» розпочато о 15:00 23 грудня 2019 р., закінчено об 11:00 27 березня 2020 р.; загальний час випробувань склав 2276 год., з яких 823 год. (36,16%) ОБ'ЄКТ«0» працював у робочому (або близьких до нього режимах), 1453 год. (63,84%) – у режимі «холодного резерву» (охолоджувальна техвода циркулювала, дистиллят – ні), в тому числі 514 год. (22,58%) ОБ'ЄКТ «0» знаходився у повністю відглушеному стані (відсутня циркуляція як у контурі охолоджуючої техводи, так і дистилляту).

Випробування ОБ'ЄКТУ«+» розпочато о 15:00 23 грудня 2019 р., закінчено об 11:00 27 березня 2020 р.; загальний час випробувань склав 2276 год., з яких 640 год. (28,12%) ОБ'ЄКТ «+» працював у робочому (або близьких до нього режимах), 1636 год. (71,88%) – у режимі «холодного резерву» (охолоджувальна техвода циркулювала, дистиллят – ні), ОБ'ЄКТ «+» не знаходився у повністю відглушеному стані (відсутня циркуляція як у контурі охолоджуючої техводи, так і дистилляту).

Нижче наводиться узагальнена науково-аналітична інформація стосовно предмету випробувань, а також - інформація щодо підсумків робіт з аналізу стану елементів **ОБ'ЄКТІВ**, виконаних під час фінального розкриття у ході виробничих випробувань тестового приладу електронної водопідготовки «**Hydroflow Industrial(test)**».

2. НАУКОВО-АНАЛІТИЧНА ІНФОРМАЦІЯ

2.1 Загальна інформація щодо утворення відкладень на об'єктах енергетики

Процеси теплообміну є невід'ємною частиною технологічних процесів теплової енергетики.

Загальним холодним джерелом термодинамічного циклу теплової станції (АЕС або ТЕС) є навколишнє середовище та водяні обсяги, що активно контактують із ним: природні (річки, озера, моря) або штучні (ставки-охолоджувачі, бризкальні басейни, градирні тощо).

На технологічні потреби електростанцій використовується вода природної якості, що містить у собі зважені речовини, розчинені солі та живі мікроорганізми, які забруднюють поверхні теплообміну відкладеннями, суттєво зменшуючи їх ефективність за рахунок погіршення коефіцієнту теплопередачі.

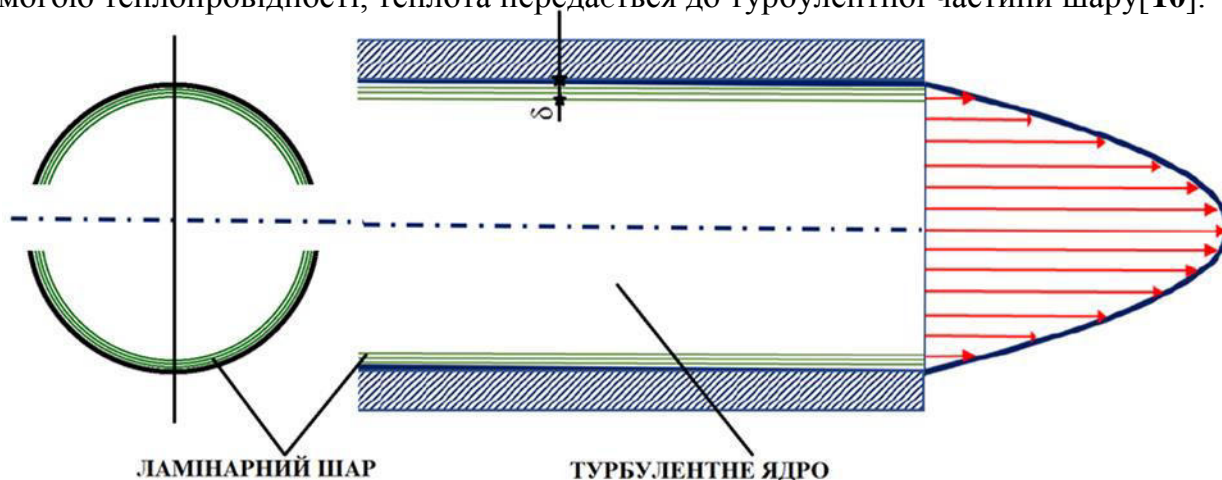
Табл.1 Вимоги до хімічного складу технічної води для енергоблоків ВВЕР-1000 [1]

Показник РН	6,5 - 8,5
Жорсткість: загальна карбонатна	5-7 мг-екв/л
карбонатна	1,5 — 2,5 мг-екв/л
Хлоріди, не більше	150 мг/л
Сульфати, не більше	400 мг/л
Нітрати, не більше	10 мг/л
Фосфати, не більше	2 мг/л
Окислюваність, не більше	20 мг/л
Зважені речовини, не більше	50 мг/л
Загальний солевміст, не більше	800 мг/л

Відкладення на теплообмінних поверхнях, навіть при невеликій їх товщині (**0,2-1,0мм**), призводять до суттєвого зменшення коефіцієнту теплопередачі (**до 30-60%**), при цьому - падіння до **-30%** при роботі у різних системах технічного водопостачання на базі континентальних водоймищ відбувається за **60-200** годин[1] .

Швидкість зростання відкладень з прісної води може сягати від **0,5 до 3,0 мм/рік**[1].

При теплообміні, у поверхні нагрівання, існує ламінарний шар, через який, за допомогою теплопровідності, теплота передається до турбулентної частини шару[10].

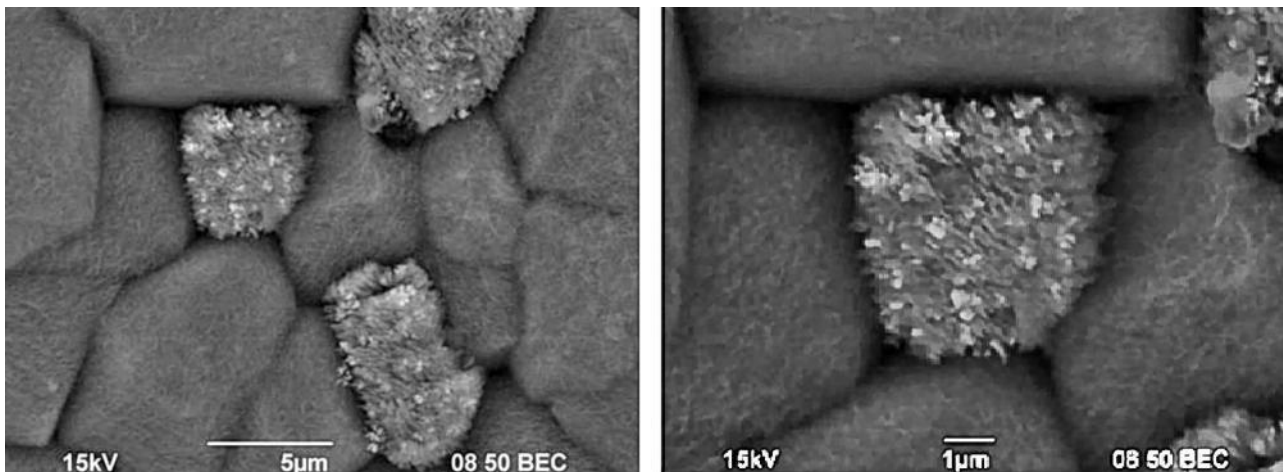


Мал.1 Модель руху шарів технічної води у трубці теплообміннику[2,3]

Наприклад, при температурі води **20°C**, у трубці діаметром **20 мм** товщина ламінарного шару складає **0,18 мм**.

У ламінарному шарі відбувається перерозподіл температур від значення температури стінки до значення температури ядра потоку. У цьому випадку, основним фактором, що визначає початок процесу кристалізації, є температура стінки [10].

Саме у тонкому **ламінарному шарі**, що рухається досить повільно, відбувається локальне нагрівання технічної води від безпосередньо контактної, нагрітої до високої температури стінки труби, до температур, сприятливих для утворення накипу (**понад 40°C**), що пришвидшує формування тонкого, досить міцного, високоадгезивного шару класичних **карбонатних відкладень**. Кристали монолітних шарів відкладень мають розмір **5-10 мкм**[1].



Мал.2 Електронне зображення відкладень накипу з використанням електронного мікроскопу Jeol JSM-6490 з рентгенівським мікроаналізатором JNCA 350c [11].

По мірі віддалення від стінки до осі труби та зростання теплоізолюючого шару карбонатних відкладень, температура охолоджуючої технічної води, що рухається у трубі - знижується, швидкість її руху зростає і класичне кальцитне накипоутворення поступово припиняється.

Детальне дослідження прошарків відкладень засвідчило, що їх щільні кільця складаються зі скловидних утворень, які зростають безпосередньо на теплообмінній стінці. Вони нагадують «моноліт» та мають прозорість у глибину до **10 мкм** і більше[4].

На вже створеному тонкому шорсткуватому шарі карбонатних відкладень, як на підкладці, починають відкладатися зважені частинки, які завжди присутні у турбулентному шарі техводи, що створюють надалі так звані **алювіальні відкладення**.

У технічній воді вміст зважених частинок може бути різним, як за кількістю, так і за розмірами. Діапазон розмірів частинок, в основному, змінюється від **2 до 100 мкм**[7]. Дисперсний склад природних вод змінюється в залежності від пори року як за розміром, так і за складом.

Зважені частинки можливо, умовно, розділити на три основних діапазони розмірів:

- Пісок - розмір частинок від **50-300 мкм** до **1500 мкм**.

- Мул - розмір частинок **10-50 мкм**. Мул - головна складова відкладень, є продуктом життєдіяльності мікроорганізмів.

- Частинки розміром менше **10 мкм**, в тому числі і мікрористали солей, що випадають з розчину, з розмірами частинок **0,3-0,5 мкм**, а також інші частинки.

Більш за все, у воді міститься частинок розміром менше, ніж **20 мкм**. Ці частинки схильні до впливу механічних, теплових та інших факторів та можуть активно брати участь у процесі утворення відкладень.

Поверх цих відкладень, у зоні низьких значень швидкості потоку і комфортних температур технічної води, активно оселяються мікроорганізми, що утворюють потім біоплівку.

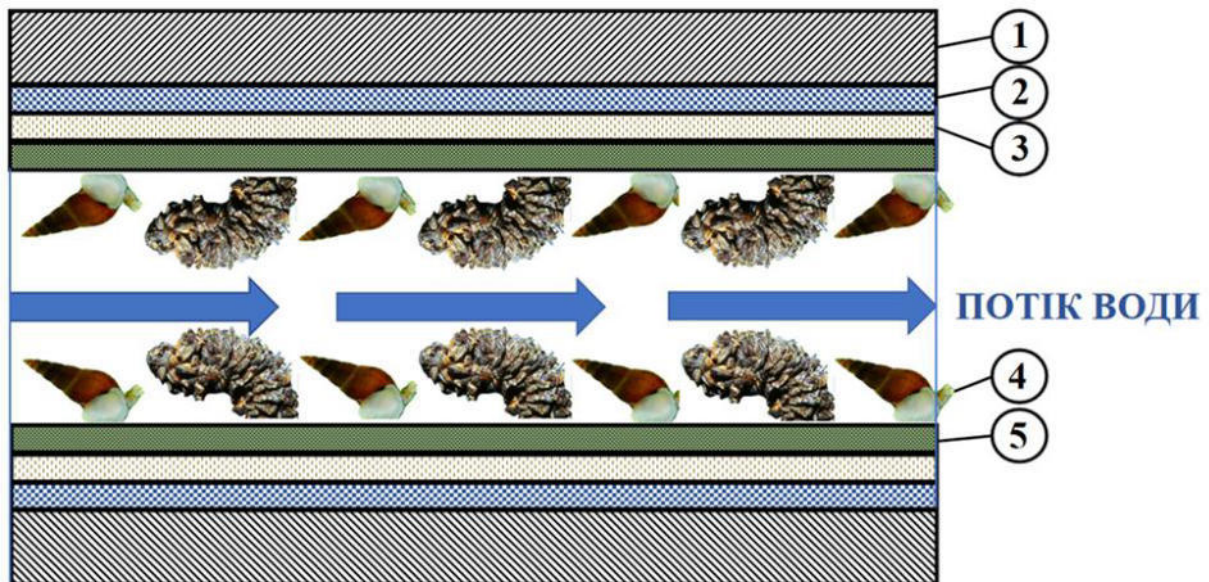
Табл.2 Основні мікроорганізми, що можуть міститися у трубопроводах технічного водопостачання ТЕС і АЕС (сприятлива температура 15-37 ° С)

№ п/п	Назва:	Розміри, мкм,
1.	Віруси та фаги	0,13-0,2
2.	Риккетсин	0,3-1,0
3.	Бактерії, наприклад, нитчаті, сіркобактерії, зоо глейні та інше	1,0-20,0
4.	Лучисті гриби , наприклад, <i>Fusarium</i>	20,0- 100,0
5.	Водорості, наприклад, синьозелені, діатомові, зелені та інші.	
6.	Грибы, наприклад, <i>anthophysia vegetans</i> та інше.	100-1000
7.	Найпростіші, наприклад, інфузорії, черви, ракоподібні, коловертки, молюски (дрейсена) та інші	1000-10 000

У весняно-літній період, в зв'язку із потеплінням води, кількість біологічних речовин у річковій воді збільшується багатократно, суттєво збільшуючи швидкість утворення відкладень на стінках труб, різко погіршуючи процеси теплопередачі та водообігу, а також підвищуючи ризики аварійних зупинок обладнання.

Сприятлива температура для більшості мікроорганізмів складає 15 - 30°C. У зимовий період, у холодній воді вміст мікроорганізмів на літр води **15-10** одиниць, а в літній період сягає **6-20 млн** одиниць[6].

Мікроорганізми, біовідкладення і біоплівка стають живильним середовищем для присутніх у потоці води мікроскопічних личинок молюсків (Дрейссена, Меланія та інші), які, закріплюючись на них, перетворюються в цілі колонії - великі і дуже міцні утворення, що, поступово, блокують вільний поперечний розріз охолоджуючих трубопроводів.



1. Стінка труби; 2. Кальцитні відкладення; 3. Алювіальні відкладення; 4. Колонії мушлей; 5. Біологічні відкладення

Мал.3 Рух охолоджуючої технічної води у трубопроводі з відкладеннями

Резюме:

Джерелом формування відкладень в теплообмінному обладнанні АЕС є:

- Розчинені у воді солі;
- Зважені речовини (частинки розміром від 10 мкм до 1,5 мм, що містяться у воді – пісок, мул та інше);
- Мікроорганізми, розміри яких коливаються від 1 мкм до 1 мм, що характеризуються загальним мікробним числом (ЗМЧ)
- Продукти корозії металу обладнання системи[1].

У трубах з нержавіючих високолегованих сталей типу **08X18H10T**, а так само і в трубах з мідно-нікелевих сплавів типу **МНЖ**, після експлуатації, спостерігається **найменший рівень питомої кількості забруднень** (лінійна швидкість утворення відкладень з прісної води Дніпра складає **0,6-1,2 мм/рік**). У трубах зі **Сталі 20** забруднень в **8-10 разів більше**, причому **половину з них складають продукти корозії** [1].

2.2 Витрати від утворення відкладень

Процес утворення теплоізолюючих шорстких відкладень невідворотно призводить до великих втрат, пов'язаних з погіршенням процесів тепловідведення, збільшенням гідравлічного опору, необхідністю частішого обслуговування та ремонтів, зменшенням ресурсу обладнання та збільшенням ризиків аварійних ситуацій.

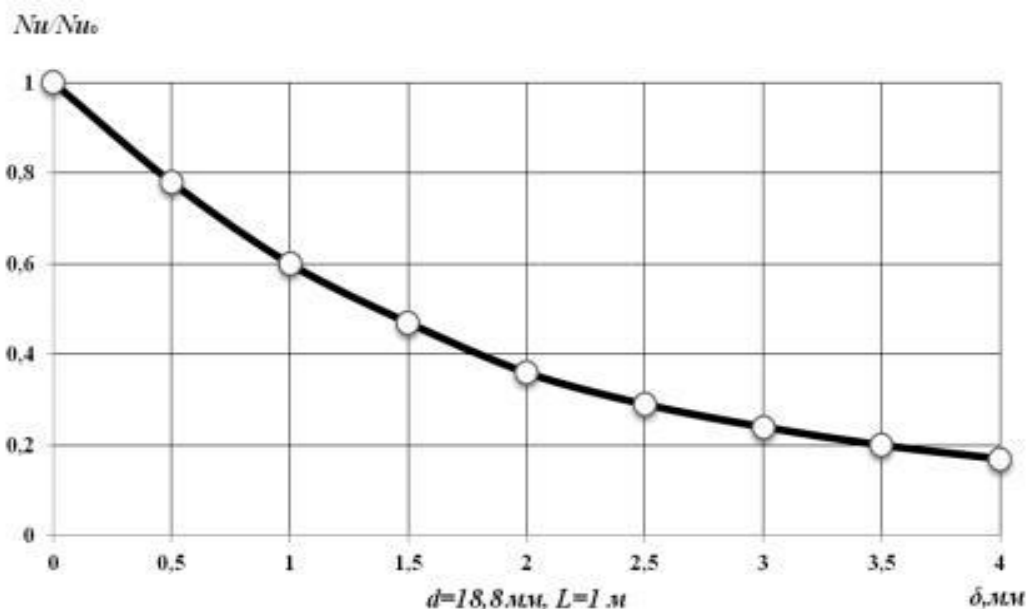
Наприклад, за даними досліджень, при середній швидкості зростання відкладень **0,6 мм/рік**, енергоблок електричною потужністю **1000 МВт**, за рахунок відкладень, втрачає до **4% КПД** за рік [1].



Мал.4 Структура витрат від накопуютворення на обладнанні АЕС та ТЕС

2.2.1 Втрати від погіршення теплообміну:

Вплив накопуютворення на процес теплопередачі полягає в появі додаткового термічного опору при передачі тепла від гарячого теплоносія до холодного. Теплопровідність накипу відносно мала (порядку 0,1 Вт / (м · К), що призводить до значного збільшення термічного опору, навіть при незначній товщині шару накипу. Зміну коефіцієнту теплопередачі в залежності від товщини шару накипу показано на Мал.5. [7].



Мал.5. Залежність коефіцієнту теплопередачі в залежності від товщини накипу [7]

При малих товщинах відкладень їх вплив на тепловіддачу сильніше, ніж при великих товщинах. З цього випливає висновок про те, що поява початкового невеликого

нальоту відкладень на чистій стінці товщиною близько до 0,55 мм на тепловіддачу впливає сильніше, ніж подальше зростання товщини вже наявної накипу.

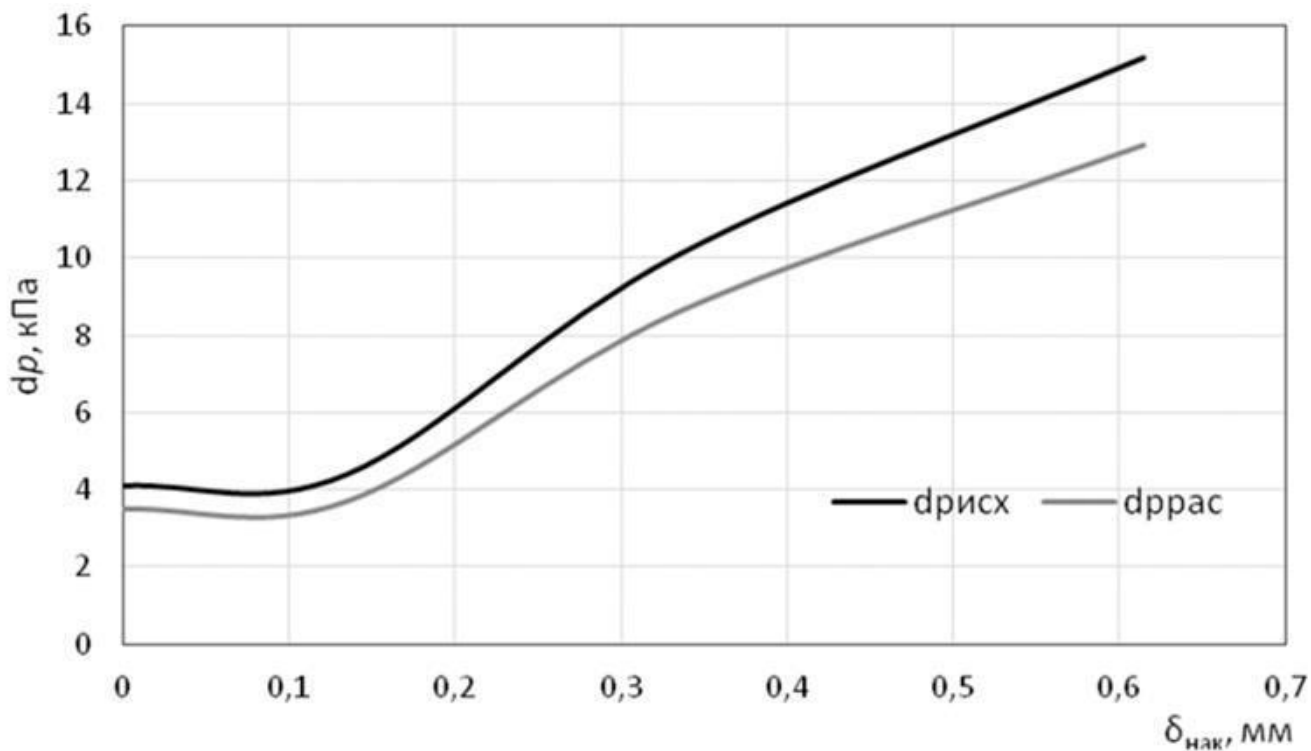
Висновок: !!! - Результати вимірювань показують, що очисні роботи необхідно проводити з максимально високим ступенем чистоти. Залишення навіть невеликого шару призводить до різкого погіршення характеристик теплообмінних апаратів [7].

2.2.2 Витрати від збільшення гідравлічного опору

Вплив накипу на гідравлічні процеси в магістралі теплообмінника полягає в зменшенні прохідного поперечного розрізу для робочого тіла за рахунок збільшення шару накипу. Зменшення прохідного поперечного розрізу означає зменшення гідравлічного діаметру вільного поперечного розрізу і збільшення швидкості потоку при тій же витраті, що, в свою чергу, призводить до збільшення втрат тиску.

На графіку (Мал.6) видно, що, до значення загальної товщини накипу (до 0,15-0,18 мм), його негативний вплив на гідравлічні параметри системи є несуттєвим.

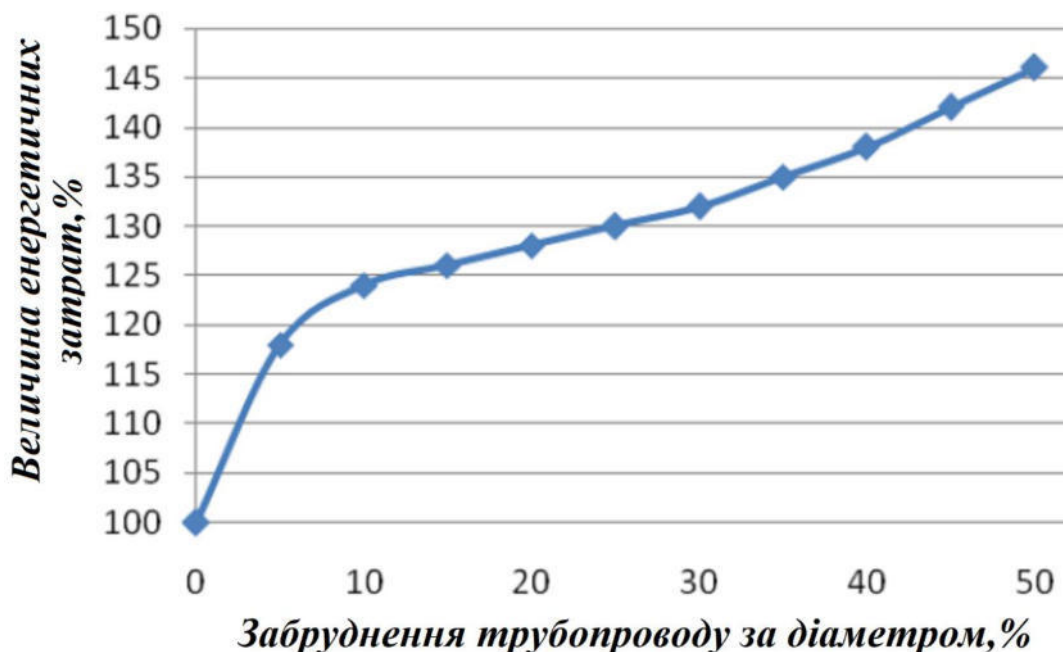
При більш значному шарі накипу доведеться або підвищувати тиск в системі з відповідним збільшенням енергоспоживання, навантаження на насосне та електричне обладнання, мережеві комунікації, використовувати більш потужне насосне обладнання, або зупиняти роботу установки і чистити теплообмінники.



Мал.6 Залежність гідравлічного опору магістралі теплообмінника в залежності від шару накипу [7]

2.2.3 Підвищення енергетичних витрат при заростанні трубопроводу

Зростання енергетичних витрат при забрудненні трубопроводу наведено на графіку (Мал.7). Зі збільшенням відкладень зменшується прохідний поперечний розріз, що призводить до зниження витрати рідини по трубопроводу. Для компенсації витрат, як правило, підвищують тиск, що призводить до збільшення енергетичних витрат (витрата електроенергії), підвищеного зносу насосного обладнання, прориву трубопроводу.



Мал.7. Вплив величини зменшення прохідного діаметру трубопроводу через відкладення на збільшення енергетичних витрат [5].

Оскільки збільшення різниці тиску у трубопроводі можливо тільки за рахунок підвищення потужності двигуна насоса, це призводить до підвищення витрат електроенергії. З цього випливає **ВИСНОВОК**, що енергетичні витрати при заростанні трубопроводу зворотно пропорційні внутрішньому робочому радіусу трубопроводу і прямо пропорційні величині забруднення діаметру труби [5].

2.3 Дослідження відкладень у трубках конденсаторів ВП «Запорізької АЕС»

Раніше було проведено великий обсяг робіт, у яких детально досліджено процеси формування та фізико-хімічні властивості відкладень на внутрішніх поверхнях трубок конденсаторів ВП «Запорізької АЕС» [8].

У роботі відзначено, що превалюючим джерелом зважених частинок у водоймищах-охолоджувачах є карбонати кальцію (CaCO_3) та, частково, кальцію і магнію (Ca , $\text{Mg}(\text{CO}_3)_2$), що випадають в осад. Аналіз даних природної води ставка-охолоджувача по рокам демонструє динамічну стабільність хімічного складу.

Табл.3 Хімічний склад води ставка-охолоджувача у місці заборів циркуляційними насосами конденсаторів К-33160 ВП ЗАЕС (Скорочений варіант) [8]

№	Найменування показників	Одиниці виміру	Рік					
			2002	2001	2000	1999	1998	1997
1	рН	Од. рН	8.6	8.66	8.61	8.48.	8.47	8.41
2	Температура	0С	21.38	22.99	22.44	22.82	22.47	21.9
3	Жорсткість карбонатна	3 мг.екв/дм	3.34	3.3	3.2	3.17	3.2	3.2
4	Калій	мг /дм ³	5.89	5.71	5.23	5.13	4.96	5.43
5	Кальцій	мг /дм ³	56.28	56.08	53.43	53.6	54.25	51.12
6	Магній	мг /дм ³	19.85	18.53	20.07	20.09	23.77	22.03
7	Солевміст	мг /дм ³	430.53	410.1	404.5	401.03	408.17	402.3

У роботі [9] показано, що відкладення в конденсаторах потужних ТЕС та АЕС мають алювіальне походження, коефіцієнт теплопровідності яких може суттєво відрізнятися від коефіцієнту теплопровідності накипу в бік збільшення параметру.

У цій же роботі, за допомогою комп'ютерних технологій та на тлі багаторічних візуальних спостережень співробітників ВРХЛ ВП ЗАЕС, було досліджено структуру речовин відкладень, відібраних у зупинених на ППР конденсаторів турбін. Було встановлено, що відкладення – це щільна конденсаційна структура з чітко вираженими кристалічними утвореннями на зламах. Видимих органічних включень, а також пор встановлено не було.

Також, було встановлено розвинену технічну шорсткість поверхні відкладень (абсолютна величина виступів $\Delta a = 0,09 \pm 0,005$ мм). У нормальному поперечному розрізі трубки шар відкладень має вигляд кільця, товщина якого коливається в межах $0,7 \leq \delta_3 \leq 1,1$ мм. Шар відкладень дуже щільно та міцно зчеплено із металом трубки.

Табл.4. Хімічний склад відкладень у трубках конденсаторів К-33160 ВП ЗАЕС (узагальнений результат)

Роки ППР	№№ блоків	Хімічний склад відкладень у розрахунку на окисли, %					Примітка
		$\Sigma Ca Mg$	$Fe_2 O_3$	SiO_2	CuO	п.п.п.	
2001	1	89,78	0,27	0,59	0,3	-13,87	
1991 - 2004	1-6	93,41	0,31	1,47	0,36	-11,63	середні значення (з більш, ніж 200 проб)

Середня щільність відкладень складає $\rho \approx 2600$ кг/ м³

Середнє значення коефіцієнту теплопровідності алювіальних відкладень складає $\lambda \approx 3,7$ Вт/(м К).

Висновки:

1. Доведено, що, у трубках конденсаторів потужних ТЕС та АЕС, алювіальні відкладення за хімічним складом на $90 \div 95$ % складаються з карбонатів кальцію (CaCO_3) та, частково, кальцію та магнію ($\text{Ca, Mg}(\text{CO}_3)_2$) – що є дуже перспективним з точки зору застосування обладнання «HYDROFLOW», **головним акцентом якого є боротьба зі старими та недопущення формування нових кальцитних відкладень**;

2. Встановлено, що теплопровідність алювіальних відкладень знаходиться у діапазоні $3,0 \leq \lambda_3 \leq 4,0$ Вт/(м К).

3. Продемонстровано, що умови для процесу формування відкладень у конденсаторах потужних ТЕС та АЕС по всіх регіонах України практично однакові, як за складом природних вод, так і за технічними параметрами експлуатації обладнання – що є важливим для можливості екстраполяції досвіду застосування обладнання «HYDROFLOW» на інших АЕС.

3. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

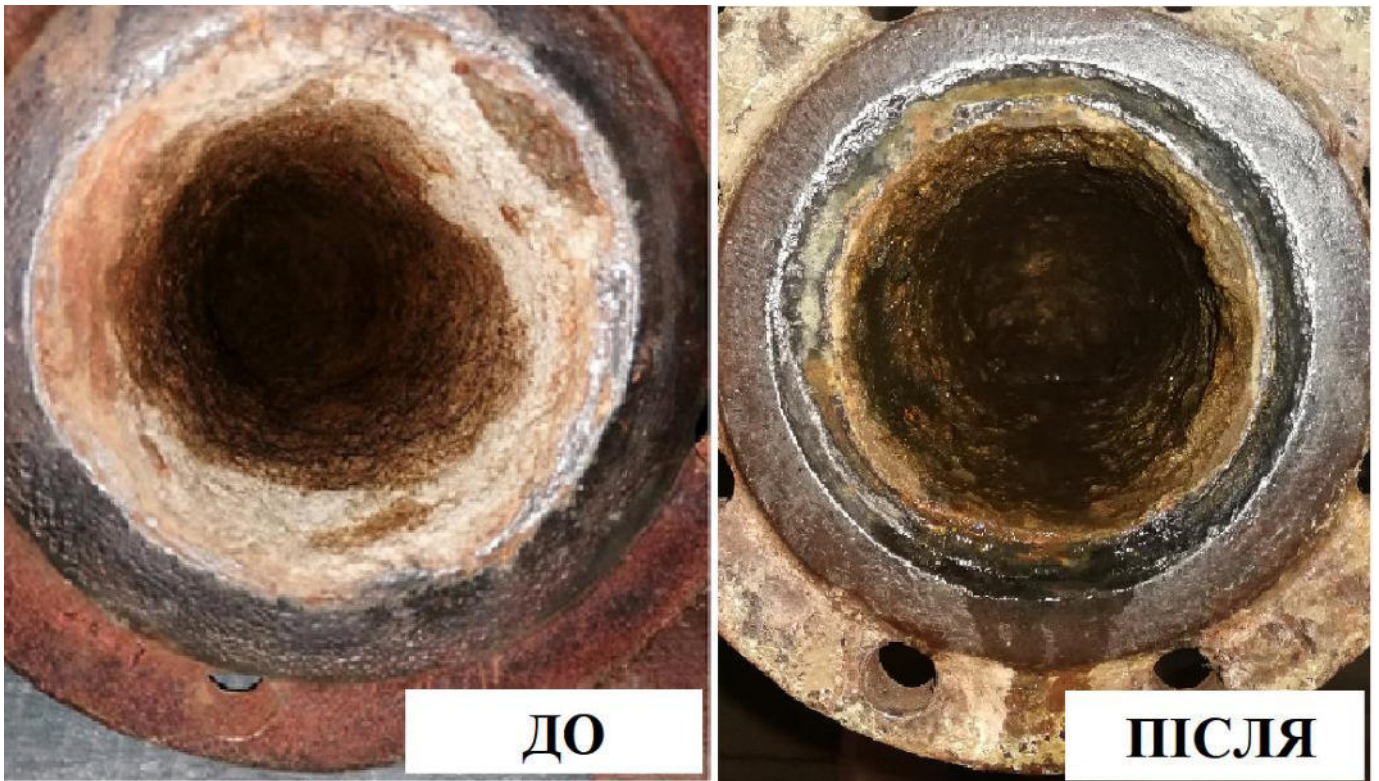
3.1 Фото та опис стану поверхонь

3.1.1 Труба подачі технічної води перед ОБ'ЄКТОМ «+»

3.1.1.1 На внутрішній поверхні труби подачі технічної води ОБ'ЄКТУ”+”, при фінальному розкритті, відкладень біологічного характеру не зафіксовано, гнилісний запах відсутній повністю;

3.1.1.2 Товщина алювіально-кальцитних (у подальшому - комплексних) відкладень візуально значно зменшилася (див. Мал.8 та 9). **Зафіксовано очищені заплечики**, які, на початку випробувань, було вкрито щільним шаром відкладень;

3.1.1.3 Було досліджено зміну структури та міцність наявних залишкових комплексних відкладень. У результаті вимивання з них, під впливом дії приладу «Hydroflow Industrial(test)», кальцитно-магнієвої скріплюючої складової, **вони стали більш рихлими та, без надмірних зусиль, видалялися металевим шпателем**. На старті ж вони мали дуже високу твердість та ледве піддавалися обробці тригранним напилком.



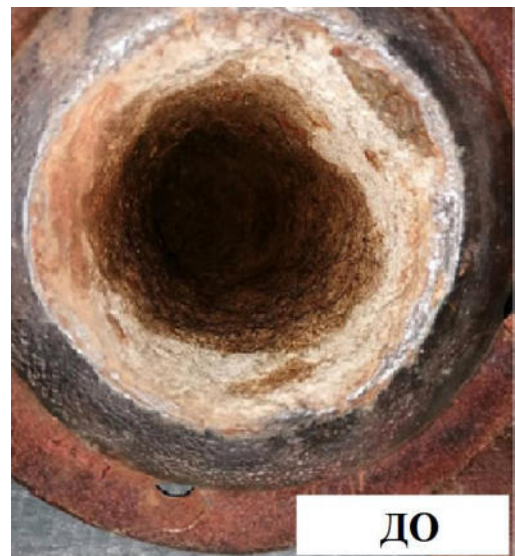
Мал.8 Порівняння стану внутрішньої поверхні труби підводу техводи ОБ'ЄКТУ"+ на старті та під час фінального розкриття



Мал.9 Збільшений фрагмент порівняння стану внутрішньої поверхні труби підводу техводи ОБ'ЄКТУ"+ на старті та у ході фінального розкриття



Мал.10 Очищення внутрішньої поверхні труби відводу техводи ОБ'ЄКТУ"«+» від відкладень металевим шпателем під час проміжного розкриття. У позиції «на 9 годин» шпателем, без особливих зусиль, зроблено додатковий маяк



Ще раз для порівняння –
стартовий стан
ОБ'ЄКТУ «+»

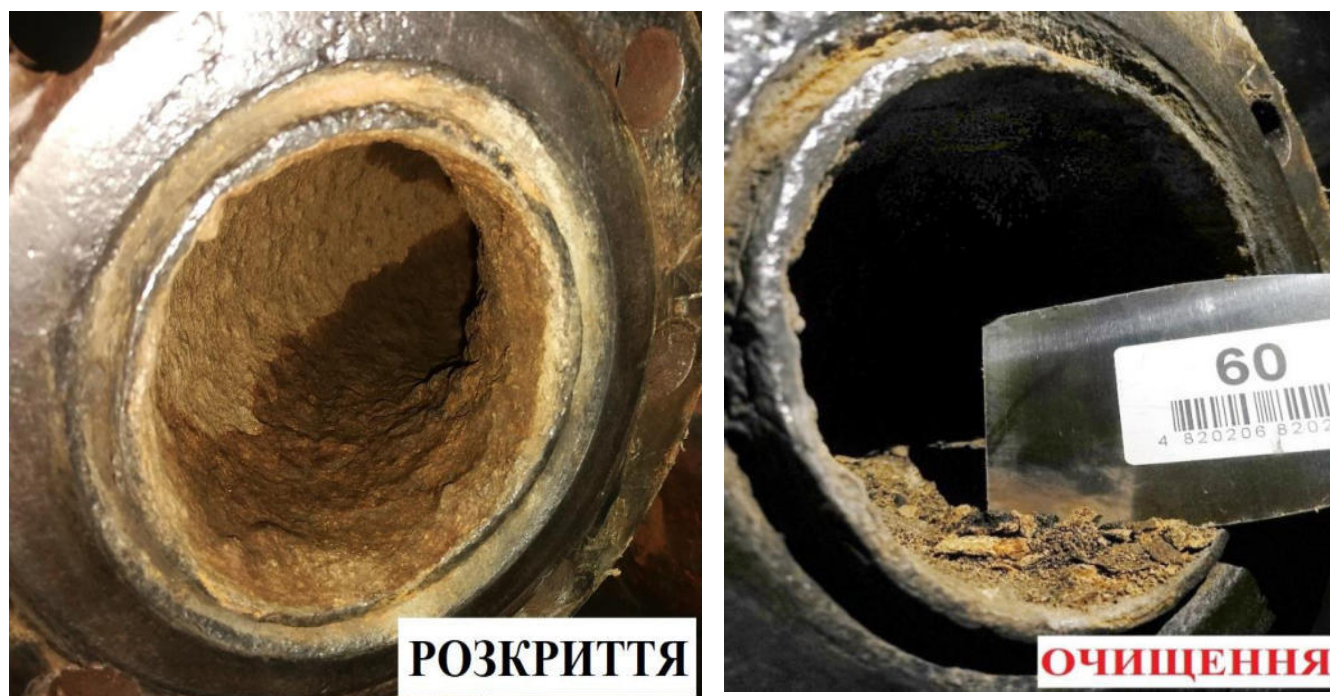
Мал.11. Очищення внутрішньої поверхні труби відводу техводи ОБ'ЄКТУ"«+» від залишкових відкладень металевим шпателем. Зроблений раніше маяк збільшився по площі без заростання по товщині

3.1.1.4 Під час проміжного розкриття було виконано часткове очищення (нанесено «маяк») внутрішньої поверхні труби подачі техводи перед ОБ'ЄКТОМ”+” у позиції ”на 9 годин”(Мал.10).

Фінальне розкриття показало, що зроблений маяк збільшився за площею, без заростання по товщині комплексними відкладеннями (Мал.11).

3.1.1.5 З метою демонстрації значного зменшення міцності відкладень, без подальшого втручання у зовнішній вигляд контрольованої внутрішньої поверхні труби підводу техводи перед ОБ'ЄКТОМ”+”, було проведено очищення, металевим шпателем, аналогічної за станом внутрішньої поверхні патрубку відводу техводи кришки ОБ'ЄКТУ”+” (Мал.12), яка не контролювалася на старті випробувань.

3.1.1.6 Вказане очищення відбувалося без особливих зусиль, товстими шарами (Див. Мал.12), що свідчить про часткове вимивання, під впливом сигналу “HYDROPATH”, що його генерує встановлений прилад «Hydroflow Industrial(test)», зі складу існуючих комплексних відкладень, скріплюючої їх кальцитно-магнієвої складової.



Мал.12 Очищення внутрішньої поверхні труби відводу техводи ОБ'ЄКТУ”+” від відкладень металевим шпателем

3.1.1.7 Загальний висновок за розділом «3.1.1 Труба подачі технічної води перед ОБ'ЄКТОМ «+»

Застосування приладу «Hydroflow Industrial(test)», за період випробувань, дозволило:

- помітно розмити та зменшити у розмірі існуючі на внутрішній поверхні труби підводу техводи на **ОБ'ЄКТ”+”** дуже тверді комплексні відкладення (підтверджено **Мал.8 та Мал.9**);
- запобігти формуванню нових відкладень на нанесених під час проміжного розкриття спеціальних «маяках» на внутрішній поверхні труби підводу техводи на **ОБ'ЄКТУ”+”** (підтверджено **Мал.10 та Мал.11**);
- досягти зменшення міцності та збільшення крихкості залишків відкладень на внутрішній поверхні труби підводу техводи на **ОБ'ЄКТУ”+”** (підтверджено **Мал.12**).

3.1.2 Труба подачі технічної води перед ОБ'ЄКТОМ «0»

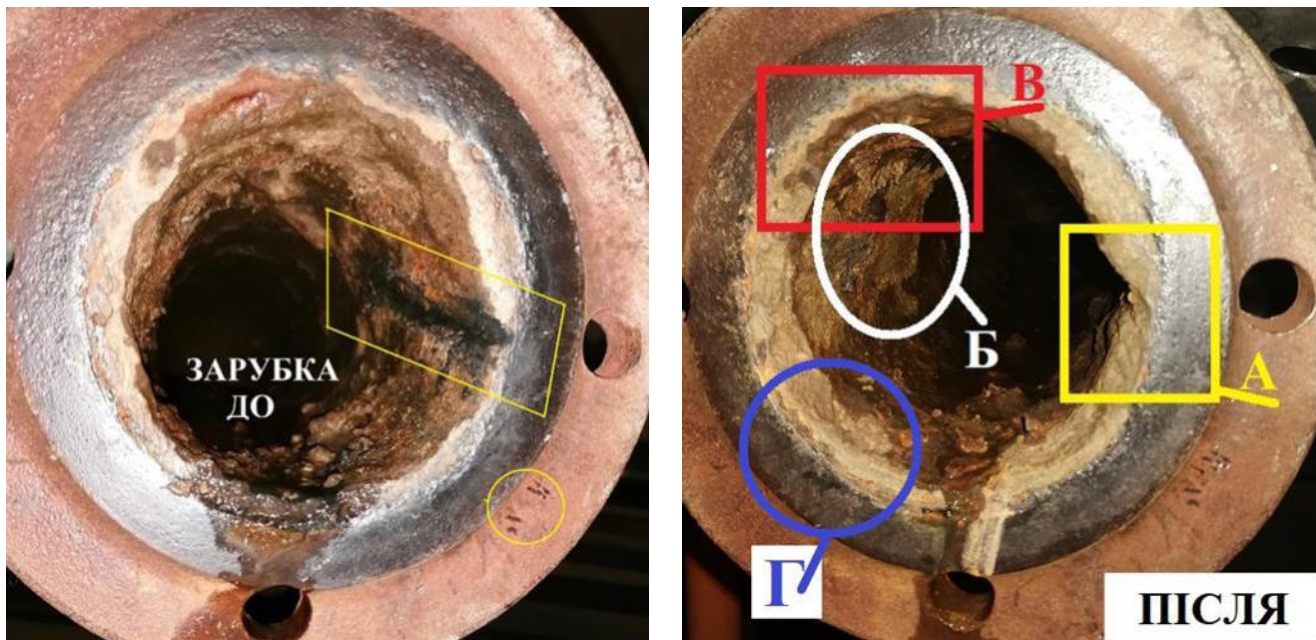
3.1.2.1 На внутрішній поверхні труби подачі технічної води перед **ОБ'ЄКТОМ«0»** мулу та інших відкладень біологічного характеру не зафіксовано, гнилісний запах повністю відсутній;



Мал.13 Зняття відкладень за допомогою металевого шпателя (труба підводу техводи перед ОБ'ЄКТОМ”0”)

3.1.2.2 Міцність наявних залишкових комплексних відкладень на контрольованій внутрішній поверхні труби подачі техводи перед **ОБ'ЄКТОМ«0»** перевірялася за допомогою шпателя. Структура відкладень, за рахунок часткового вимивання кальцитів, завдяки дії приладу «**Hydroflow Industrial(test)**», стала більш крихкою та такою, яку можливо було видаляти шпателем (**Мал.13**), на відміну від стартового стану, зафіксованого у Акті №1 вхідного контролю **ОБ'ЄКТУ«0»** (див.п.2.1.1.4, згідно якого «створення зарубки за допомогою тригранного напилку зайняло чимало часу і зусиль завдяки дуже високій твердості кальцитних відкладень, дістатися до металу труби під час створення зарубки так і не вдалося»);

3.1.2.3 Товщина комплексних відкладень візуально зменшилася (див. Мал.14), на якому є помітним зменшення розміру зробленої раніше, на старті випробувань (див. п.2.1.1.4 вхідного Акту №1 ОБ'ЄКТУ"0") контрольної зарубки у позиції «на 3 години». Особливо та беззаперечно це помітно при детальному вивченні збільшених окремих фрагментів А,Б,В та Г (Мал.15-21);



Мал.14 Порівняння стану внутрішніх поверхонь труби подачі техводи перед ОБ'ЄКТОМ«0» та контрольної зарубки (позиція «на 3 години») на початку випробувань та під час фінального розкриття



Мал.15 Порівняння стану внутрішніх поверхонь контрольної зарубки на трубі подачі техводи перед ОБ'ЄКТОМ«0» (Елемент «А») на початку випробувань та під час фінального розкриття (збільшене зображення)

3.1.2.4 Порівняння елементів стану відкладень труби підводу техводи перед ОБ'ЄКТОМ«0»

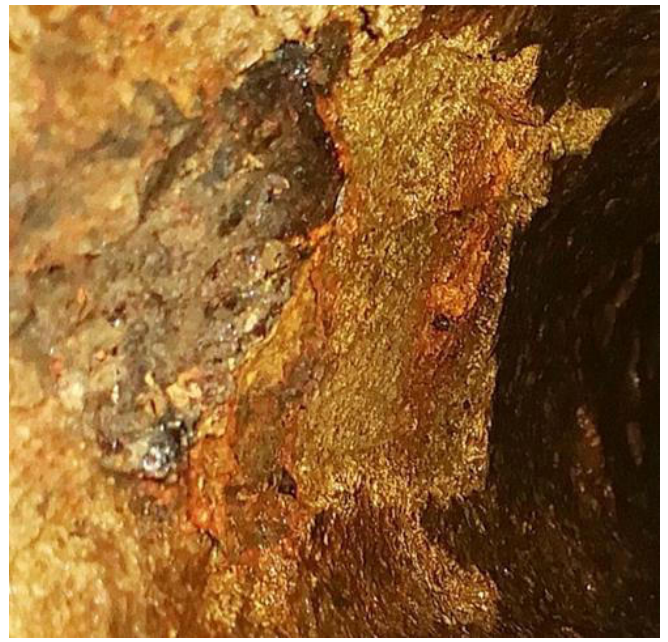
Елемент «А»

На зображеннях з великим збільшенням (Мал.14 та Мал.15) чітко зафіксовано (Елемент «А»), у межах профілю раніше нанесеної зарубки у позиції “на 3 години”, поодинокі залишкові тверді вкраплення, навколо яких, під впливом дії згенерованого приладом «Hydroflow Industrial(test)» сигналу «HYDROPATH», вимито скріплючу карбонатну масу;

Елемент «Б»



Мал.16 Щільна, скловидна «залізана» завдяки кальцитам структура накипу з вм'ятиною

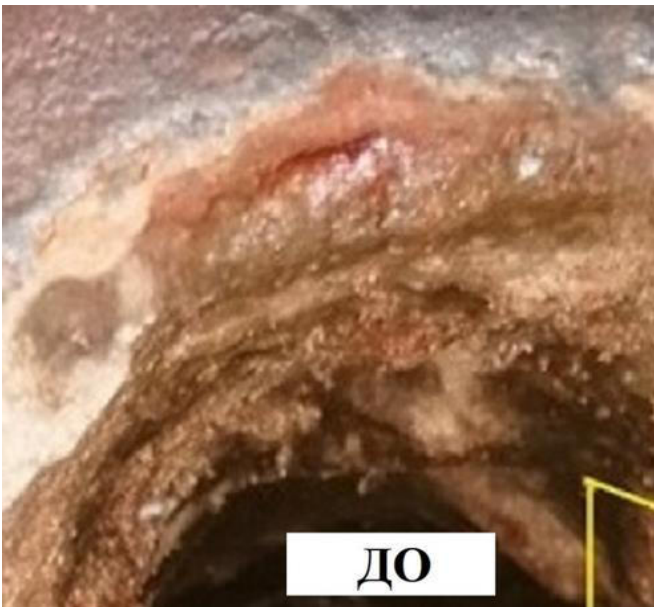


Мал.17 Крихка структура, кальцити частково вимиті, на місці вм'ятини – свищ.

Під впливом дії приладу «Hydroflow Industrial(test)», завдяки частковому вимиванню кальцитів та потоку води, у Елементі Б відбулася зміна структури з твердої «залізаної» щільної карбонатної (Мал.16) на крихку, складену із вкраплень іржі. На місці вм'ятини утворився свищ, який, у випадку подальшої експлуатації приладу, міг би призвести до відриву шматку відкладень (Мал.1.);

Елемент «В»

Під впливом дії приладу «Hydroflow Industrial(test)», завдяки частковому вимиванню кальцитів та потоку води, у Елементі «В» відбулася зміна структури з твердої скловидної «залізаної» щільної карбонатної (Мал.18.) на крихку, складену із вкраплень іржі. Найвні стартові вм'ятини частково розкрито, частково зруйновано (Мал.19.);



Мал.18 Елемент «В», скловидна «залізана» кальцитна структура відкладень, наявність вм'ятин

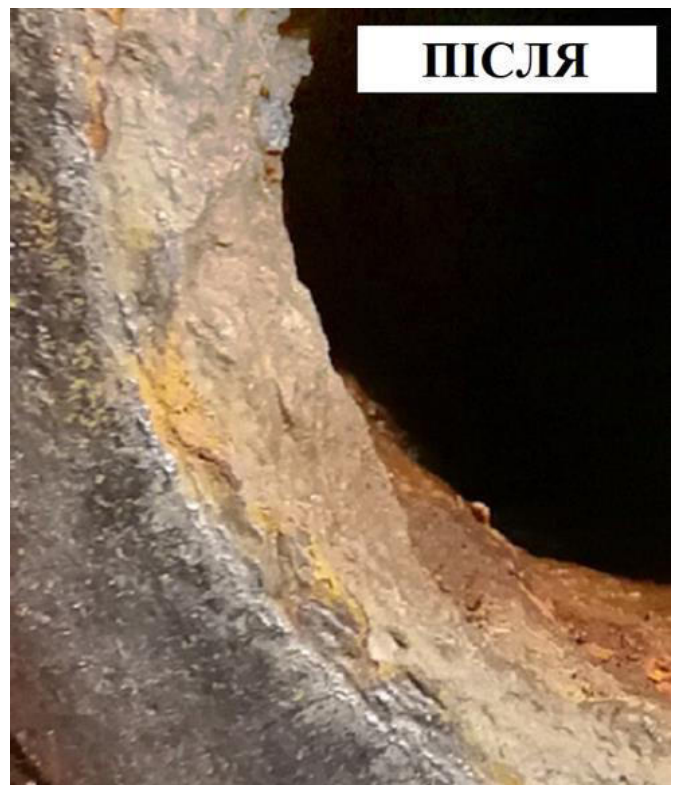


Мал.19 Елемент «В», крихка структура відкладень з частково вимитими кальцитами, вм'ятини частково розкрито та зруйновано

Елемент «Г»



Мал.20 Елемент «Г», тверда скловидна «залізана» карбонатна структура відкладень



Мал.21 Елемент «Г», крихка шорстка структура відкладень з частково вимитими карбонатами

Під впливом дії приладу «**Hydroflow Industrial(test)**», завдяки вимиванню кальцитів та потоку води, у Елементі «Г» відбулася зміна структури з твердої

скловидної «залізаної» щільної карбонатної (Мал.20) на крихку, більш рельєфну, складену із вкраплень іржі та інших твердих включень. Наявні стартові вм'ятини частково розкрито, частково зруйновано (Мал.21);

3.1.3 Дослідження складу та структури відкладень у трубах підводу техводи до ОБ'ЄКТІВ

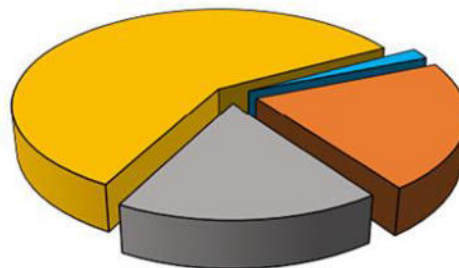
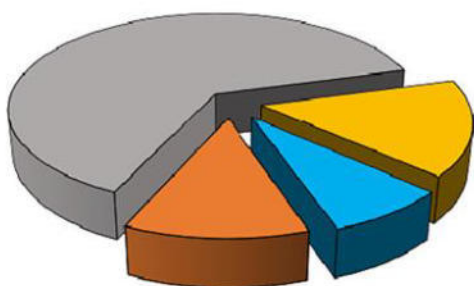
3.1.3.1 При стартовому та фінальному розкритті ОБ'ЄКТІВ було відібрано зразки відкладень з їх внутрішніх поверхонь та, у ВРХЛ ВП ЗАЕС, зроблено їх хімічний аналіз (див. Додаток №1 та Додаток №2). Порівняння показників хімічного аналізу надано у Табл. 5.

Табл.5. Порівняння хімічного складу відкладень з внутрішніх поверхонь ОБ'ЄКТОМ«0»

	Fe2O3	CuO	CaO+MgO	MnO2	NiO	Cr2O3	SiO2	Втрати маси при прокалюванні	Fe2O3+MnO2+Cr2O3+SiO2	Суха речовина
Труба підводу техводи ОБ'ЄКТ "0" СТАРТ	6,900	0,050	36,640	0,100	0,050	0,130	9,160	42,690	16,290	57,31
Труба підводу техводи ОБ'ЄКТ "0" ФІНІШ	18,180	0,050	14,960	0,295	0,050	0,010	50,800	14,520	69,285	85,48
Коефіцієнт змін	2,635	1,000	0,408	2,950	1,000	0,077	5,546	0,340	4,253	1,492
У перерахунку на суху речовину										
Труба підводу техводи ОБ'ЄКТ "0" СТАРТ	12,040	0,087	63,933	0,174	0,087	0,227	15,983	0,000	28,424	100
Труба підводу техводи ОБ'ЄКТ "0" ФІНІШ	21,268	0,058	17,501	0,345	0,058	0,012	59,429	0,000	81,054	100
Коефіцієнт змін	1,766	0,670	0,274	1,978	0,670	0,052	3,718	0,000	2,852	1

СКЛАД ВІДКЛАДЕНЬ У ПЕРЕРАХУНКУ НА СУХУ РЕЧОВИНУ, ОБ'ЄКТ"0", СТАРТ, %

СКЛАД ВІДКЛАДЕНЬ У ПЕРЕРАХУНКУ НА СУХУ РЕЧОВИНУ, ОБ'ЄКТ"0", ФІНІШ, %



- Солі жорсткості (старт-63,93%, фініш-17,5%); ↓ 3,65 рази
- Іржа (старт-12,04%, фініш-21,27%); ↑ 1,77 рази
- Пісок (старт-15,98%, фініш-59,43%); ↑ 3,72 рази
- Інше (старт-8,04%, фініш-1,8%); ↓ 4,47 рази

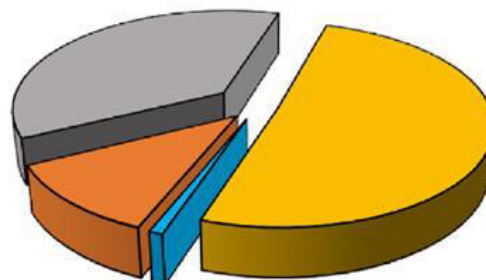
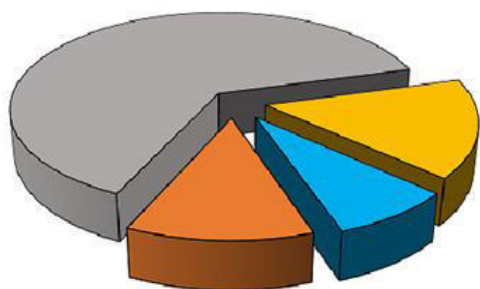
Мал.22. Зміна структури та хімічного складу відкладень з труби підводу техводи перед ОБ'ЄКТОМ«0»

3.1.3.2. Графічне зображення зміни хімічного складу відкладень труби підводу техводи перед ОБ'ЄКТОМ«0» наведено на діаграмах (Мал.22.);

3.1.3.3. Графічне зображення фінальної зміни хімічного складу відкладень труби підводу техводи перед ОБ'ЄКТОМ«+», по відношенню до взятого за базу стартового хімічного складу відкладень на трубі підводу техводи перед ОБ'ЄКТОМ«0», наведено на діаграмах (Мал.23.);

СКЛАД ВІДКЛАДЕНЬ У ПЕРЕРАХУНКУ НА СУХУ РЕЧОВИНУ, ОБ'ЄКТ "+", СТАРТ, %

СКЛАД ВІДКЛАДЕНЬ У ПЕРЕРАХУНКУ НА СУХУ РЕЧОВИНУ, ОБ'ЄКТ "+", ФІНІШ, %



	Соли жорсткості (старт-63,93%, фініш- 37%);	 1,73 рази
	Іржа (старт-12,04%, фініш-11,47%);	 1,05 рази
	Пісок (старт-15,98%, фініш-50,71%);	 3,17 рази
	Інше (старт-8,04%, фініш-0,9%);	 8,93 рази

Мал.23 Зміна структури та хімічного складу відкладень з труби підводу техводи перед ОБ'ЄКТОМ«+»

3.1.3.4 Загальний висновок за розділом «3.1.1 Труба подачі технічної води перед ОБ'ЄКТОМ «0»

Застосування приладу «Hydroflow Industrial(test)», за період випробувань, дозволило:

- досягти зменшення міцності та зміни структури залишків відкладень на внутрішній поверхні труби підводу техводи на ОБ'ЄКТУ"0", збільшивши їх крихкість та зробивши їх доступними до зняття металевим шпателем (підтверджено Мал.13);
- запобігти формуванню нових відкладень на нанесеній на старті випробувань зарубці у позиції «на 3 години» на внутрішній поверхні труби підводу техводи на ОБ'ЄКТУ«0» (підтверджено Мал.15);
- помітно розмити та зменшити у розмірі існуючі на внутрішній поверхні труби підводу техводи на ОБ'ЄКТ«0» тверді комплексні відкладення (підтверджено Мал.16.-21);

- частково вимити карбонати (зменшити їх зміст у відкладеннях у 3,65 рази) всередині шару комплексних відкладень (підтверджено Мал.15-21) та порівняльним хімічним аналізом відкладень (Табл.5 та Мал.22-2.).

- Зважаючи на стартовий вкрай твердий стан товстих карбонатних відкладень і велику питому частку піску, для досягнення більш наявного та ефективного очищення поверхні вказаної труби, термін безперервної роботи приладу «Hydroflow Industrial(test)» на ній має складати, орієнтовно, 6-9 місяців.

3.2.1 Кришка ОБ'ЄКТУ«+»

3.2.1.1 На відміну від стартового стану (Див. п 2.1.1.2 Акту №1 вхідного контролю ОБ'ЄКТУ«+»), при фінальному розкритті, мулу та інших відкладень біологічного характеру на внутрішній поверхні кришки ОБ'ЄКТУ«+» не зафіксовано, гнилісний запах повністю відсутній;

3.2.1.2 Після контрольного розкриття, за допомогою металевого шпателью, було досліджено міцність залишкових відкладень. Відкладень на перегородці в наявності майже не було (практично – як і на старті), а їх наявний дуже тонкий шар легко знявся за допомогою шпателью (**Мал.27**).

3.2.1.3 Товщина залишкових відкладень на внутрішній вигнутій поверхні кришки, за візуальною оцінкою, зменшилася. Вони стали більш крихкими за рахунок вимивання з них, як і у попередніх випадках, карбонатів під впливом дії приладу «**Hydroflow Industrial(test)**» та доступними для видалення шпателью.



Мал.25 Стартовий огляд ОБ'ЄКТУ «+» (Мал.1 з вхідного АКТУ №1)



Мал.26 Фінальне розкриття кришки ОБ'ЄКТУ «+»



Мал.27 Очищення перегородки ОБ'ЄКТУ «+» металевим шпателем



Мал.28. Очищення малого фрагменту внутрішньої вигнутої поверхні кришки ОБ'ЄКТУ«+»

3.2.2 Кришка ОБ'ЄКТУ"0"

3.2.2.1 На відміну від стартового стану (Див. **Мал.29**), при фінальному розкритті, мулу та інших відкладень біологічного характеру на внутрішній поверхні кришки ОБ'ЄКТУ«0» не зафіксовано, гнилісний запах повністю відсутній;

3.2.2.2 Після контрольного розкриття, за допомогою металевого шпателью, було досліджено міцність залишкових відкладень шляхом вибіркового очищення перегородки. Відкладення на перегородці мали крихкий вигляд та були доступними до зняття за допомогою шпателью (**Мал.30-32**);

3.2.2.3 Товщина залишкових відкладень на внутрішній поверхні кришки, за візуальною оцінкою, у порівнянні зі стартовим станом, зменшилася, але була дещо більшою, ніж на аналогічному елементі ОБ'ЄКТУ«+».



Мал.29 Стартовий огляд ОБ'ЄКТУ "0"



Мал.30 Фінальне розкриття кришки ОБ'ЄКТУ«0»



Мал.31 Очищення перегородки ОБ'ЄКТУ«0» шпателем



Мал.32 Вибірково очищена поверхня перегородки ОБ'ЄКТУ«0»

3.2.3 Узагальнений висновок за розділами 3.2.1 «Кришка ОБ'ЄКТУ «+» та 3.2.2 «Кришка ОБ'ЄКТУ «0»»

▪ Під впливом дії сигналу «HYDROPATH», що його генерує прилад «Hydroflow Industrial(test)», з внутрішніх поверхонь кришок обох ОБ'ЄКТІВ повністю зник шар мулу та біологічних речовин (Підтверджено п.п.3.2.1.1 та 3.2.2.1, а також Мал.26-28 та Мал.30-32 даного Звіту). Для порівняння - при стартовому розкритті обох ОБ'ЄКТІВ наявним був тонкий (до 1 мм) шар мулу та біологічних відкладень.

▪ Збільшення шару відкладень за період випробувань на внутрішній поверхні кришок обох ОБ'ЄКТІВ під час фінального розкриття не зафіксовано.

▪ Відбулася зміна структури відкладень за рахунок часткового вимивання карбонатів, завдяки чому вони стали більш крихкими та доступними для видалення металевим шпателем (Підтверджено Мал.27-28 та Мал.31-32 даного Звіту).

3.3 Трубні дошки

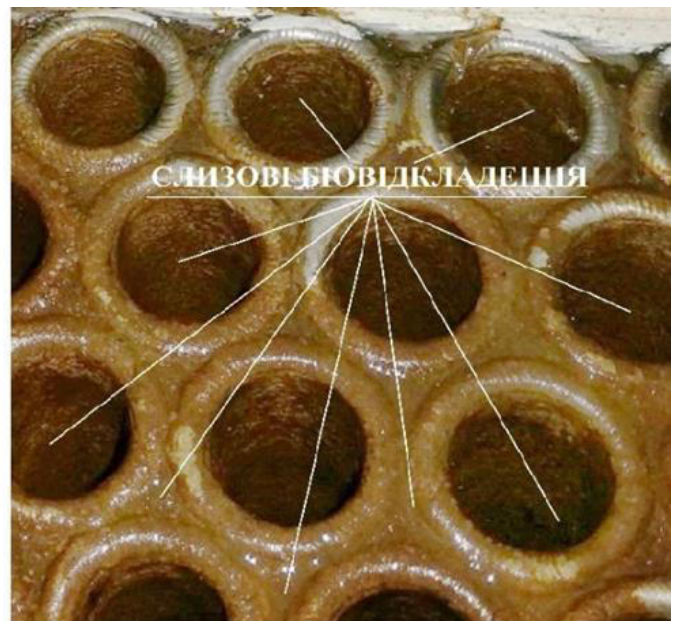
3.3.1 Біологічних слизових відкладень на поверхнях трубних дошок ОБ'ЄКТІВ під час фінального розкриття не зафіксовано (Мал.36 та Мал.38), на відміну від стартового стану (Мал.33)

3.3.2 Болотно-гнилісний запах повністю відсутній на відміну від зафіксованого на стартовому етапі;

3.3.3 Поверхня трубної дошки ОБ'ЄКТУ«+», як і прогнозувалося, вкрита тонким порохоподібним шаром (“ефект сивини”) (Мал.36 та Мал.38) на відміну від зафіксованої на старті наявності на поверхні даного елемента тонкого (до 1-2 мм) шару біовідкладень, що мали характерну слизову структуру;

3.3.4 Вказана “сивина” - цілком прогнозоване явище, що супроводжує роботу приладу «Hydroflow Industrial(test)» і являє собою тонкий шар мікроскопічних (5-50 микрон) кристалів карбонатів кальцію та магнію, що, поступово, виводяться з системи із потоком води під час експлуатації приладу;

3.3.5 Вказаний тонкий пороховидний наліт (“сивина”), після змочування водою, спеціально було піддано очищенню у зоні маяків, нанесених за допомогою напилку, на старті випробувань на поверхні трубних дошок. Метою даної операції була наочна демонстрація можливостей видалення з поверхні трубної дошки новостворених (за час випробувань) порохоподібних відкладень за допомогою звичайної побутової пластикової щітки (Мал.39 та Мал.40) – на відміну від попереднього очищення тригранним напилком;



Мал.33 Слизові біовідкладення на трубній дошці ОБ'ЄКТУ«+» на початку випробувань

3.3.6 Операцію було успішно виконано, **очищення до металічного блиску, за допомогою пластикової щітки та ганчірки, – досягнуто як над поверхнею маяків, так і у прилеглий зоні (Мал.39. та Мал.40.)**. Інших, окрім «сивини», у тому числі - твердих або біологічних, відкладень на раніше очищених до металевго блиску поверхнях маяків - не утворилося;

3.3.7 На поверхні трубної дошки ОБ'ЄКТУ«0», після розкриття, було зафіксовано декілька мушлей-меланій, що є наслідком фізичного «заносу» з трубопроводу подачі техводи у результаті її недостатньої фільтрації перед подачею на теплообмінники.



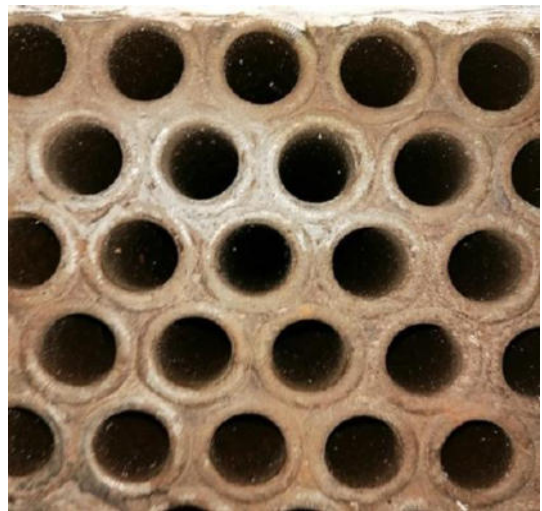
Мал.35 "Мал.9 з АКТУ №1 стартовий стан ОБ'ЄКТУ"+



Мал.36 Занесені "сивиною" маяки на трубній дошці ОБ'ЄКТУ"+



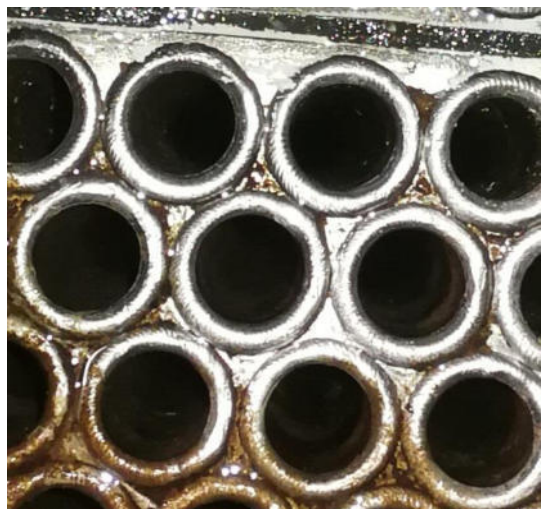
Мал.37 «Маяки» на трубній дошці ОБ'ЄКТУ«+» на фазі старту



Мал.38 «Сивина» на трубній дошці ОБ'ЄКТУ«+» при фінальному розкритті



Мал.39 Очищення трубної дошки за допомогою побутової пластикової щітки



Мал.40 Очищені за допомогою пластикової щітки маяки на трубній дошці ОБ'ЄКТУ«+»

3.3.8 Загальний висновок за розділом «3.3 Трубні дошки»

▪ Завдяки дії сигналу «HYDROPATH» частотою у 150 кГц, що його генерує прилад «Hydroflow Industrial(test)», вдалося, у повній мірі, знищити існуючі та не припустити утворення нових біологічних відкладень на трубних дошках ОБ'ЄКТІВ (Підтверджено п.п.3.3.1-3.3.3. даного Звіту);

▪ Поверхня трубної дошки, під час дії приладу «Hydroflow Industrial(test)», вкривається тонким шаром порошку («ефект сивини»), що складається з мікрокристалів карбонатів, які мають невелику адгезію до нержавіючого металу трубної дошки теплообміннику та піддаються, будучи змоченими водою, видаленню за допомогою звичайної побутової пластикової щітки (Підтверджено п.п. 3.3.4-3.3.6 даного Звіту);

▪ Наявність на трубній дошці декількох мушлей-меланій не є доказом розростання їх колоній, оскільки повністю ліквідовано біологічні відкладення, що є їх живильною базою, а є наслідком фізичного «заносу» за рахунок недостатньої фільтрації охолоджуючої техводи у контурі (Підтверджено п.п.3.3.1-3.3.3 даного Звіту) ;

Повністю знищити шар твердих карбонатних відкладень на поверхні трубної дошки ОБ'ЄКТУ«+» не вдалося у зв'язку із малим, для даного конкретного випадку відкладень, терміном випробувань. Прогнозний термін для знищення старих твердих відкладень даного типу складає, орієнтовно, 9 місяців.

3.4 Теплообмінні труби (ТОТ)

3.4.1 Теплообмінні труби ОБ'ЄКТУ «+»

3.4.1.1 У ході дослідження, під час фінального розкриття, стану внутрішніх поверхонь ТОТ ОБ'ЄКТУ«+», згідно із задалегідь погодженою Методикою, застосовувалися пластиковий (довжиною 1м) та металевий (довжиною 1,5 м) йоржі та цифровий ендоскоп “TESLONG”;

3.4.1.2 Досліджено, за допомогою цифрового ендоскопу “TESLONG”, наявність зафіксованих раніше, на фазі стартового розкриття, поселень мушлей-меланій на внутрішніх поверхнях декількох, жодного разу не чищених ТОТ. Раніше зафіксованих мушлей-меланій (Див.Мал.6, п.2.1.4 АКТу №1 вхідного контролю ОБ'ЄКТУ«+») у ході фінального розкриття, **не виявлено**;



Мал.41 Стартовий стан (Див.Мал.6 АКТу №1 ОБ'ЄКТУ«+»)



Мал.42 Фінальний стан жодного разу не чищеної ТОТ ОБ'ЄКТУ«+»

3.4.1.3 Експериментальне очищення, із застосуванням **пластикового йоржу діаметром 28 мм**, здійснювалося на глибину до **1,0 м** всередині двох типів ТОТ:

- Взагалі нечищених, з початку випробувань, трубок ТОТ (Мал.43);
- Попередньо очищених, у ході проміжного розкриття 25.02.2020р., трубок ТОТ – з метою оцінки їх заростання за останній місяць (Мал.44);

3.4.1.4 Огляд очищеної, з застосуванням пластикового йоржу, раніше жодного разу не чищеної внутрішньої поверхні ТОТ ОБ'ЄКТУ«+», продемонстрував легкість, з якою видаляється наявний муловий наліт аж до тонкого пристінного шару карбонатних відкладень. **Вказаний наліт не має жодного болотисто-гнилісного запаху (ознаки наявності біовідкладень).**



Мал.43 Фінальний стан нечищеної раніше ТОТ після очищення пластиком йоржем



Мал.44 Стан ТОТ ОБ'ЄКТУ"+", раніше очищеної при проміжному розкритті 25.02.2020 р. за допомогою металевого йоржу

3.4.1.5 Огляд очищеної раніше, у ході проміжного розкриття, за допомогою металевого йоржу, ТОВ показав наявність дуже тонкого мулового нальоту **без жодного болотисто-гнилісного запаху (ознаку наявності біовідкладень)**. Вказаний наліт було легко знято побутовим пластиковим йоржем та змито водою. Обстеження очищеної таким чином внутрішньої поверхні ТОВ, за допомогою ендоскопу “TESLONG”, чітко показало наявність слідів від попереднього (у ході проміжного розкриття) очищення цієї ТОВ металевим йоржем аж до голого металу трубки без жодних змін (червоні відмітки на Мал.44);

3.4.1.6 Експериментальне очищення, із застосуванням металевого йоржу діаметром 20 мм, здійснювалося всередині раніше очищеної, у ході проміжного розкриття, ТОВ №3 ряду 18 ОБ'ЄКТУ“+” , а також – всередині ТОВ, вказаної представником ВП ЗАЕС ТОВ на іншій половині теплообміннику (Мал.45).



Мал.45 Очищення ТОВ за допомогою металевого йоржу

3.4.1.7 Очищення здійснювалося на глибину до 1,5м (довжина ТОВ, згідно паспорту ОБ'ЄКТУ«+», складає 2450мм). В обох випадках, після очищення йоржем відкладень та змиття їх водою, обстеження, за допомогою цифрового ендоскопу “TESLONG”, очищеної внутрішньої поверхні ТОВ дало ідентичні результати (Мал.46). Крім всього іншого – на фото чітко видно **світло у кінці трубки**, чого апіорі не могло бути на початку випробувань у зв'язку із високою замуленістю трубок;



Мал.46 Зняття карбонатного шару зі стінки TOT з застосуванням металевого йоржу

3.4.1.8 Розм'якшені, під впливом дії сигналу **HYDROPATH** частотою у **150 кГц**, що його генерує прилад **«Hydroflow Industrial(test)»**, карбонатні відкладення безпосередньо з поверхні **TOT**, без особливих зусиль, знімаються металевим йоржем **аж до голого металу** (марковано червоними лініями, **Мал.46**);

3.4.1.9 **Для порівняння** - на старті випробувань, спроби нанести маяки на внутрішні поверхні **TOT** до позитивного результату не призвели і, лише при великому збільшенні, можна розгледіти незначні риси, які **залишив напилек на поверхні твердих карбонатних відкладень всередині трубок**.

3.4.1.10 Підняті, за допомогою металевого йоржу (**Мал.45**), з глибини **TOT** комплексні відкладення мають **характерну рідку мулову структуру без жодного болотно-гнилісного запаху**, що, разом із відсутністю мушлей- меланій (Див. п.3.4.1.2), свідчить про відсутність у них біологічної складової;

3.4.1.11 Загальний висновок за розділом 3.4.1 «Теплообмінні труби ОБ'ЄКТУ«+»»

Завдяки впливу сигналу HYDROPATH частотою 150 кГц, що його генерує прилад «Hydroflow Industrial(test)»:

- Нанесений, як за період зі старту випробувань (3 місяці), так і за період з проміжного розкриття (1 місяць) шар відкладень на стінках ТОТ ОБ'ЄКТУ«+» має рідку мулову структуру та легко видаляється за допомогою звичайного побутового пластикового йоржу, незалежно від терміну утворення та товщини (Підтверджено п.3.4.1.5 та Мал.43-44 даного Звіту);

- У ході фінального розкриття, на стінках ТОТ ОБ'ЄКТУ«+» не виявлено зафіксованого на старті шару (1-2мм) відкладень з ознаками біологічного походження з характерним кольором, слизоподібною консистенцією та гнилісним запахом (Підтверджено п.3.4.1.4 та 3.4.1.10 даного Звіту);

- Не виявлено раніше зафіксованих у АКТИ №1 вхідного контролю ОБ'ЄКТУ«+» мушлей-меланій (Підтверджено п.3.4.1.2 та Мал.42 даного Звіту);

- Карбонатні відкладення безпосередньо на стінках ТОТ ОБ'ЄКТУ«+», набули значно більш м'яких форм та стали доступними для зняття звичайним металевим йоржем (Підтверджено п.3.4.1.8 та Мал.46 даного Звіту);

3.4.2 Теплообмінні труби ОБ'ЄКТУ"0"

3.4.2.1 Всі дії, операції та їх підсумки, а також стан ТОТ ОБ'ЄКТУ«0» і відкладень на них абсолютно ідентичні аналогічним ТОТ ОБ'ЄКТУ«+».

3.4.2.2 Додатково, за допомогою побутового металевого йоржу з глибини до 1,5 м ТОТ ОБ'ЄКТУ«0» було піднято та передано на аналіз до ВРХЛ ВП ЗАЕС з маркуванням «ТОТ50» зразки відкладень з внутрішньої поверхні ТОТ (Мал.51 та Мал.52);



Мал.51 Відбір проб відкладень з внутрішньої поверхні ТОТ ОБ'ЄКТУ«0»



Мал.52 Контейнер зі зразком проб відкладень з внутрішньої поверхні ТОТ ОБ'ЄКТУ«0»

3.4.2.3 Відбір проб проводився зі складу мулових відкладень, що вільно та без зусиль, знімалися зі стінки ТОТ;

3.4.2.4 Підсумки відбору проб викладено у Додатку №1;

3.4.2.5 Порівняння складу відкладень на стінках ТОТ на початку (Додаток №2) та наприкінці випробувань (Додаток №1), згідно даних ВРХЛ ВП ЗАЕС, наведено у відповідній таблиці (Мал.53.)

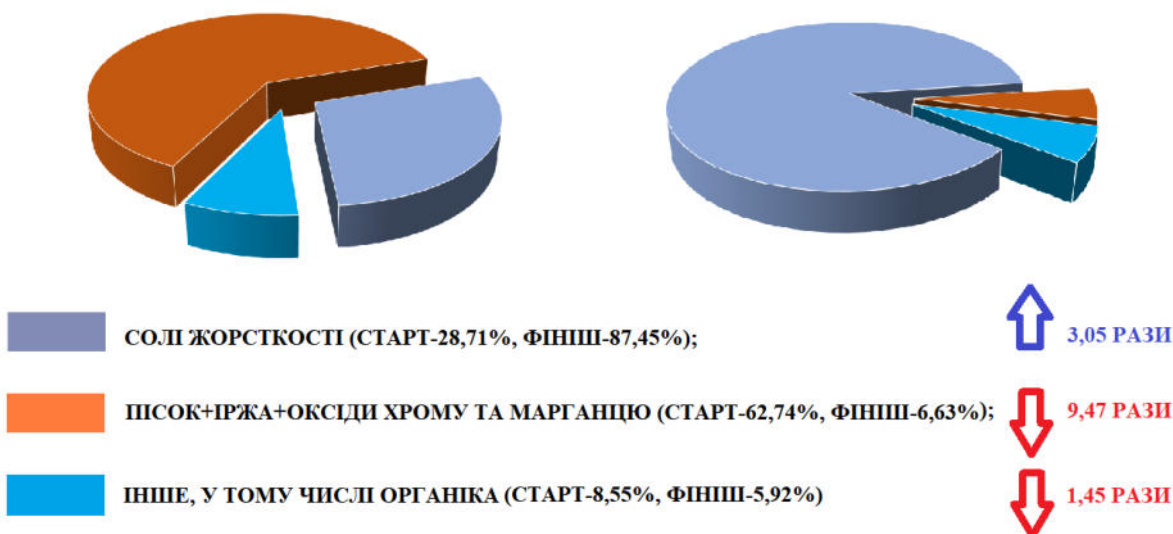
	Fe2O3	CuO	CaO+MgO	MnO2	NiO	Cr2O3	SiO2	Витрати при прокалюванні	Суха речовина	Fe2O3+MnO2+SiO2+Cr2O3
СТАРТ	5,4	0,05	17,99	2,6	0,05	0,05	31,26	37,34	62,66	39,31
ФІНІШ	1,15	0,05	51,43	0,968	0,05	0,01	1,77	41,19	58,81	3,898
У перерахунку на суху речовину										
	Fe2O3	CuO	CaO+MgO	MnO2	NiO	Cr2O3	SiO2	Fe2O3+MnO2+SiO2+Cr2O3		
СТАРТ	8,62	0,08	28,71	4,15	0,08	0,08	49,89	62,74		
ФІНІШ	1,96	0,09	87,45	1,65	0,09	0,02	3,01	6,63		
КОЕФ. ЗМІН	0,23	1,07	3,05	0,40	1,07	0,21	0,06	0,11		

Мал.53. Порівняльна таблиця складу відкладень на стінках ТОТ на початку та наприкінці випробувань

3.4.2.6 Графічне відображення динаміки змін складу відкладень на ТОТ, згідно даних ВРХЛ, наведено на Мал.54;

СКЛАД ВІДКЛАДЕНЬ НА ТОТ У ПЕРЕРАХУНКУ НА СУХУ РЕЧОВИНУ, ОБ'ЄКТ "0", СТАРТ, %

СКЛАД ВІДКЛАДЕНЬ НА ТОТ У ПЕРЕРАХУНКУ НА СУХУ РЕЧОВИНУ, ОБ'ЄКТ "0", ФІНІШ, %



Мал.54 Динаміка зміни складу відкладень на ТОТ у ході випробувань

3.4.2.7 З наведених даних наочно видно суттєві зміни у складі відкладень:

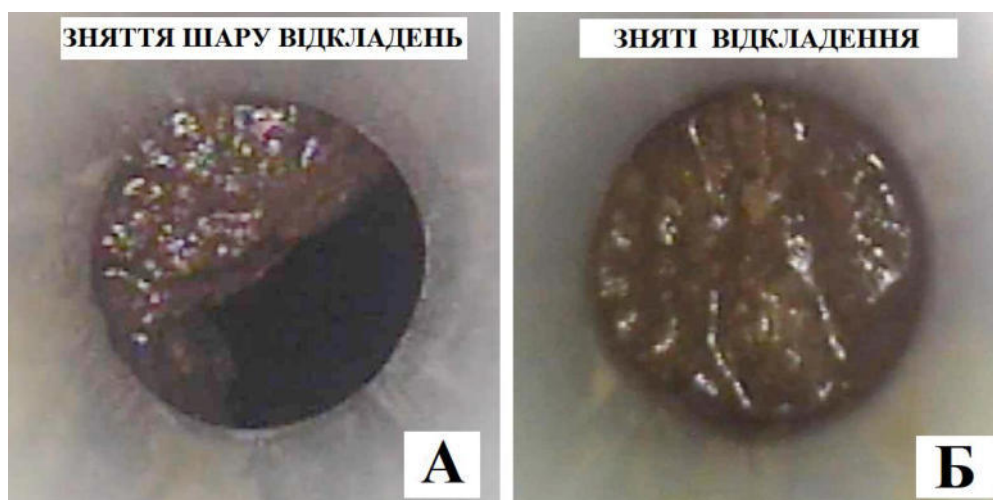
- значне, більше ніж утричі, збільшення карбонатів у вільній формі у мулових відкладеннях на стінках ТОТ, які з легкістю знімаються пластиковим йоржем або пластиковою трубкою (Мал.55). З такою ж легкістю їх можна було б повністю змити з поверхні водою під тиском звичайної водопровідної мережі.

Це і є ті самі карбонати, переведені у вільну форму, які, раніше, на старті випробувань, знаходилися у міцно зчепленій з матеріалами труб формі (як Сталі 20, так і нержавіючої сталі), а також виступали у якості сполучної речовини між металом

труб, піском, іржею та іншими твердими частками, створюючи твердий, міцний та теплоізолюючий комплексний шар на поверхнях труб, який призводив до поступового погіршення теплотехнічних і гідравлічних показників теплообмінного обладнання та контуру водообігу.

- Показник у **+3,05 рази** збільшення вільних карбонатів у мулових відкладеннях на стінках **ТОТ ОБ'ЄКТУ«0»**, зафіксований у даних ВРХЛ ВП ЗАЕС, **добре корелює з показником -3,65 рази** зменшення карбонатів у складі зразку твердих відкладень, відібраних зі стінки труби подачі техводи перед **ОБ'ЄКТОМ«0»**;

- Даними ВРХЛ зафіксовано зменшення у **-1,45 рази** наявності інших речовин (у тому числі – органічних).



Мал.55 Процес легкого зняття шару мулових відкладень зі стінки ТОТ із застосуванням пластикової трубки. А – у процесі зняття, Б – мулові відкладення знято.

3.4.2.8 Загальний висновок за розділом «3.4 Теплообмінні труби (ТОТ)»

▪ Під впливом роботи приладу **«Hydroflow Industrial(test)»** відбувається інтенсивне вимивання карбонатів з усіх елементів контуру техводи у зоні дії сигналу. Підтвердженням цього є зафіксоване ВРХЛ ВП ЗАЕС зменшення карбонатів у складі комплексних відкладень на стінці труби підводу техводи перед **ОБ'ЄКТОМ«0»** на початку та в кінці випробувань у **3,65 рази**, з одночасним збільшенням у **3,05 рази** наявності карбонатних часток у **вільній формі в складі мулових відкладень** на стінках **ТОТ ОБ'ЄКТУ«0»**;

▪ Під впливом роботи приладу **«Hydroflow Industrial(test)»** відбулася зміна структури та пом'якшення карбонатних відкладень на трубках **ТОТ**, що підтверджується можливістю їх видалення до голого металу за допомогою побутового металевого йоржу. До початку випробувань, твердість карбонатних відкладень була такою, що не дозволила ані нанести маяки на внутрішні поверхні **ТОТ**, ані відібрати з них зразки кальцитних відкладень для аналізу (Підтверджено п.п. 3.4.1.8, 3.4.1.9 та **Мал.46** даного Звіту);

▪ Зменшення у 1,45 рази наявності інших речовин (у тому числі – органічних), зафіксоване ВРХЛ ВП ЗАЕС по закінченні випробувань, а також повна відсутність болотних або гнилісних запахів (на відміну зафіксованого стартового стану), також підтверджує ефективність роботи приладу «Hydroflow Industrial(test)» у напрямку боротьби з біологічними відкладеннями (Підтверджено п.п. 3.4.1.5, 3.4.1.10, Мал.53 та Мал.54 даного Звіту);

▪ Зафіксоване зменшення біологічної складової у складі відкладень на стінках ТОТ ОБ'ЄКТУ«0», зменшує зростання живильного середовища для мушлей;

▪ Відсутність мушлей-меланій на відкладеннях на стінках ТОТ на будь яких фазах розвитку під час вибіркового обстеження 4-х ТОТ ОБ'ЄКТУ«0» за допомогою цифрового ендоскопу “TESLONG” також підтверджує ефективність дії сигналу HYDROPATH частотою у 150 кГц, що його генерує прилад «Hydroflow Industrial(test)» у боротьбі з біоплівками, як живильним середовищем для мушлей-меланії (Підтверджено п. 3.4.2.10 даного Звіту);

4 ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ПЕРІОДИЧНОГО АНАЛІТИЧНО-РОЗРАХУНКОВОГО ДИСТАНЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ

4.1 Згідно із Програмою випробувань, за допомогою встановлених перед початком випробувань термодатчиків та завдяки чіткій організації своєчасного зняття та передачі отриманих даних оперативним персоналом ВП ЗАЕС, щодобово, з періодичністю у 2 години, оцінювався вплив роботи приладів «**Hydroflow Industrial(test)**» на термодинамічні характеристики роботи **ОБ'ЄКТІВ**;

4.2 Для узагальненої оцінки термодинамічного стану **ОБ'ЄКТІВ**, у сталому режимі, використовувалася загальновідома формула розрахунку середнього логарифмічного температурного напору:

$$\overline{\Delta t} = \frac{(t_1' - t_2') - (t_1'' - t_2'')}{\ln \frac{t_1' - t_2''}{t_1'' - t_2'}}$$

4.3 Фахівцями Хімцеху ВП ЗАЕС письмово підтверджено, що використовувалася саме ця формула;

4.4 Представниками **ТОВ «САВ КОМПЛЕКТ»** до ВП ЗАЕС періодично надавалася інформація щодо стану розрахунків даного показника та прогнозів щодо його подальших змін у динаміці випробувань;

4.5 У процесі випробувань стало очевидним, що використання даної формули можливо виключно у сталому робочому режимі **ОБ'ЄКТІВ**, оскільки в усіх інших випадках вона видає некоректний результат;

4.6 За підсумками спостереження за змінами контрольованих температур та розрахунку СЛТН складено підсумковий графік (Мал.56);



Мал.56 Динаміка змін СЛТН ОБ'ЄКТУ«0» у процесі випробувань

4.7 Згідно даних спостережень та розрахунків зафіксовано наступне:

- На протязі випробувань, завдяки роботі приладу «Hydroflow Industrial(test)», спостерігалось чітке стале зростання показника СЛТН з показника 47,46427 (при середній температурі охолоджуючої техводи 17,20 град.С), до показника 51,07788 (+3,61361) (при середній температурі охолоджуючої техводи 18,72 град.С) (+1,52 град.С) - розрахованих як середні за 24 виміри з інтервалом у 2 години на старті та фініші випробувань відповідно;

4.8 Середній СЛТН за період випробувань склав 49,95 (при середній температурі охолоджуючої води 16,55 град.С, замірній під час випробувань у періоди сталої роботи ОБ'ЄКТУ«0») (Мал.57);



Мал.57 Динаміка зміни температури охолоджуючої техводи

4.9 Загальний висновок за розділом «3.4 Теплообмінні труби (ТОТ)»

▪ Згідно з Програмою випробувань **ОБ'ЄКТУ«0»**, в якості очікуваного позитивного впливу приладу «**Hydroflow Industrial(test)**» на роботу **ОБ'ЄКТУ «0»**, очікувалася відсутність помітного зменшення СЛТН, розрахованого на базі даних, переданих персоналом ВП ЗАЕС;

▪ Розрахований за класичною, попередньо затвердженою Програмою випробувань формулою, середній логарифмічний температурний напір (СЛТН) у процесі випробувань продемонстрував стале зростання з **47,46427** на початку випробувань до **51,07788** наприкінці при середньому значенні **49,95** (Підтверджено **Мал.56**);

▪ Зміни температури охолоджуючої техводи у довгостроковій ретроспективі не мають критичного впливу на динаміку показника СЛТН (Підтверджено **Мал.57** та п.4.7 даного Звіту);

▪ Різкі та стрімкі локальні перепади температури охолоджуючої техводи, можливо, мають деякий вплив на локальні зміни СЛТН, але, оскільки мова у оцінці ефективності обладнання «**Hydroflow Industrial(test)**», під час випробувань зокрема та під час промислової експлуатації взагалі, йде **виключно про довготривалі періоди часу**, ці динамічні процеси залишаються поза зоною даного випробування;

Динаміку змін показника СЛТН, розрахованого за класичною формулою, при роботі теплообмінного обладнання у сталому режимі доцільно використовувати у якості допоміжного інструменту при оцінці ефективності дії різних методів підвищення ККД, у тому числі – при застосуванні приладів «**Hydroflow**».

5 УЗАГАЛЬНЕНІ ВИСНОВКИ ЗА ПІДСУМКАМИ ПРОВЕДЕНИХ ВИПРОБУВАНЬ ПРИЛАДІВ «HYDROFLOW INDUSTRIAL(TEST)» НА ОБ'ЄКТАХ ВП ЗАЕС:

5.1 Дані узагальнені висновки базуються на наведених вище по тексту Звіту висновках по окремих розділах та підтверджуються даними наведеної наукової літератури, зовнішнього візуального огляду елементів **ОБ'ЄКТІВ** (у тому числі – під збільшенням), даними аналізу складу відкладень зі стінок елементів **ОБ'ЄКТІВ**, виконаних ВРХЛ ВП ЗАЕС (Додатки №1 та №2), аналізу температурного режиму роботи **ОБ'ЄКТІВ**, розрахунку СЛТН на базі даних з Журналів випробувань тощо;

5.2 Завдяки дії сигналу «**HYDROPATH**», що його генерує прилад «**Hydroflow Industrial(test)**», за період випробувань, відбулося:

5.2.1 На внутрішніх поверхнях труб подачі технічної води перед **ОБ'ЄКТАМИ** (Матеріал – Сталь**20**):

- Радикальне вимивання карбонатів зі структури відкладень та зменшення у розмірі існуючих на старті дуже твердих комплексних відкладень;
- Зменшення кількості, міцності та збільшення крихкості залишків відкладень, що робить їх доступними для зняття металевим шпателем;
- Повне блокування формування нових відкладень на нанесених під час проміжного розкриття спеціальних «маяках»;
- Повне видалення біологічних відкладень, які є живильною базою для мушлей;

5.2.2 На внутрішніх поверхнях кришок **ОБ'ЄКТІВ** (Матеріал – Сталь**20**):

- Повне знищення шару мулу та біологічних речовин;
- Повне блокування збільшення шару карбонатних відкладень;
- Зміна структури відкладень за рахунок часткового вимивання карбонатів, завдяки чому вони стали більш крихкими та доступними для видалення металевим шпателем;

5.2.3 На поверхнях трубних дошок **ОБ'ЄКТІВ** (Матеріал – Сталь **08X18H10T**):

- У певній мірі, знищення існуючі та неприпущення утворення нових біологічних відкладень ;

Доведення на практиці можливості зняття тонкого, новоствореного, у процесі роботи приладу, над поверхнею нанесених на трубні дошки «маяків», шару порошку («ефект сивини»), що складається з мікрокристалів карбонатів, які мають мінімальну адгезію до нержавіючого металу, видалення за допомогою звичайної побутової пластикової щітки;

5.2.4 На поверхнях **ТОТ ОБ'ЄКТІВ** (Матеріал – Сталь **08X18H10T**):

- Зміна структури та розм'якшення наявних на стінках **ТОТ** карбонатних структур та доведення на практиці можливості їх зняття за допомогою звичайного побутового металевого йоржу;

- Блокування формування нових карбонатних відкладень на стінках **ТОТ**;
- Доведення легкості видалення зі стінок **ТОТ** рідких мулових структур за допомогою звичайного побутового пластикового йоржу;
- Повне видалення зафіксованих на старті випробувань відкладень біологічного походження з характерним кольором, слизоподібною консистенцією та гнилісним запахом (біовідкладеннь);
- Видалення зафіксованих на стартовій фазі випробувань мушлей-меланій;

5.3 Застосування методу періодичного аналітично-розрахункового дистанційного контролю

- Зафіксовано, як і планувалося у Програмі випробувань, незменшення, а точніше - поступове зростання, у період роботи **ОБ'ЄКТІВ** у сталому режимі, розрахованого за класичною формулою середнього логарифмічного температурного напору (**СЛТН**);
- Доведено можливість та доцільність використання **СЛТН** у якості допоміжного інструменту при довготривалій оцінці ефективності дії приладів «**Hydroflow Industrial(test)**»;

5.4 Співпадіння досягнутих результатів запланованим у Програмі випробувань:

5.4.1 Співпадіння досягнутих результатів запланованим у Програмі випробувань викладено у зведеній таблиці (**Мал.58**).

№П/П	ЗАПЛАНОВАНИЙ ПОКАЗНИК	ДОСЯГНУТИЙ ПОКАЗНИК
1	Зниження кількості карбонатних відкладень на внутрішній поверхні трубопроводу	Знижено у 3,65 рази
2	Зниження кількості карбонатних відкладень на внутрішніх поверхнях ТОТ	Знижено частково
3	Розмякшення та полегшення видалення відкладень з внутрішніх поверхонь	Досягнуто повністю
4	Повна відсутність біоплівки	Досягнуто повністю
5	Формування видалених карбонатів у порохоподібний наліт ("ефект сивини")	Досягнуто
6	Відсутність помітного зменшення показнику СЛТН	Досягнуто збільшення

Мал.58 Зведена таблиця підсумків випробувань приладів «**Hydroflow Industrial(test)**» на **ОБ'ЄКТАХ** ВП ЗАЕС (23.12.2019р.-27.03.03.2020р)

6 БІБЛІОГРАФІЯ

1. Бубликов И.А. Научные принципы диагностирования и разработки методов снижения интенсивности образования отложений в теплообменном оборудовании тепловых и атомных электростанций. Дис. док. тех. наук : 05.14.14. Новочеркасск, 2004. 363 с.
2. Альтшуль А. Д. Гидравлические сопротивления. 2-е изд. перераб. и доп. Москва : Недра, 1982. 224 с.
3. Галлямов А. К. О потерях давления при движении газожидкостных смесей в «рельефном трубопроводе». *Известия ВУЗов. Нефть и газ*. 1966. № 3. С. 81-86.
4. Шевейко А. Н. Регулирование процессов образования отложений в оборудовании ТЭС та АЭС з целью увеличения эффективности теплообмена. Автореф. дис. канд. техн. наук: 05.14.14. Новочеркасск, 2002. 19 с.
5. Бабинцева Т. В. Научно-техническое обоснование импульсного гидромеханического метода очистки трубопроводов и технологии проектирования очистных устройств. Дис. канд. техн. наук : 05.02.13. Иркутск, 2015г. 142 с.
6. Бубликів І. А., Беседін А. М., Лукьянцев А. А., Мазаєв В. М., Хренков В. І. Механізм утворення і способи запобігання відкладенням в теплообмінниках систем технічної води. Москва : ЦНПТЕІважмаш, 1990. 32с.
7. Благин Е. В., Шиманов А. А., Анисимов М. Ю., Угланов Д. А., Панышин Р. А. Исследование влияния процесса накипеобразования в теплообменниках предварительного подогрева дистилляционной опреснительной установки на эффективность их работы. Вестник Международной академии холода. 2019. № 2. С. 37–42.
8. Шелепов И. Г., Сафронюк М. А. Оптимизация режимов эксплуатации конденсаторов паровых турбин с учетом характеристик отложений в трубных пучках. Энергетические и теплотехнические процессы и оборудование. 2006. №5. С. 88-95.
9. Сафронюк М. А. Влияние состояния поверхностей теплообмена на вакуум в конденсаторах паровых турбин. Совершенствование турбоустановок методами математического и физического моделирования. 2003. Т. 2. С. 505-511.
10. Гнеденков С. В., Синебрюхов С. Л., Коврянов А. Н., Минаев А. Н., Машталаяр Д. В, Гордиенко П. С. Влияние покрытий на интенсивность процессов солеотложения. Исследовано в России. – URL: [1780http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2003/146.pdf](http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2003/146.pdf) (дата звернення: 14.03.2020).
11. Основные сравнительные характеристики и показатели электрохимического способа водоподготовки / Казимиров Е.К., Казимиров О.Г., Кочев А.Г., Лучинкина А.Е. // ННАГАСУ IV конференция «Современные технологии водоподготовки и защиты оборудования от коррозии и накипеобразования», 25-26 октября 2011, МВЦ «ЭКСПОЦЕНТР».

7 ДОДАТКИ:

- Додаток №1 - Справка №38-21/631 от 03.04.2020 по результатам химического анализа отложений ВРХЛ ЗАЭС;
- Додаток №2 - Справка №38-21/4599 от 15.01.2020 по результатам химического анализа отложений ВРХЛ ЗАЭС;
- Додаток №3 – Журнал обліку фіксації температур ОБ'ЄКТУ «0»;
- Додаток №4 – Журнал обліку фіксації температур ОБ'ЄКТУ «+»;

Розробники:

Від ICC UKRAINE



к.т.н. О.А. Андріанов

Від ТОВ «САВ КОМПЛЕКТ»



к.т.н. О.В. Бережецький

Від ТОВ «Гідрофлоу Україна»



інж. В.М.Ваврикович

Від ТДАТУ ім. Д.Моторного



к.т.н. С.І. Мовчан

**Министерство энергетики и защиты окружающей среды Украины
Государственное предприятие «НАЭК «Энергоатом»
ОП «Запорожская АЭС»
ВРХЛ**

**Справка № 38- 211 631 от 03.04.2020
по результатам химического анализа отложений**

Выполнены работы: по устной заявке руководителя ЭП выполнен химический анализ проб отложений.

Результаты химического анализа:

Результаты химического анализа отложений представлены в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение пробы	Содержание определяемого компонента, %							потери массы при прокаливании
	Fe ₂ O ₃	CuO	CaO + MgO	MnO ₂	NiO	Cr ₂ O ₃	SiO ₂	
50 ТОТ	1,15	< 0,05	51,43	0,968	< 0,05	< 0,01	1,77	- 41,19
50 подача	18,18	< 0,05	14,96	0,295	< 0,05	< 0,01	50,8	- 14,52
70 подача	8,84	< 0,05	28,45	0,591	< 0,05	0,04	39,07	- 22,95

Согласно результатам химического анализа, основными компонентами отложений являются оксид кремния (песок), кальция и магния (соли жесткости), а также соединения железа (продукты коррозии конструкционных материалов) и соединения органического происхождения.

Начальник ВРХЛ

**Инженер 1 кат.
– руководитель ГКиС ВРХЛ**

И.Ю. Добровольская

Ю.А. Богатырев

Исп. ВРХЛ, Богатырев, 5 52 25

Рассылка: ЭП, ВРХЛ

Министерство энергетики и защиты окружающей среды Украины
Государственное предприятие «НАЭК «Энергоатом»
ОП «Запорожская АЭС»
ВРХЛ

Справка № 38- *21 14599* от *15* .01.2020
по результатам химического анализа отложений

Выполнены работы: по устной заявке ХЦ выполнен химический анализ отложений, отобранных с теплообменников охлаждения дистиллята OTR50W02 и OTR70W02.

Результаты химического анализа:

Результаты химического анализа отложений представлены в таблице 1.

Таблица 1

Место отбора	Содержание определяемого компонента, %							потери массы при прокаливании
	Fe ₂ O ₃	CuO	CaO + MgO	MnO ₂	NiO	Cr ₂ O ₃	SiO ₂	
Внутр. поверхность ТОТ т/о OTR70W02	5,4	< 0,05	17,99	2,60	< 0,05	0,05	31,26	- 37,34
Внутр. поверхность трубы подачи техводы на т/о OTR50W02	6,9	< 0,05	36,64	< 0,1	< 0,05	0,13	9,16	- 42,69

Согласно результатам химического анализа, основными компонентами отложений являются оксид кремния (песок), кальция и магния (соли жесткости), а также соединения железа (продукты коррозии конструкционных материалов) и соединения органического происхождения.

Начальник ВРХЛ

Инженер 1 кат.
– руководитель ГКиС ВРХЛ




И.Ю. Добровольская

Ю.А. Богатырев

Исп. ВРХЛ, Богатырев, 5 52 25

Рассылка: ХЦ, ВРХЛ


Розпочато «23» 12 2019 р.

Закінчено «27» 03 2020 р.

ЖУРНАЛ ОБЛІКУ
даних фіксації температур охолоджуючої води та
дистиляту відповідно до програми виробничих
випробувань приладу електромагнітної
обробки води «Hydroflow -test»
(теплообмінник охолодження дистиляту
OTR50W02 СК-1 ХЦ ВП ЗАЕС)
(ОБ'ЄКТ «0»)

10. XII. ЖР. 276

Журнал передав «23» 12 2019 р.  Бережецький О.В.

Журнал отримав «23» 12 2019 р. 



Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилату при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
23.12.19	"Б"	15 ⁰⁰	31,72	29,62	26,68	31,25	Жарман А.Ц.	Жарман А.Ц.
23.12.19	"Б"	17 ⁰⁰	31,53	29,42	21,40	21,56	Захаров И.В.	Захаров И.В.
23.12.19	"Б"	19 ⁰⁰	31,43	28,70	21,79	21,95	Захаров И.В.	Захаров И.В.
23.12.19	"Б"	21 ⁰⁰	31,46	28,60	22,08	22,26	Захаров И.В.	Захаров И.В.
24.12.19	"Б"	23 ⁰⁰	31,52	28,50	22,07	22,24	Чушков Р.А.	Чушков Р.А.
24.12.19	"Б"	01 ⁰⁰	31,43	28,43	21,90	22,07	Чушков Р.А.	Чушков Р.А.
24.12.19	"Б"	03 ⁰⁰	31,47	28,45	21,95	22,13	Чушков Р.А.	Чушков Р.А.
24.12.19	"Б"	05 ⁰⁰	31,26	28,27	21,69	21,85	Чушков Р.А.	Чушков Р.А.
24.12.19	"Н"	07 ⁰⁰	31,31	28,23	21,66	21,81	Пивоваров Н.А.	Пивоваров Н.А.
24.12.19	"Н"	09 ⁰⁰	31,46	28,51	21,55	21,66	Пивоваров Н.А.	Пивоваров Н.А.
24.12.19	"Н"	11 ⁰⁰	31,19	28,22	21,72	21,17	Пивоваров Н.А.	Пивоваров Н.А.
24.12.19	"Н"	13 ⁰⁰	31,27	41,65	21,76	25,85	Пивоваров Н.А.	Пивоваров Н.А.
-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.12.19	"Д"	15 ⁰⁰	31,88	28,50	21,67	21,83	Зимунчиков В.О.	Зимунчиков В.О.
24.12.19	"Д"	17 ⁰⁰	32,04	28,60	21,65	21,82	Зимунчиков В.О.	Зимунчиков В.О.
24.12.19	"Д"	19 ⁰⁰	32,12	28,65	21,62	21,79	Зимунчиков В.О.	Зимунчиков В.О.
24.12.19	"Д"	21 ⁰⁰	32,15	28,69	21,56	21,73	Зимунчиков В.О.	Зимунчиков В.О.
24.12.19	"Т"	23 ⁰⁰	32,04	28,64	21,47	21,63	Колобов М.О.	Колобов М.О.
25.12.19	"Т"	01 ⁰⁰	31,97	28,65	21,46	21,63	Колобов М.О.	Колобов М.О.
25.12.19	"Т"	03 ⁰⁰	31,95	28,62	21,40	21,58	Колобов М.О.	Колобов М.О.
25.12.19	"Т"	05 ⁰⁰	31,93	28,59	21,45	21,61	Колобов М.О.	Колобов М.О.
25.12.19	"А"	07 ⁰⁰	31,89	28,56	21,24	21,41	Гучурьян Ш.	Гучурьян Ш.
25.12.19	"А"	09 ⁰⁰	31,85	28,53	21,25	21,43	Гучурьян Ш.	Гучурьян Ш.
25.12.19	"А"	11 ⁰⁰	31,83	28,49	21,22	21,40	Гучурьян Ш.	Гучурьян Ш.
25.12.19	"А"	13 ⁰⁰	31,85	28,49	21,18	21,36	Гучурьян Ш.	Гучурьян Ш.
-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.12.19	"Д"	15 ⁰⁰	31,86	28,44	21,15	21,33	Зимунчиков В.О.	Зимунчиков В.О.
25.12.19	"Д"	17 ⁰⁰	31,81	28,41	21,28	21,48	Зимунчиков В.О.	Зимунчиков В.О.
25.12.19	"Д"	19 ⁰⁰	31,73	28,35	21,27	21,47	Зимунчиков В.О.	Зимунчиков В.О.
25.12.19	"Д"	21 ⁰⁰	31,70	28,31	21,12	21,32	Зимунчиков В.О.	Зимунчиков В.О.
25.12.19	"Т"	23 ⁰⁰	31,61	28,25	20,97	21,15	Колобов М.О.	Колобов М.О.
26.12.19	"Т"	01 ⁰⁰	31,51	28,25	20,92	21,10	Колобов М.О.	Колобов М.О.
26.12.19	"Т"	03 ⁰⁰	31,45	28,21	20,93	21,11	Колобов М.О.	Колобов М.О.
26.12.19	"Т"	05 ⁰⁰	31,46	28,19	20,84	21,01	Колобов М.О.	Колобов М.О.
26.12.19	"Б"	07 ⁰⁰	31,52	28,19	20,86	21,03	Мванов Ю.В.	Мванов Ю.В.
26.12.19	"Б"	09 ⁰⁰	31,54	28,20	20,83	21,03	Мванов Ю.В.	Мванов Ю.В.
26.12.19	"Б"	11 ⁰⁰	31,6	28,16	20,91	21,08	Мванов Ю.В.	Мванов Ю.В.
26.12.19	"Б"	13 ⁰⁰	31,5	28,2	20,65	21,1	Мванов Ю.В.	Мванов Ю.В.
26.12.								

ОБ'ЄКТ «НОЛЬ»

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
26.12.19	"D"	15 ⁰⁰	31.67	28.20	20.83	21.03	Змуничюв В.О.	[Signature]
26.12.19	"D"	17 ⁰⁰	31.60	28.16	20.87	21.06	Змуничюв В.О.	[Signature]
26.12.19	"D"	19 ⁰⁰	31.62	28.14	20.85	21.04	Змуничюв В.О.	[Signature]
26.12.19	"D"	21 ⁰⁰	31.36	28.10	20.74	20.93	Змуничюв В.О.	[Signature]
26.12.19	"J"	23 ⁰⁷	31.06	27.90	20.72	20.90	Халодіб М.О.	[Signature]
27.12.19	"J"	01 ⁰⁰	31.00	27.89	20.56	20.75	Халодіб М.О.	[Signature]
27.12.19	"J"	03 ⁰⁰	30.80	27.71	20.47	20.66	Халодіб М.О.	[Signature]
27.12.19	"J"	05 ⁰⁰	30.87	27.62	20.39	20.58	Халодіб М.О.	[Signature]
27.12.19	"B"	07 ⁰⁰	30.98	27.71	20.50	20.70	Мванов Ю.В.	[Signature]
27.12.19	"B"	09 ⁰⁰	31.07	27.75	20.56	20.76	Мванов Ю.В.	[Signature]
27.12.19	"B"	11 ⁰⁰	31.05	27.53	20.54	20.66	Мванов Ю.В.	[Signature]
27.12.19	"B"	13 ⁰⁰	30.85	27.77	20.52	20.72	Мванов Ю.В.	[Signature]
27.12.19	"B"	15 ⁰⁰	31.02	27.88	20.35	20.55	Басов А.А.	[Signature]
27.12.19	"B"	17 ⁰⁰	31.00	27.70	20.28	20.44	Басов А.А.	[Signature]
27.12.19	"B"	19 ⁰⁰	30.95	27.67	20.25	20.43	Басов А.А.	[Signature]
27.12.19	"B"	21 ⁰⁰	30.96	27.67	20.27	20.46	Басов А.А.	[Signature]
27.12.19	"H"	23 ⁰⁰	30.83	27.59	20.12	20.31	Пубоваров А.А.	[Signature]
28.12.19	"H"	01 ⁰⁰	30.82	27.52	20.10	20.30	Пубоваров А.А.	[Signature]
28.12.19	"H"	03 ⁰⁰	30.80	27.48	20.07	20.27	Пубоваров А.А.	[Signature]
28.12.19	"H"	05 ⁰⁰	30.74	27.45	19.95	20.15	Пубоваров А.А.	[Signature]
28.12.19	"B"	07 ⁰⁰	30.68	27.42	19.92	20.11	Шеммаков С.В.	[Signature]
28.12.19	"B"	09 ⁰⁰	30.62	27.37	19.89	20.09	Шеммаков С.В.	[Signature]
28.12.19	"B"	11 ⁰⁰	30.80	27.41	19.93	20.12	Мванов Ю.В.	[Signature]
28.12.19	"B"	13 ⁰⁰	30.56	27.54	19.92	20.12	Мванов Ю.В.	[Signature]
28.12.19	"B"	15 ⁰⁰	30.69	27.38	19.94	20.15	Басов А.А.	[Signature]
28.12.19	"B"	17 ⁰⁰	30.74	27.40	19.96	20.17	Басов А.А.	[Signature]
28.12.19	"B"	19 ⁰⁰	30.80	27.44	19.97	20.17	Басов А.А.	[Signature]
28.12.19	"B"	21 ⁰⁰	30.75	27.38	19.95	20.18	Басов А.А.	[Signature]
28.12.19	"A"	23 ⁰⁰	30.71	27.34	19.72	19.92	Халодіб М.О.	[Signature]
29.12.19	"A"	01 ⁰⁰	30.69	27.35	19.91	19.97	Халодіб М.О.	[Signature]
29.12.19	"A"	05 ⁰⁰	30.62	27.40	19.82	19.98	Халодіб М.О.	[Signature]
29.12.19	"A"	05 ⁰⁰	30.69	27.52	19.78	19.87	Халодіб М.О.	[Signature]
29.12.19	"D"	07 ⁰⁰	30.75	27.56	19.82	19.92	Халодіб М.О.	[Signature]
29.12.19	"D"	09 ⁰⁰	31.04	27.62	20.28	20.49	Халодіб М.О.	[Signature]
29.12.19	"D"	11 ⁰⁰	31.00	27.62	20.28	20.45	Халодіб М.О.	[Signature]
29.12.19	"D"	13 ⁰⁰	30.90	27.63	20.37	20.38	Халодіб М.О.	[Signature]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Підпис	Дата	Зміна	Час	Темп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
				вхід	вихід	вхід	вихід		
[Signature]	29.12.19	"Б"	15 ⁰⁰	30,85	27,63	20,50	20,41	Борис А.А.	[Signature]
[Signature]	29.12.19	"Б"	17 ⁰⁰	30,89	27,67	20,32	20,53	Борис А.А.	[Signature]
[Signature]	29.12.19	"Б"	19 ⁰⁰	30,88	27,64	20,14	20,35	Борис А.А.	[Signature]
[Signature]	29.12.19	"Б"	21 ⁰⁰	30,87	27,65	20,18	20,40	Борис А.А.	[Signature]
[Signature]	29.12.19	"А"	23 ⁰⁰	30,80	27,53	19,69	19,91	Григор С.В.	[Signature]
[Signature]	30.12.19	"А"	01 ⁰⁰	30,76	27,41	19,52	19,87	Григор С.В.	[Signature]
[Signature]	30.12.19	"А"	03 ⁰⁰	30,64	27,11	19,42	19,53	Григор С.В.	[Signature]
[Signature]	30.12.19	"А"	05 ⁰⁰	30,78	27,19	19,70	19,64	Григор С.В.	[Signature]
[Signature]	30.12.19	"Д"	07 ⁰⁰	30,48	27,08	19,10	19,33	Григор А.А.	[Signature]
[Signature]	30.12.19	"Д"	09 ⁰⁰	30,51	27,10	19,11	19,35	Григор А.А.	[Signature]
[Signature]	30.12.19	"Д"	11 ⁰⁰	30,68	27,12	19,14	19,37	Григор А.А.	[Signature]
[Signature]	30.12.19	"Д"	13 ⁰⁰	30,73	27,12	19,07	19,30	Григор А.А.	[Signature]
[Signature]	30.12.19	"Г"	15 ⁰⁰	30,78	27,13	19,05	19,18	Григор М.Р.	[Signature]
[Signature]	30.12.19	"Г"	17 ⁰⁰	30,82	27,16	18,96	19,19	Григор М.Р.	[Signature]
[Signature]	30.12.19	"Г"	19 ⁰⁰	30,84	27,14	18,95	19,20	Григор М.Р.	[Signature]
[Signature]	30.12.19	"Г"	21 ⁰⁰	30,84	27,14	18,88	19,12	Григор М.Р.	[Signature]
[Signature]	30.12.19	"В"	23 ⁰⁰	30,82	27,13	18,87	19,20	Шиммаков С.В.	[Signature]
[Signature]	31.12.19	"В"	1 ⁰⁰	30,77	27,13	18,87	19,16	Шиммаков С.В.	[Signature]
[Signature]	31.12.19	"В"	3 ⁰⁰	30,84	27,14	18,88	19,18	Шиммаков С.В.	[Signature]
[Signature]	31.12.19	"В"	5 ⁰⁰	30,80	27,13	18,88	19,16	Шиммаков С.В.	[Signature]
[Signature]	31.12.19	"Д"	07 ⁰⁰	30,71	27,00	18,20	18,45	Григор А.А.	[Signature]
[Signature]	31.12.19	"Д"	09 ⁰⁰	30,59	26,85	18,99	18,25	Григор А.А.	[Signature]
[Signature]	31.12.19	"Д"	11 ⁰⁰	30,45	26,72	18,86	18,12	Григор А.А.	[Signature]
[Signature]	31.12.19	"Д"	13 ⁰⁰	30,34	26,65	18,69	18,95	Григор А.А.	[Signature]
[Signature]	31.12.19	"Г"	15 ⁰⁰	30,15	26,44	17,63	17,87	Григор М.Р.	[Signature]
[Signature]	31.12.19	"Г"	17 ⁰⁰	30,01	26,36	17,58	17,81	Григор М.Р.	[Signature]
[Signature]	31.12.19	"Г"	19 ⁰⁰	29,95	26,29	17,54	17,78	Григор М.Р.	[Signature]
[Signature]	31.12.19	"Г"	21 ⁰⁰	29,88	26,25	17,53	17,77	Григор М.Р.	[Signature]
[Signature]	31.12.19	"В"	23 ⁰⁰	29,76	26,12	17,40	17,64	Шиммаков С.В.	[Signature]
[Signature]	01.01.20	"В"	1 ⁰⁰	29,75	26,07	17,39	17,67	Шиммаков С.В.	[Signature]
[Signature]	01.01.20	"В"	3 ⁰⁰	29,74	26,11	17,41	17,67	Шиммаков С.В.	[Signature]
[Signature]	01.01.20	"В"	5 ⁰⁰	29,63	26,04	17,45	17,72	Шиммаков С.В.	[Signature]
[Signature]	01.01.20	"Б"	9 ⁰⁰	29,59	26,03	17,36	17,69	Григор М.Р.	[Signature]
[Signature]	01.01.20	"Б"	11 ⁰⁰	29,61	26,07	17,38	17,75	Григор М.Р.	[Signature]
[Signature]	01.01.20	"Б"	13 ⁰⁰	30,02	26,11	17,31	17,61	Григор М.Р.	[Signature]
[Signature]	01.01.20	"Г"	15 ⁰⁰	29,73	26,07	17,50	17,76	Григор М.Р.	[Signature]
[Signature]	01.01.20	"Г"	17 ⁰⁰	29,71	26,03	17,36	17,63	Григор М.Р.	[Signature]
[Signature]	01.01.20	"Г"	19 ⁰⁰	29,62	25,98	17,24	17,51	Григор М.Р.	[Signature]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис	Дата		
			вхід	вихід	вхід	вихід					
01.01.20	"Г"	21 ⁰⁰	29,55	25,94	17,15	17,41	Табуров М.Р.	<i>[Signature]</i>	05.01		
01.01.20	"В"	23 ⁰⁰	29,42	25,78	16,91	17,19	Шмидтаков С.В.	<i>[Signature]</i>	05.01		
02.01.20	"В"	1 ⁰⁰	29,39	25,77	16,92	17,18	Шмидтаков С.В.	<i>[Signature]</i>	05.01		
02.01.20	"В"	3 ⁰⁰	29,40	25,75	16,90	17,16	Шмидтаков С.В.	<i>[Signature]</i>	05.01		
02.01.20	"В"	5 ⁰⁰	29,35	25,74	16,94	17,15	Шмидтаков С.В.	<i>[Signature]</i>	05.01		
02.01.20	"Б"	9 ⁰⁰	29,31	25,73	16,96	17,19	Курчов А.Д.	<i>[Signature]</i>	05.01		
02.01.20	"Б"	11 ⁰⁰	29,05	25,43	16,49	16,80	Курчов А.Д.	<i>[Signature]</i>	05.01		
07.01.20	"Б"	13 ⁰⁰	29,05	25,33	16,57	16,85	Курчов А.Д.	<i>[Signature]</i>	05.01		
02.01.20	"А"	15 ⁰⁰	28,99	25,36	16,67	16,95	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	05.01		
02.01.20	"А"	17 ⁰⁰	27,60	24,20	16,50	16,70	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	05.01		
02.01.20	"А"	19 ⁰⁰	26,90	25,40	16,55	16,80	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	05.01		
02.01.20	"А"	21	25,38	25,97	16,65	16,95	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	05.01		
02.01.20	"Д"	23 ⁰⁰	31,85	20,55	16,48	17,38	Змуничилів В.О.	<i>[Signature]</i>	06.01		
03.01.20	"Д"	01 ⁰⁰	31,09	18,57	16,35	16,66	Змуничилів В.О.	<i>[Signature]</i>	06.01		
03.01.20	"Д"	03 ⁰⁰	19,40	23,12	23,42	19,40	16,29	16,59	Змуничилів В.О.	<i>[Signature]</i>	06.01
03.01.20	"Д"	05 ⁰⁰	22,28	23,77	16,34	16,64	Змуничилів В.О.	<i>[Signature]</i>	06.01		
03.01.20	"Б"	7 ⁰⁰	26,47	23,56	16,26	16,58	Курчов А.Д.	<i>[Signature]</i>	06.01		
03.01.20	"Б"	9 ⁰⁰	27,23	23,62	16,25	16,55	Курчов А.Д.	<i>[Signature]</i>	06.01		
03.01.20	"Б"	11 ⁰⁰	100,93	40,51	16,31	20,60	Курчов А.Д.	<i>[Signature]</i>	06.01		
03.01.20	"Б"	13 ⁰⁰	100,91	40,52	16,29	20,52	Курчов А.Д.	<i>[Signature]</i>	06.01		
03.01.20	"А"	15 ⁰⁰	101,86	42,21	16,58	21,22	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	06.01		
03.01.20	"А"	17 ⁰⁰	101,99	40,22	16,66	21,12	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	06.01		
03.01.20	"А"	19 ⁰⁰	99,53	40,34	17,27	20,89	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	06.01		
03.01.20	"А"	21 ⁰⁰	101,36	42,80	17,73	22,18	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	06.01		
03.01.20	"Д"	23 ⁰⁰	101,90	43,20	17,80	22,32	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	07.01		
04.01.20	"Д"	01 ⁰⁰	102,00	43,34	17,96	22,53	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	07.01		
04.01.20	"Д"	03 ⁰⁰	99,18	39,20	17,68	21,17	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	07.01		
04.01.20	"Д"	05 ⁰⁰	101,87	42,43	17,49	22,25	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	07.01		
04.01.20	"Т"	07 ⁰⁰	101,91	42,96	17,54	22,25	Колодів М.Я.	<i>[Signature]</i>	07.01		
04.01.20	"Т"	09 ⁰⁰	90,86	40,45	17,40	18,05	Колодів М.Я.	<i>[Signature]</i>	07.01		
04.01.20	"Т"	11 ⁰⁰	101,43	42,45	17,51	21,47	Колодів М.Я.	<i>[Signature]</i>	07.01		
04.01.20	"Т"	13 ⁰⁰	101,68	41,65	17,31	21,52	Колодів М.Я.	<i>[Signature]</i>	07.01		
04.01.20	"А"	15 ⁰⁰	96,40	25,61	17,31	19,34	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	07.01		
04.01.20	"А"	17 ⁰⁰	101,80	45,03	17,29	22,32	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	07.01		
04.01.20	"А"	19 ⁰⁰	101,92	44,80	17,17	22,17	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	07.01		
04.01.20	"А"	21 ⁰⁰	101,36	39,49	17,29	21,50	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	07.01		
04.01.20	"Д"	23 ⁰⁰	101,42	39,85	17,21	21,75	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	08.01		
05.01.20	"Д"	01 ⁰⁰	101,81	43,97	17,15	21,96	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>	08.01		

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Підпис	Дата	Зміна	Час	Темп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
				вхід	вихід	вхід	вихід		
	05.01.20	"0"	05 ⁰⁰	101,30	43,25	17,10	21,85	Захароб В.В.	
	05.01.20	"0"	05 ⁰⁰	101,88	43,17	17,02	21,80	Захароб В.В.	
	05.01.20	"1"	07 ⁰⁰	101,86	43,60	17,02	21,77	Захароб В.В.	
	05.01.20	"1"	09 ⁰⁰	101,88	43,18	17,04	21,25	Захароб В.В.	
	05.01.20	"1"	11 ⁰⁰	101,90	42,20	16,95	21,52	Захароб В.В.	
	05.01.20	"1"	13 ⁰⁰	100,94	43,80	17,00	21,25	Захароб В.В.	
	05.01.20	"B"	15 ⁰⁰	102,00	44,75	17,25	22,18	Захароб В.В.	
	05.01.20	"B"	17 ⁰⁰	102,01	44,20	17,47	22,24	Захароб В.В.	
	05.01.20	"B"	19 ⁰⁰	102,02	44,67	17,48	22,30	Захароб В.В.	
	05.01.20	"B"	21 ⁰⁰	102,07	44,85	17,64	22,51	Захароб В.В.	
	05.01.20	"B"	23 ⁰⁰	102,04	44,71	17,61	22,48	Захароб В.В.	
	06.01.20	"B"	01 ⁰⁰	102,2	44,72	17,58	22,48	Захароб В.В.	
	06.01.20	"B"	03 ⁰⁰	102,7	44,69	17,61	22,45	Захароб В.В.	
	06.01.20	"B"	05 ⁰⁰	102,5	44,71	17,55	22,4	Захароб В.В.	
	06.01.20	"1"	07 ⁰⁰	102,16	43,74	17,73	22,4	Захароб В.В.	
	06.01.20	"1"	09 ⁰⁰	102,18	42,28	17,61	22,15	Захароб В.В.	
	06.01.20	"1"	11 ⁰⁰	102,23	44,02	17,65	22,36	Захароб В.В.	
	06.01.20	"1"	13 ⁰⁰	102,21	44,25	17,56	22,54	Захароб В.В.	
	06.01.20	"B"	15 ⁰⁰	102,22	43,43	17,50	22,24	Захароб В.В.	
	06.01.20	"B"	17 ⁰⁰	102,08	42,25	17,53	21,99	Захароб В.В.	
	06.01.20	"B"	19 ⁰⁰	102,16	43,66	17,43	22,16	Захароб В.В.	
	06.01.20	"B"	21 ⁰⁰	102,20	44,28	17,40	22,23	Захароб В.В.	
	06.01.20	"B"	23 ⁰⁰	102,14	43,22	17,52	22,24	Захароб В.В.	
	07.01.20	"B"	01 ⁰⁰	102,15	44,18	17,08	22,06	Захароб В.В.	
	07.01.20	"B"	03 ⁰⁰	102,08	44,24	17,53	21,82	Захароб В.В.	
	07.01.20	"B"	05 ⁰⁰	102,22	44,25	17,48	21,18	Захароб В.В.	
	07.01.20	"A"	07 ⁰⁰	74,9	42,79	16,8	20,88	Гуцуляк	
	07.01.20	"A"	09 ⁰⁰	102,01	42,66	16,58	21,26	Гуцуляк	
	07.01.20	"A"	11 ⁰⁰	102,0	42,78	16,60	21,26	Гуцуляк	
	07.01.20	"A"	13 ⁰⁰	102,0	42,68	16,55	21,18	Гуцуляк	
	07.01.20	"B"	15 ⁰⁰	101,99	43,24	16,60	21,33	Захароб В.В.	
	07.01.20	"B"	17 ⁰⁰	102,02	43,20	16,62	21,28	Захароб В.В.	
	07.01.20	"B"	19 ⁰⁰	102,01	41,83	16,39	21,02	Захароб В.В.	
	07.01.20	"B"	21 ⁰⁰	102,00	41,80	16,31	21,00	Захароб В.В.	
	07.01.20	"B"	23 ⁰⁰	102,04	41,78	16,26	21,03	Захароб В.В.	
	08.01.20	"B"	01 ⁰⁰	102,6	41,88	16,30	21,01	Захароб В.В.	

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис	Да
			вхід	вихід	вхід	вихід			
08.01.20	"Б"	03 ⁰⁰	102,12	41,89	16,22	21,14	Кричев О.В.	[Підпис]	11.01
08.01.20	"Б"	05 ⁰⁰	102,14	41,86	16,18	21,12	Кричев О.В.	[Підпис]	11.01
08.01.20	"А"	07 ⁰⁰	102,0	40,53	15,93	20,42	Кричев О.В.	[Підпис]	11.01
08.01.20	"А"	09 ⁰⁰	102,1	40,62	15,81	20,3	Кричев О.В.	[Підпис]	11.01
08.01.20	"А"	11 ⁰⁰	102,0	41,5	15,84	20,45	Кричев О.В.	[Підпис]	11.01
08.01.20	"А"	13 ⁰⁰	102,02	42,60	15,87	20,63	Кричев О.В.	[Підпис]	11.01
08.01.20	"Д"	15 ⁰⁰	102,05	42,92	15,75	20,58	Кричев О.В.	[Підпис]	11.01
08.01.20	"Д"	17 ⁰⁰	102,06	42,87	15,76	20,59	Кричев О.В.	[Підпис]	11.01
08.01.20	"Д"	19 ⁰⁰	54,71	40,63	15,72	16,18	Кричев О.В.	[Підпис]	11.01
08.01.20	"Д"	21 ⁰⁰	101,33	42,29	15,87	20,58	Кричев О.В.	[Підпис]	11.01
08.01.20	"Ж"	23 ⁰⁰	102,04	42,82	15,86	20,57	Кричев О.В.	[Підпис]	11.01
-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.01
09.01.20	"Ж"	01 ⁰⁰	19,33	24,43	15,56	15,95	Кричев О.В.	[Підпис]	-
09.01.20	"Ж"	03 ⁰⁰	98,8	42,35	15,72	19,92	Кричев О.В.	[Підпис]	12.01
09.01.20	"Ж"	05 ⁰⁰	101,92	42,30	15,82	20,57	Кричев О.В.	[Підпис]	12.01
09.01.20	"А"	07 ⁰⁰	102,01	42,5	15,87	20,55	Кричев О.В.	[Підпис]	12.01
09.01.20	"А"	09 ⁰⁰	101,94	41,24	15,65	20,26	Кричев О.В.	[Підпис]	12.01
09.01.20	"А"	11 ⁰⁰	101,87	41,20	15,67	20,24	Кричев О.В.	[Підпис]	12.01
09.01.20	"А"	13 ⁰⁰	102,12	42,33	16,04	21,07	Кричев О.В.	[Підпис]	12.01
09.01.20	"Д"	15 ⁰⁰	102,2	43,01	16,1	21,8	Кричев О.В.	[Підпис]	12.01
09.01.20	"Д"	17 ⁰⁰	27,46	37,72	15,34	27,72	Кричев О.В.	[Підпис]	12.01
09.01.20	"Д"	19 ⁰⁰	101,38	42,3	15,18	20,12	Кричев О.В.	[Підпис]	12.01
09.01.20	"Д"	21 ⁰⁰	101,92	41,3	15,03	19,91	Кричев О.В.	[Підпис]	12.01
09.01.20	"Ж"	23 ⁰⁰	101,92	42,62	15,01	19,99	Кричев О.В.	[Підпис]	12.01
-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.01
10.01.20	"Ж"	01 ⁰⁰	101,91	43,13	15,07	20,10	Кричев О.В.	[Підпис]	-
10.01.20	"Ж"	03 ⁰⁰	101,89	41,30	15,08	19,91	Кричев О.В.	[Підпис]	13.01
10.01.20	"Ж"	05 ⁰⁰	101,89	42,72	15,20	20,16	Кричев О.В.	[Підпис]	13.01
10.01.20	"Б"	07 ⁰⁰	101,84	41,72	15,71	20,34	Кричев О.В.	[Підпис]	13.01
10.01.20	"Б"	09 ⁰⁰	101,79	41,15	15,85	20,41	Кричев О.В.	[Підпис]	13.01
10.01.20	"Б"	11 ⁰⁰	101,88	41,83	15,95	20,55	Кричев О.В.	[Підпис]	13.01
10.01.20	"Б"	13 ⁰⁰	21,20	34,42	16,05	16,31	Кричев О.В.	[Підпис]	13.01
10.01.20	"Д"	15 ⁰⁰	20,13	25,98	16,07	16,49	Кричев О.В.	[Підпис]	13.01
10.01.20	"Д"	17 ⁰⁰	20,08	28,62	16,1	16,5	Кричев О.В.	[Підпис]	13.01
10.01.20	"Д"	19 ⁰⁰	20,28	27,21	16,0	16,4	Кричев О.В.	[Підпис]	13.01
10.01.20	"Д"	21 ⁰⁰	20,21	26,68	15,95	16,36	Кричев О.В.	[Підпис]	13.01
10.01.20	"Ж"	23 ⁰⁰	20,23	26,54	16,18	16,58	Кричев О.В.	[Підпис]	13.01
-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.01
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилату при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Підпис	Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
				вхід	вихід	вхід	вихід		
	11.01.20	"J"	01 ⁰⁰	20,31	26,29	16,37	16,75	Калитов Н.А.	
	11.01.20	"J"	03 ⁰⁰	20,58	26,17	16,38	16,74	Калитов Н.А.	
	11.01.20	"J"	05 ⁰⁰	20,97	26,06	16,38	16,78	Калитов Н.А.	
	11.01.20	"B"	07 ⁰⁰	21,06	25,91	16,54	16,92	Шиммаков СВ	
	11.01.20	"B"	09 ⁰⁰	21,11	25,88	16,39	16,90	Шиммаков СВ	
	11.01.20	"B"	11 ⁰⁰	21,11	25,92	16,41	16,89	Шиммаков СВ	
	11.01.20	"B"	13 ⁰⁰	21,09	25,57	16,10	16,50	Шиммаков СВ	
	11.01.20	Б	15 ⁰⁰	21,06	25,42	16,00	16,40	Сурзьмис АА	
	11.01.20	Б	17 ⁰⁰	20,98	25,34	15,99	16,39	Сурзьмис АА	
	11.01.20	Б	19 ⁰⁰	20,58	25,17	16,04	16,18	Сурзьмис АА	
	11.01.20	Б	21 ⁰⁰	21,00	25,45	16,01	16,42	Сурзьмис АА	
	11.01.20	"A"	23 ⁰⁰	21,50	25,30	16,25	16,65	Гурбан СВ	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	12.01.20	"A"	01 ⁰⁰	21,48	25,42	16,07	16,42	Гурбан СВ	
	12.01.20	"A"	03 ⁰⁰	21,46	25,37	16,02	16,37	Гурбан СВ	
	12.01.20	"A"	05 ⁰⁰	21,34	25,36	16,01	16,39	Гурбан СВ	
	12.01.20	"B"	07 ⁰⁰	21,33	25,34	16,04	16,35	Шиммаков СВ	
	12.01.20	"B"	09 ⁰⁰	21,32	25,35	16,02	16,36	Шиммаков СВ	
	12.01.20	"B"	11 ⁰⁰	21,35	25,33	16,05	16,37	Шиммаков СВ	
	12.01.20	"B"	13 ⁰⁰	21,34	25,36	16,07	16,34	Шиммаков СВ	
	12.01.20	Б	15 ⁰⁰	20,35	25,05	15,68	16,07	Сурзьмис АА	
	12.01.20	Б	17 ⁰⁰	20,35	25,03	15,66	16,05	Сурзьмис АА	
	12.01.20	Б	19 ⁰⁰	20,06	43,0	16,87	20,09	Сурзьмис АА	
	12.01.20	Б	21 ⁰⁰	20,04	43,1	16,87	20,1	Сурзьмис АА	
	12.01.20	"A"	23 ⁰⁰	101,24	41,21	15,44	20,02	Гурбан СВ	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	13.01.20	"A"	01 ⁰⁰	101,87	41,27	15,44	19,99	Гурбан СВ	
	13.01.20	"A"	03 ⁰⁰	101,95	41,32	15,52	20,01	Гурбан СВ	
	13.01.20	"A"	05 ⁰⁰	101,81	40,95	15,51	19,98	Гурбан СВ	
	13.01.20	"D"	07 ⁰⁰	101,8	39,2	15,44	19,9	Нивомер СВ	
	13.01.20	"D"	09 ⁰⁰	101,78	39,53	15,39	19,84	Нивомер СВ	
	13.01.20	"D"	11 ⁰⁰	101,8	39,71	15,38	19,88	Нивомер СВ	
	13.01.20	"D"	13 ⁰⁰	52,83	39,66	15,53	16,17	Нивомер СВ	
	13.01.20	Б	15 ⁰⁰	101,8	39,72	15,37	19,91	Сурзьмис АА	
	13.01.20	Б	17 ⁰⁰	101,94	40,08	15,44	19,97	Сурзьмис АА	
	13.01.20	Б	19 ⁰⁰	101,91	40,06	15,49	20,01	Сурзьмис АА	
	13.01.20	Б	21 ⁰⁰	101,87	40,09	15,45	19,94	Сурзьмис АА	
	13.01.20	"A"	23 ⁰⁰	101,90	40,08	15,45	19,96	Баранов АС.	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис	Д
			вхід	вихід	вхід	вихід			
14.01.20	"А"	01 ⁰⁰	101,86	40,09	15,49	20,01	Баранов АС	[Signature]	12
14.01.20	"А"	03 ⁰⁰	101,91	40,06	15,46	19,12	Баранов АС	[Signature]	13
14.01.20	"А"	05 ⁰⁰	101,92	44,38	15,82	21,07	Баранов АС	[Signature]	14
14.01.20	"Д"	07 ⁰⁰	101,92	43,79	16,75	21,60	Мельник А.В.	[Signature]	15
14.01.20	"Д"	09 ⁰⁰	31,76	37,69	16,75	17,13	Мельник А.В.	[Signature]	16
14.01.20	"Д"	11 ⁰⁰	20,65	31,64	17,23	17,58	Мельник А.В.	[Signature]	17
14.01.20	"Д"	13 ⁰⁰	20,89	28,89	17,51	17,85	Мельник А.В.	[Signature]	18
14.01.20	"Г"	15 ⁰⁰	21,19	27,22	17,30	17,55	Толмаков М.	[Signature]	19
14.01.20	"Г"	17 ⁰⁰	21,27	27,72	17,21	17,64	Толмаков М.	[Signature]	20
14.01.20	"Г"	19 ⁰⁰	20,88	27,69	17,55	16,82	Толмаков М.	[Signature]	21
14.01.20	"Г"	21 ⁰⁰	20,63	27,34	16,77	16,97	Толмаков М.	[Signature]	22
14.01.20	"В"	23 ⁰⁰	20,81	27,07	16,82	17,18	Захаров И.В.	[Signature]	23
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.01.20	"В"	01 ⁰⁰	20,94	25,85	16,90	17,25	Захаров И.В.	[Signature]	24
15.01.20	"В"	03 ⁰⁰	21,05	25,81	16,94	17,28	Захаров И.В.	[Signature]	25
15.01.20	"В"	05 ⁰⁰	21,40	25,68	17,25	17,61	Захаров И.В.	[Signature]	26
15.01.20	"Д"	07 ⁰⁰	21,6	25,65	17,23	17,58	Мельник СВ	[Signature]	27
15.01.20	"Д"	09 ⁰⁰	21,72	25,68	17,13	17,48	Мельник СВ	[Signature]	28
15.01.20	"Д"	11 ⁰⁰	21,53	25,65	17,04	17,4	Мельник СВ	[Signature]	29
15.01.20	"Д"	13 ⁰⁰	21,55	25,6	17,12	17,48	Мельник СВ	[Signature]	30
15.01.20	"Г"	15 ⁰⁰	21,90	25,68	18,01	18,35	Гуцманов Д.А.	[Signature]	31
15.01.20	"Г"	17 ⁰⁰	21,64	25,57	18,03	18,27	Гуцманов Д.А.	[Signature]	32
15.01.20	"Г"	19 ⁰⁰	22,80	25,99	18,63	18,97	Гуцманов Д.А.	[Signature]	33
15.01.20	"Г"	21 ⁰⁰	23,08	26,11	18,47	18,82	Гуцманов Д.А.	[Signature]	34
15.01.20	"В"	23 ⁰⁰	22,96	26,09	18,20	18,56	Захаров И.В.	[Signature]	35
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.01.20	"В"	01 ⁰⁰	22,05	26,39	17,98	18,35	Захаров И.В.	[Signature]	36
16.01.20	"В"	03 ⁰⁰	22,07	26,41	17,93	18,29	Захаров И.В.	[Signature]	37
16.01.20	"В"	05 ⁰⁰	22,12	26,47	17,84	18,22	Захаров И.В.	[Signature]	38
16.01.20	"Б"	07 ⁰⁰	22,12	26,50	17,80	18,09	Басов А.А.	[Signature]	39
16.01.20	"Б"	09 ⁰⁰	22,22	26,52	17,70	18,19	Басов А.А.	[Signature]	40
16.01.20	"Б"	11 ⁰⁰	22,35	26,59	17,55	18,05	Басов А.А.	[Signature]	41
16.01.20	"Б"	13 ⁰⁰	22,30	26,55	19,58	18,15	Басов А.А.	[Signature]	42
16.01.20	"Г"	15 ⁰⁰	22,33	26,57	18,51	18,18	Толмаков М.	[Signature]	43
16.01.20	"Г"	17 ⁰⁰	22,79	27,00	17,54	17,94	Толмаков М.	[Signature]	44
16.01.20	"Г"	19 ⁰⁰	22,88	27,07	17,87	17,45	Толмаков М.	[Signature]	45
16.01.20	"Г"	21 ⁰⁰	22,89	27,11	17,89	17,59	Толмаков М.	[Signature]	46
16.01.20	"В"	23 ⁰⁰	22,85	26,88	17,40	17,79	Захаров И.В.	[Signature]	47
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Підпис	Дата	Зміна	Час	Темп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
				вхід	вихід	вхід	вихід		
	17.01.20	"Б"	01 ⁰⁰	22,92	26,81	17,43	17,83	Захаров И.В.	Захаров И.В.
	17.01.20	"Б"	03 ⁰⁰	22,96	26,79	17,45	17,86	Захаров И.В.	Захаров И.В.
	17.01.20	"Б"	05 ⁰⁰	23,18	26,73	17,5	17,9	Захаров И.В.	Захаров И.В.
	17.01.20	"Б"	07 ⁰⁰	23,20	26,73	17,71	18,10	Куршев А.В.	Куршев А.В.
	17.01.20	"Б"	09 ⁰⁰	23,15	26,64	17,51	18,06	Куршев А.В.	Куршев А.В.
	17.01.20	"Б"	11 ⁰⁰	23,12	26,07	17,41	18,53	Куршев А.В.	Куршев А.В.
	17.01.20	"Б"	13 ⁰⁰	23,91	26,81	17,43	18,05	Куршев А.В.	Куршев А.В.
	17.01.20	"А"	15 ⁰⁰	23,78	26,64	17,72	17,59	Пубоваров Н.Н.	Пубоваров Н.Н.
	17.01.20	"А"	17 ⁰⁰	23,53	26,53	17,41	17,71	Пубоваров Н.Н.	Пубоваров Н.Н.
	17.01.20	"А"	19 ⁰⁰	22,92	26,11	17,31	17,68	Пубоваров Н.Н.	Пубоваров Н.Н.
	17.01.20	"А"	21 ⁰⁰	22,96	26,88	17,43	18,10	Пубоваров А.А.	Пубоваров А.А.
	17.01.20	"Д"	23 ⁰⁰	23,10	26,49	17,39	18,03	Зиурчилов В.О.	Зиурчилов В.О.
	18.01.20	"Д"	01 ⁰⁰	24,00	25,87	17,66	18,04	Зиурчилов В.О.	Зиурчилов В.О.
	18.01.20	"Д"	03 ⁰⁰	23,29	26,30	16,35	16,58	Зиурчилов В.О.	Зиурчилов В.О.
	18.01.20	"Д"	05 ⁰⁰	24,51	26,00	17,77	18,17	Зиурчилов В.О.	Зиурчилов В.О.
	18.01.20	"Б"	07 ⁰⁰	23,90	26,12	17,13	18,20	Басов А.А.	Басов А.А.
	18.01.20	"Б"	09 ⁰⁰	24,01	25,90	17,80	18,10	Басов А.А.	Басов А.А.
	18.01.20	"Б"	11 ⁰⁰	24,90	26,05	17,50	17,90	Басов А.А.	Басов А.А.
	18.01.20	"Б"	13 ⁰⁰	23,90	25,91	17,55	19,85	Басов А.А.	Басов А.А.
	18.01.20	"А"	15 ⁰⁰	23,36	26,41	17,62	17,98	Пубоваров Н.Н.	Пубоваров Н.Н.
	18.01.20	"А"	17 ⁰⁰	23,29	25,92	17,87	17,92	Пубоваров Н.Н.	Пубоваров Н.Н.
	18.01.20	"А"	19 ⁰⁰	23,71	26,01	17,71	18,03	Пубоваров Н.Н.	Пубоваров Н.Н.
	18.01.20	"А"	21 ⁰⁰	24,65	26,50	17,78	18,16	Пубоваров А.А.	Пубоваров А.А.
	18.01.20	"Д"	23 ⁰⁰	24,62	26,47	17,86	18,27	Зиурчилов В.О.	Зиурчилов В.О.
	19.01.20	"Д"	01 ⁰⁰	24,72	26,51	17,74	18,15	Зиурчилов В.О.	Зиурчилов В.О.
	19.01.20	"Д"	03 ⁰⁰	24,71	26,46	17,63	18,05	Зиурчилов В.О.	Зиурчилов В.О.
	19.01.20	"Д"	05 ⁰⁰	24,69	26,45	17,55	17,95	Зиурчилов В.О.	Зиурчилов В.О.
	19.01.20	"Г"	07 ⁰⁰	24,61	26,25	17,40	17,78	Гущанов В.А.	Гущанов В.А.
	19.01.20	"Г"	09 ⁰⁰	24,51	26,18	17,22	17,64	Гущанов В.А.	Гущанов В.А.
	19.01.20	"Г"	11 ⁰⁰	24,53	26,06	17,12	17,53	Гущанов В.А.	Гущанов В.А.
	19.01.20	"Г"	13 ⁰⁰	24,50	25,96	17,04	17,44	Гущанов В.А.	Гущанов В.А.
	19.01.20	"А"	15 ⁰⁰	24,47	25,81	16,97	17,39	Пубоваров Н.Н.	Пубоваров Н.Н.
	19.01.20	"А"	17 ⁰⁰	24,45	25,91	17,13	17,53	Пубоваров А.А.	Пубоваров А.А.
	19.01.20	"А"	19 ⁰⁰	23,93	25,77	17,55	18,32	Пубоваров Н.Н.	Пубоваров Н.Н.
	19.01.20	"А"	21 ⁰⁰	24,01	26,06	17,47	17,41	Пубоваров А.А.	Пубоваров А.А.
	19.01.20	"Д"	23 ⁰⁰	24,41	25,79	16,84	17,25	Зиурчилов В.О.	Зиурчилов В.О.

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис	Д
			вхід	вихід	вхід	вихід			
20.01.20	"Д"	01 ⁰⁰	24,28	25,58	16,79	17,19	Земучилов В.О.	[Підпис]	23.0
20.01.20	"Д"	03 ⁰⁰	24,24	25,48	16,80	17,20	Земучилов В.О.	[Підпис]	23.0
20.01.20	"Д"	05 ⁰⁰	24,37	25,46	16,87	17,27	Земучилов В.О.	[Підпис]	23.0
20.01.20	"Г"	07 ⁰⁰	24,51	25,42	16,83	17,24	Табьков М.Р.	[Підпис]	23.0
20.01.20	"Г"	09 ⁰⁰	25,22	25,21	16,81	17,21	Табьков М.Р.	[Підпис]	23.0
20.01.20	"Г"	11 ⁰⁰	25,64	25,01	16,40	17,10	Табьков М.Р.	[Підпис]	23.0
20.01.20	"Г"	13 ⁰⁰	25,45	24,91	16,88	17,07	Табьков М.Р.	[Підпис]	23.0
20.01.20	"В"	15 ⁰⁰	25,23	24,80	16,62	17,02	Шимлаков С.В.	[Підпис]	23.0
20.01.20	"В"	17 ⁰⁰	25,24	24,81	16,57	17,09	Шимлаков С.В.	[Підпис]	23.0
20.01.20	"В"	19 ⁰⁰	25,21	24,77	16,60	17,05	Шимлаков С.В.	[Підпис]	23.0
20.01.20	"В"	21 ⁰⁰	25,26	24,79	16,61	17,07	Шимлаков С.В.	[Підпис]	23.0
20.01.20	"В"	23 ⁰⁰	24,86	24,41	16,34	16,74	Хандяров С.И.	[Підпис]	23.0
21.01.20	"В"	01 ⁰⁰	24,85	24,43	16,34	16,72	Хандяров С.И.	[Підпис]	24.0
21.01.20	"В"	03 ⁰⁰	24,80	24,45	16,36	16,68	Хандяров С.И.	[Підпис]	24.0
21.01.20	"В"	05 ⁰⁰	24,83	24,40	16,35	16,71	Хандяров С.И.	[Підпис]	24.0
21.01.20	"Г"	07 ⁰⁰	24,33	24,86	16,41	16,81	Турчанов В.А.	[Підпис]	24.0
21.01.20	"Г"	09 ⁰⁰	24,41	24,74	16,47	16,77	Турчанов В.А.	[Підпис]	24.0
21.01.20	"Г"	11 ⁰⁰	25,24	24,77	16,58	16,68	Турчанов В.А.	[Підпис]	24.0
21.01.20	"Г"	13 ⁰⁰	24,97	25,05	16,08	16,50	Турчанов В.А.	[Підпис]	24.0
21.01.20	"В"	15 ⁰⁰	25,00	25,05	16,03	16,46	Шимлаков С.В.	[Підпис]	24.0
21.01.20	"В"	17 ⁰⁰	25,98	25,05	16,05	16,49	Шимлаков С.В.	[Підпис]	24.0
21.01.20	"В"	19 ⁰⁰	25,79	25,07	16,08	16,50	Шимлаков С.В.	[Підпис]	24.0
21.01.20	"В"	21 ⁰⁰	25,84	25,08	16,04	16,44	Шимлаков С.В.	[Підпис]	24.0
21.01.20	"В"	23 ⁰⁰	25,71	25,08	16,17	16,32	Хандяров С.И.	[Підпис]	24.0
22.01.20	"В"	01 ⁰⁰	25,76	25,15	16,06	16,28	Хандяров С.И.	[Підпис]	25.0
22.01.20	"В"	03 ⁰⁰	25,72	25,16	16,12	16,28	Хандяров С.И.	[Підпис]	25.0
22.01.20	"В"	05 ⁰⁰	25,74	25,17	16,13	16,25	Хандяров С.И.	[Підпис]	25.0
22.01.20	"А"	07 ⁰⁰	25,77	24,67	15,76	16,26	Таранов А.С.	[Підпис]	25.0
22.01.20	"А"	09 ⁰⁰	25,55	24,66	15,68	16,15	Таранов А.С.	[Підпис]	25.0
22.01.20	"А"	11 ⁰⁰	24,80	24,88	15,70	16,15	Таранов А.С.	[Підпис]	25.0
22.01.20	"А"	13 ⁰⁰	24,80	24,90	15,75	16,20	Таранов А.С.	[Підпис]	25.0
22.01.20	"В"	15 ⁰⁰	24,58	24,64	15,73	16,16	Шимлаков С.В.	[Підпис]	25.0
22.01.20	"В"	17 ⁰⁰	24,61	24,71	15,77	16,18	Шимлаков С.В.	[Підпис]	25.0
22.01.20	"В"	19 ⁰⁰	24,57	24,65	15,71	16,20	Шимлаков С.В.	[Підпис]	25.0
22.01.20	"В"	21 ⁰⁰	24,61	24,69	15,73	16,17	Шимлаков С.В.	[Підпис]	25.0
22.01.20	"В"	23 ⁰⁰	24,78	23,95	15,52	15,93	Хандяров С.И.	[Підпис]	25.0

50W0
их

ОБ'ЄКТ «НОЛЬ»

ТРТО 0TR50W02

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилату при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
23.01.20	"Б"	01 ⁰⁰	25,58	23,91	15,52	15,93	Шибров С.У.	[Підпис]
23.01.20	"Б"	03 ⁰⁰	25,55	23,93	15,52	15,95	Шибров С.У.	[Підпис]
23.01.20	"Б"	05 ⁰⁰	25,58	23,93	15,55	15,92	Шибров С.У.	[Підпис]
23.01.20	"А"	07 ⁰⁰	25,20	23,87	15,45	15,87	Боранков А.С.	[Підпис]
23.01.20	"А"	09 ⁰⁰	25,67	23,80	15,38	15,82	Боранков А.С.	[Підпис]
23.01.20	"А"	11 ⁰⁰	25,67	23,80	15,40	15,84	Боранков А.С.	[Підпис]
23.01.20	"А"	13 ⁰⁰	25,67	23,80	15,38	15,87	Боранков А.С.	[Підпис]
23.01.20	"D"	15 ⁰⁰	26,95	23,89	15,33	15,77	Нивомер С.В.	[Підпис]
23.01.20	"D"	17 ⁰⁰	26,42	23,82	15,44	15,87	Нивомер С.В.	[Підпис]
23.01.20	"D"	19 ⁰⁰	26,37	23,84	15,45	15,85	Нивомер С.В.	[Підпис]
23.01.20	"D"	21 ⁰⁰	26,15	23,77	15,37	15,7	Нивомер С.В.	[Підпис]
23.01.20	"I"	25 ⁰⁰	26,12	23,77	15,29	15,72	Таланов С.М.	[Підпис]
24.01.20	"I"	01 ⁰⁰	26,01	23,89	15,30	15,71	Таланов С.М.	[Підпис]
24.01.20	"I"	03 ⁰⁰	25,98	23,82	15,31	15,77	Таланов С.М.	[Підпис]
24.01.20	"I"	05 ⁰⁰	25,94	23,75	15,33	15,75	Таланов С.М.	[Підпис]
24.01.20	"A"	07 ⁰⁰	26,31	23,86	15,26	15,68	Ремнев Б.С.	[Підпис]
24.01.20	"A"	09 ⁰⁰	26,38	23,84	15,18	15,65	Ремнев Б.С.	[Підпис]
24.01.20	"A"	11 ⁰⁰	26,88	23,66	15,17	15,7	Ремнев Б.С.	[Підпис]
24.01.20	"A"	13 ⁰⁰	26,82	23,63	15,45	15,68	Ремнев Б.С.	[Підпис]
24.01.20	"D"	15 ⁰⁰	26,77	23,6	15,38	15,84	Нивомер С.В.	[Підпис]
24.01.20	"D"	17 ⁰⁰	26,8	23,45	15,4	15,83	Нивомер С.В.	[Підпис]
24.01.20	"D"	19 ⁰⁰	27,0	23,4	15,38	15,82	Нивомер С.В.	[Підпис]
24.01.20	"D"	21 ⁰⁰	101,36	41,55	15,32	20,01	Нивомер С.В.	[Підпис]
24.01.20	"I"	23 ⁰⁰	102,12	44,46	15,25	20,09	Таланов С.М.	[Підпис]
25.01.20	"I"	01 ⁰⁰	102,15	44,57	15,41	20,01	Таланов С.М.	[Підпис]
25.01.20	"I"	03 ⁰⁰	102,31	44,27	15,25	19,86	Таланов С.М.	[Підпис]
25.01.20	"I"	05 ⁰⁰	102,27	44,17	15,11	19,79	Таланов С.М.	[Підпис]
25.01.20	"B"	07 ⁰⁰	101,98	39,77	15,49	20,02	Шмлаков С.В.	[Підпис]
25.01.20	"B"	09 ⁰⁰	102,00	39,80	15,51	20,01	Шмлаков С.В.	[Підпис]
25.01.20	"B"	11 ⁰⁰	101,99	39,79	15,50	20,01	Шмлаков С.В.	[Підпис]
25.01.20	"B"	13 ⁰⁰	101,97	39,78	15,51	20,02	Шмлаков С.В.	[Підпис]
25.01.20	"D"	15 ⁰⁰	101,12	43,35	15,37	20,11	Нивомер С.В.	[Підпис]
25.01.20	"D"	17 ⁰⁰	41,00	25,35	15,37	15,84	Нивомер С.В.	[Підпис]
25.01.20	"D"	19 ⁰⁰	101,84	43,19	15,43	20,3	Нивомер С.В.	[Підпис]
25.01.20	"D"	21 ⁰⁰	102,29	47,71	15,6	20,44	Нивомер С.В.	[Підпис]
25.01.20	"I"	23 ⁰⁰	102,13	47,96	15,51	20,48	Таланов С.М.	[Підпис]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис	Д
			вхід	вихід	вхід	вихід			
26.01.20	"Г"	01 ⁰⁰	102,69	43,76	15,78	20,02	Толмаков О.П.	[підпис]	29.01
26.01.20	"Г"	03 ⁰⁰	102,43	42,46	15,82	20,67	Толмаков О.П.	[підпис]	29.01
26.01.20	"Г"	05 ⁰⁰	102,58	41,72	15,87	20,58	Толмаков О.П.	[підпис]	29.01
26.01.20	"В"	07 ⁰⁰	102,46	43,60	15,96	20,83	Шимлаков С.В.	[підпис]	29.01
26.01.20	"В"	09 ⁰⁰	102,45	43,58	16,97	20,85	Шимлаков С.В.	[підпис]	29.01
26.01.20	"В"	11 ⁰⁰	102,51	43,32	16,03	20,86	Шимлаков С.В.	[підпис]	29.01
26.01.20	"В"	13 ⁰⁰	102,50	43,34	16,01	20,84	Шимлаков С.В.	[підпис]	29.01
26.01.20	"Б"	15 ⁰⁰	102,47	43,51	16,01	20,79	Кривчик А.Д.	[підпис]	29.01
26.01.20	"Б"	17 ⁰⁰	102,45	43,52	16,04	20,81	Кривчик А.Д.	[підпис]	29.01
26.01.20	"Б"	19 ⁰⁰	102,51	43,60	16,06	20,82	Кривчик А.Д.	[підпис]	29.01
26.01.20	"Б"	21 ⁰⁰	102,46	43,57	16,08	20,85	Кривчик А.Д.	[підпис]	29.01
26.01.20	"А"	23 ⁰⁰	102,56	46,87	15,87	21,51	Баранов А.С.	[підпис]	29.01
27.01.20	"А"	01 ⁰⁰	102,50	46,80	15,85	21,46	Баранов А.С.	[підпис]	30.01
27.01.20	"А"	03 ⁰⁰	102,45	46,63	16,06	20,90	Баранов А.С.	[підпис]	30.01
27.01.20	"А"	05 ⁰⁰	102,56	46,87	15,87	21,51	Баранов А.С.	[підпис]	30.01
27.01.20	"В"	07 ⁰⁰	102,17	41,62	15,80	20,34	Шимлаков С.В.	[підпис]	30.01
27.01.20	"В"	09 ⁰⁰	102,13	44,66	16,15	20,84	Шимлаков С.В.	[підпис]	30.01
27.01.20	"В"	11 ⁰⁰	102,14	44,81	16,17	20,83	Шимлаков С.В.	[підпис]	30.01
27.01.20	"В"	13 ⁰⁰	102,15	44,82	16,16	20,84	Шимлаков С.В.	[підпис]	30.01
27.01.20	"Б"	15 ⁰⁰	101,87	44,72	16,69	21,41	Кривчик А.Д.	[підпис]	30.01
27.01.20	"Б"	17 ⁰⁰	101,84	44,79	16,72	21,45	Кривчик А.Д.	[підпис]	30.01
27.01.20	"Б"	19 ⁰⁰	101,82	44,76	16,72	21,48	Кривчик А.Д.	[підпис]	30.01
27.01.20	"Б"	21 ⁰⁰	101,86	44,68	16,77	21,44	Кривчик А.Д.	[підпис]	30.01
27.01.20	"А"	23 ⁰⁰	102,03	44,81	17,33	22,06	Баранов А.С.	[підпис]	30.01
28.01.20	"А"	01 ⁰⁰	102,00	42,40	17,34	21,72	Баранов А.С.	[підпис]	31.01
28.01.20	"А"	03 ⁰⁰	42,08	18,14	17,38	17,95	Баранов А.С.	[підпис]	31.01
28.01.20	"А"	05 ⁰⁰	32,85	21,74	17,05	17,43	Баранов А.С.	[підпис]	31.01
28.01.20	"Д"	07 ⁰⁰	19,12	28,19	17,80	18,14	Чемнієв А.В.	[підпис]	31.01
28.01.20	"Д"	09 ⁰⁰	19,44	28,27	17,79	18,14	Чемнієв А.В.	[підпис]	31.01
28.01.20	"Д"	11 ⁰⁰	18,63	27,88	17,74	18,12	Чемнієв А.В.	[підпис]	31.01
28.01.20	"Д"	13 ⁰⁰	18,60	27,83	17,76	18,11	Чемнієв А.В.	[підпис]	31.01
28.01.20	"Б"	15 ⁰⁰	82,07	35,48	17,45	21,03	Кривчик А.Д.	[підпис]	31.01
28.01.20	"Б"	17 ⁰⁰	82,06	35,44	17,42	21,08	Кривчик А.Д.	[підпис]	31.01
28.01.20	"Б"	19 ⁰⁰	102,4	44,76	17,43	21,16	Кривчик А.Д.	[підпис]	31.01
28.01.20	"Б"	21 ⁰⁰	102,12	43,81	17,14	21,22	Кривчик А.Д.	[підпис]	31.01
28.01.20	"А"	23 ⁰⁰	102,10	44,11	17,63	22,88	Баранов А.С.	[підпис]	31.01

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
29.01.20	"А"	01 ⁰⁰	102,06	43,80	17,40	21,20	Захаров А.	[Signature]
29.01.20	"А"	03 ⁰⁰	102,04	43,90	17,45	21,80	Захаров А.	[Signature]
29.01.20	"А"	05 ⁰⁰	102,04	44,66	17,57	22,20	Захаров А.	[Signature]
29.01.20	"Д"	07 ⁰⁰	102,00	43,10	17,51	22,27	Чемнієв А.В.	[Signature]
29.01.20	"Д"	09 ⁰⁰	102,01	43,19	17,90	22,25	Чемнієв А.В.	[Signature]
29.01.20	"Д"	11 ⁰⁰	102,03	44,85	18,09	22,63	Чемнієв А.В.	[Signature]
29.01.20	"Д"	13 ⁰⁰	49,74	39,99	18,14	18,54	Чемнієв А.В.	[Signature]
29.01.20	"Г"	15 ⁰⁰	22,22	32,14	18,24	18,60	Гушанов В.А.	[Signature]
29.01.20	"Г"	17 ⁰⁰	21,93	30,06	18,16	18,54	Гушанов В.А.	[Signature]
29.01.20	"Г"	19 ⁰⁰	21,79	29,26	18,10	18,49	Гушанов В.А.	[Signature]
29.01.20	"Г"	21 ⁰⁰	21,71	28,63	18,00	18,38	Гушанов В.А.	[Signature]
29.01.20	"В"	23 ⁰⁰	21,58	28,20	17,79	18,19	Захаров И.В.	[Signature]
30.01.20	"В"	01 ⁰⁰	21,87	27,77	17,62	18,00	Захаров И.В.	[Signature]
30.01.20	"В"	03 ⁰⁰	21,71	27,56	17,58	17,93	Захаров И.В.	[Signature]
30.01.20	"В"	05 ⁰⁰	22,06	27,26	17,28	17,66	Захаров И.В.	[Signature]
30.01.20	"Д"	07 ⁰⁰	22,05	26,91	16,96	17,37	Чемнієв А.В.	[Signature]
30.01.20	"Д"	09 ⁰⁰	22,11	26,78	16,87	17,27	Чемнієв А.В.	[Signature]
30.01.20	"Д"	11 ⁰⁰	22,09	26,77	16,89	17,29	Чемнієв А.В.	[Signature]
30.01.20	"Д"	13 ⁰⁰	22,07	26,76	16,92	17,31	Чемнієв А.В.	[Signature]
30.01.20	"Г"	15 ⁰⁰	22,07	27,68	17,01	17,43	Гушанов В.А.	[Signature]
30.01.20	"Г"	17 ⁰⁰	22,05	27,53	16,95	17,28	Гушанов В.А.	[Signature]
30.01.20	"Г"	19 ⁰⁰	22,01	27,56	17,00	17,34	Гушанов В.А.	[Signature]
30.01.20	"Г"	21 ⁰⁰	26,65	25,40	17,05	17,46	Гушанов В.А.	[Signature]
30.01.20	"В"	23 ⁰⁰	27,57	25,04	17,02	17,44	Захаров И.В.	[Signature]
31.01.20	"В"	01 ⁰⁰	101,87	45,56	17,00	21,87	Захаров И.В.	[Signature]
31.01.20	"В"	03 ⁰⁰	101,93	46,05	17,02	22,00	Захаров И.В.	[Signature]
31.01.20	"В"	05 ⁰⁰	101,90	42,87	16,92	21,58	Захаров И.В.	[Signature]
31.01.20	"Б"	04 ⁰⁰	101,89	40,88	16,92	21,30	Басов С.А.	[Signature]
31.01.20	"Б"	09 ⁰⁰	101,90	40,89	16,91	21,32	Басов С.А.	[Signature]
31.01.20	"Б"	11 ⁰⁰	101,91	43,97	16,95	21,60	Басов С.А.	[Signature]
31.01.20	"Б"	13 ⁰⁰	33,04	36,64	17,03	17,45	Басов С.А.	[Signature]
31.01.20	"Г"	15 ⁰⁰	101,92	47,29	17,02	22,40	Павлов М.Р.	[Signature]
31.01.20	"Г"	17 ⁰⁰	101,92	44,44	17,00	21,92	Павлов М.Р.	[Signature]
31.01.20	"Г"	19 ⁰⁰	101,88	42,98	17,11	21,77	Павлов М.Р.	[Signature]
31.01.20	"Г"	21 ⁰⁰	101,85	44,36	17,13	21,99	Павлов М.Р.	[Signature]
31.01.20	"В"	23 ⁰⁰	101,41	46,38	17,00	22,14	Захаров И.В.	[Signature]

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
01.02.20	"В"	01 ⁰⁰	101,78	42,67	16,92	21,54	Захарєв І.В.	[Підпис]
01.02.20	"В"	03 ⁰⁰	101,67	42,44	16,91	21,57	Захарєв І.В.	[Підпис]
01.02.20	"В"	05 ⁰⁰	101,74	42,63	16,90	21,60	Захарєв І.В.	[Підпис]
01.02.20	"Б"	07 ⁰⁰	101,55	40,12	17,03	21,27	Судьбін І.В.	[Підпис]
01.02.20	"Б"	09 ⁰⁰	101,61	40,21	17,01	22,01	Судьбін І.В.	[Підпис]
01.02.20	"Б"	11 ⁰⁰	101,53	40,14	17,05	21,27	Судьбін І.В.	[Підпис]
01.02.20	"Б"	13 ⁰⁰	100,98	41,02	17,01	20,98	Судьбін І.В.	[Підпис]
01.02.20	"А"	15 ⁰⁰	21,6	35,68	17,49	17,90	Литвин С.В.	[Підпис]
01.02.20	"А"	17 ⁰⁰	21,41	35,72	17,48	17,91	Литвин С.В.	[Підпис]
01.02.20	"А"	19 ⁰⁰	21,57	35,70	17,52	17,87	Литвин С.В.	[Підпис]
01.02.20	"А"	21 ⁰⁰	21,66	35,77	17,21	17,34	Литвин С.В.	[Підпис]
01.02.20	"Д"	23 ⁰⁰	21,13	28,94	17,40	17,81	Змурилов В.О.	[Підпис]
02.02.20	"Д"	01 ⁰⁰	21,49	28,39	17,49	17,90	Змурилов В.О.	[Підпис]
02.02.20	"Д"	03 ⁰⁰	21,60	28,13	17,33	17,74	Змурилов В.О.	[Підпис]
02.02.20	"Д"	05 ⁰⁰	21,77	27,94	17,39	17,78	Змурилов В.О.	[Підпис]
02.02.20	"Б"	07 ⁰⁰	20,04	27,72	17,43	17,85	Басов С.С.	[Підпис]
02.02.20	"Б"	09 ⁰⁰	20,20	27,80	17,40	17,80	Басов С.С.	[Підпис]
02.02.20	"Б"	11 ⁰⁰	20,18	27,77	17,41	17,81	Басов С.С.	[Підпис]
02.02.20	"Б"	13 ⁰⁰	19,90	27,65	17,39	17,80	Басов С.С.	[Підпис]
02.02.20	"А"	15 ⁰⁰	26,52	26,04	17,96	18,37	Литвин С.В.	[Підпис]
02.02.20	"А"	17 ⁰⁰	26,41	25,87	16,82	17,41	Литвин С.В.	[Підпис]
02.02.20	"А"	19 ⁰⁰	26,32	25,73	16,78	17,30	Литвин С.В.	[Підпис]
02.02.20	"А"	21 ⁰⁰	25,88	25,22	16,53	17,13	Литвин С.В.	[Підпис]
02.02.20	"Д"	23 ⁰⁰	27,22	25,51	18,12	18,50	Змурилов В.О.	[Підпис]
03.02.20	"Д"	01 ⁰⁰	27,16	25,34	18,10	18,50	Змурилов В.О.	[Підпис]
03.02.20	"Д"	03 ⁰⁰	26,89	25,35	18,08	18,46	Змурилов В.О.	[Підпис]
03.02.20	"Д"	05 ⁰⁰	26,77	25,34	18,10	18,46	Змурилов В.О.	[Підпис]
03.02.20	"Г"	07 ⁰⁰	26,43	25,41	17,76	18,15	Гурманов В.А.	[Підпис]
03.02.20	"Г"	09 ⁰⁰	25,62	25,47	17,55	17,84	Гурманов В.А.	[Підпис]
03.02.20	"Г"	11 ⁰⁰	26,10	25,20	17,45	17,84	Гурманов В.А.	[Підпис]
03.02.20	"Г"	13 ⁰⁰	26,51	24,96	17,59	17,97	Гурманов В.А.	[Підпис]
03.02.20	"А"	15 ⁰⁰	26,58	24,93	17,75	18,14	Литвин С.В.	[Підпис]
03.02.20	"А"	17 ⁰⁰	26,55	24,91	17,73	18,12	Литвин С.В.	[Підпис]
03.02.20	"А"	19 ⁰⁰	101,73	42,62	17,70	22,62	Литвин С.В.	[Підпис]
03.02.20	"А"	21 ⁰⁰	100,51	41,39	17,94	22,05	Литвин С.В.	[Підпис]
03.02.20	"Д"	23 ⁰⁰	101,44	46,78	18,03	22,95	Змурилов В.О.	[Підпис]

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
04.02.20	"D"	01 ⁰⁰	101,43	43,40	18,50	23,05	Змунчилов В.О.	<i>[Signature]</i>
04.02.20	"D"	03 ⁰⁰	23,26	32,42	18,41	18,84	Змунчилов В.О.	<i>[Signature]</i>
04.02.20	"D"	05 ⁰⁰	100,76	45,01	18,23	22,93	Змунчилов В.О.	<i>[Signature]</i>
04.02.20	"J"	07 ⁰⁰	101,52	44,22	17,82	22,50	Колодєв М.О.	<i>[Signature]</i>
04.02.20	"J"	09 ⁰⁰	101,51	42,25	17,47	21,97	Колодєв М.О.	<i>[Signature]</i>
04.02.20	"J"	11 ⁰⁰	101,57	45,45	17,17	22,01	Колодєв М.О.	<i>[Signature]</i>
04.02.20	"J"	13 ⁰⁰	20,11	36,63	17,14	17,56	Колодєв М.О.	<i>[Signature]</i>
04.02.20	"B"	15 ⁰⁰	100,32	44,66	17,20	21,95	Захарєв И.В.	<i>[Signature]</i>
04.02.20	"B"	17 ⁰⁰	101,23	44,87	17,28	22,07	Захарєв И.В.	<i>[Signature]</i>
04.02.20	"B"	19 ⁰⁰	101,47	44,96	17,31	21,78	Захарєв И.В.	<i>[Signature]</i>
04.02.20	"B"	21 ⁰⁰	101,75	44,87	17,39	21,59	Захарєв И.В.	<i>[Signature]</i>
04.02.20	"B"	23 ⁰⁰	101,72	44,82	17,34	21,52	Кривий А.Д.	<i>[Signature]</i>
05.02.20	"B"	01 ⁰⁰	101,76	44,91	17,36	21,58	Кривий А.Д.	<i>[Signature]</i>
05.02.20	"B"	03 ⁰⁰	101,56	44,13	17,34	21,40	Кривий А.Д.	<i>[Signature]</i>
05.02.20	"B"	05 ⁰⁰	20,28	36,28	17,18	17,88	Кривий А.Д.	<i>[Signature]</i>
05.02.20	"J"	07 ⁰⁰	25,93	31,08	22,59	22,65	Колодєв М.О.	<i>[Signature]</i>
05.02.20	"J"	09 ⁰⁰	27,81	28,87	24,62	24,57	Колодєв М.О.	<i>[Signature]</i>
05.02.20	"J"	11 ⁰⁰	29,83	26,72	27,43	27,44	Колодєв М.О.	<i>[Signature]</i>
05.02.20	"J"	13 ⁰⁰	30,21	26,42	28,25	28,36	Колодєв М.О.	<i>[Signature]</i>
05.02.20	"B"	15 ⁰⁰	30,36	26,35	28,84	29,08	Захарєв И.В.	<i>[Signature]</i>
05.02.20	"B"	17 ⁰⁰	20,33	31,85	17,17	17,58	Захарєв И.В.	<i>[Signature]</i>
05.02.20	"B"	19 ⁰⁰	25,27	21,99	16,62	17,08	Захарєв И.В.	<i>[Signature]</i>
05.02.20	"B"	21 ⁰⁰	101,18	46,26	16,47	21,28	Захарєв И.В.	<i>[Signature]</i>
05.02.20	"B"	23 ⁰⁰	101,43	45,63	16,70	23,33	Кривий А.Д.	<i>[Signature]</i>
06.02.20	"B"	01 ⁰⁰	101,18	45,81	16,61	17,04	Кривий А.Д.	<i>[Signature]</i>
06.02.20	"B"	03 ⁰⁰	101,24	45,88	16,56	17,18	Кривий А.Д.	<i>[Signature]</i>
06.02.20	"B"	05 ⁰⁰	101,24	45,81	16,51	17,10	Кривий А.Д.	<i>[Signature]</i>
06.02.20	"A"	07 ⁰⁰	101,24	45,4	16,4	17,1	Гущинян И.	<i>[Signature]</i>
06.02.20	"A"	09 ⁰⁰	101,4	45,62	16,56	17,04	Гущинян И.	<i>[Signature]</i>
06.02.20	"A"	11 ⁰⁰	101,18	45,81	16,62	17,00	Гущинян И.	<i>[Signature]</i>
06.02.20	"A"	13 ⁰⁰	101,29	45,88	16,56	17,04	Гущинян И.	<i>[Signature]</i>
06.02.20	"B"	15 ⁰⁰	101,49	46,86	16,06	20,99	Захарєв И.В.	<i>[Signature]</i>
06.02.20	"B"	17 ⁰⁰	101,51	45,91	16,11	18,51	Захарєв И.В.	<i>[Signature]</i>
06.02.20	"B"	19 ⁰⁰	101,13	44,02	15,89	20,52	Захарєв И.В.	<i>[Signature]</i>
06.02.20	"B"	21 ⁰⁰	101,47	44,93	15,73	20,37	Захарєв И.В.	<i>[Signature]</i>
06.02.20	"B"	23 ⁰⁰	101,17	44,97	15,61	20,82	Кривий А.Д.	<i>[Signature]</i>

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис	Дата
			вхід	вихід	вхід	вихід			
07.02.20	"Б"	01 ⁰⁰	101,04	44,92	15,62	20,86	Бурмак Я.З.	[підпис]	10.02.20
07.02.20	"Б"	03 ⁰⁰	101,14	43,90	15,17	20,04	Бурмак Я.З.	[підпис]	10.02.20
07.02.20	"Б"	05 ⁰⁰	101,40	42,11	15,30	19,75	Бурмак Я.З.	[підпис]	10.02.20
07.02.20	"А"	07 ⁰⁰	100,76	42,82	15,21	19,70	Гуцуляк М.	[підпис]	10.02.20
07.02.20	"А"	09 ⁰⁰	101,14	43,1	15,17	19,75	Гуцуляк М.	[підпис]	10.02.20
07.02.20	"А"	11 ⁰⁰	101,79	44,8	14,55	19,62	Гуцуляк М.	[підпис]	10.02.20
07.02.20	"А"	13 ⁰⁰	42,00	39,41	14,72	14,72	Гуцуляк М.	[підпис]	10.02.20
07.02.20	"Д"	15 ⁰⁰	101,91	44,45	13,89	18,98	Зюжнев В.В.	[підпис]	10.02.20
07.02.20	"Д"	17 ⁰⁰	101,97	44,85	13,75	18,93	Зюжнев В.В.	[підпис]	10.02.20
07.02.20	"Д"	19 ⁰⁰	57,15	42,02	13,52	14,32	Зюжнев В.В.	[підпис]	10.02.20
07.02.20	"Д"	21 ⁰⁰	58,21	42,22	13,48	14,27	Зюжнев В.В.	[підпис]	10.02.20
07.02.20	"Г"	23 ⁰⁰	101,96	44,42	13,11	18,14	Навров М.Р.	[підпис]	10.02.20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08.02.20	"Г"	01 ⁰⁰	102,04	45,80	13,16	18,29	Навров М.Р.	[підпис]	11.02.20
08.02.20	"Г"	03 ⁰⁰	102,06	45,67	13,15	18,25	Навров М.Р.	[підпис]	11.02.20
08.02.20	"Г"	05 ⁰⁰	100,15	44,81	13,13	17,52	Навров М.Р.	[підпис]	11.02.20
08.02.20	"А"	07 ⁰⁰	102,04	45,65	13,14	17,64	Гуцуляк М.	[підпис]	11.02.20
08.02.20	"А"	09 ⁰⁰	102,10	46,10	13,15	18,08	Гуцуляк М.	[підпис]	11.02.20
08.02.20	"А"	11 ⁰⁰	102,19	46,44	13,13	18,97	Гуцуляк М.	[підпис]	11.02.20
08.02.20	"А"	13 ⁰⁰	102,10	46,64	13,14	18,52	Гуцуляк М.	[підпис]	11.02.20
08.02.20	"Д"	15 ⁰⁰	102,21	46,76	13,22	18,63	Зюжнев В.В.	[підпис]	11.02.20
08.02.20	"Д"	17 ⁰⁰	102,29	45,37	13,18	18,38	Зюжнев В.В.	[підпис]	11.02.20
08.02.20	"Д"	19 ⁰⁰	102,25	43,66	13,17	18,27	Зюжнев В.В.	[підпис]	11.02.20
08.02.20	"Д"	21 ⁰⁰	102,33	46,89	13,12	18,59	Зюжнев В.В.	[підпис]	11.02.20
08.02.20	"Г"	23 ⁰⁰	102,30	43,33	13,20	18,16	Навров М.Р.	[підпис]	11.02.20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09.02.20	"Г"	01 ⁰⁰	102,30	43,74	13,06	18,15	Навров М.Р.	[підпис]	12.02.20
09.02.20	"Г"	03 ⁰⁰	102,33	44,85	12,93	18,08	Навров М.Р.	[підпис]	12.02.20
09.02.20	"Г"	05 ⁰⁰	102,32	44,58	12,80	18,02	Навров М.Р.	[підпис]	12.02.20
09.02.20	"Б"	07 ⁰⁰	102,31	44,05	12,73	17,86	Циганков О.В.	[підпис]	12.02.20
09.02.20	"Б"	09 ⁰⁰	102,33	44,38	12,81	17,92	Циганков О.В.	[підпис]	12.02.20
09.02.20	"Б"	11 ⁰⁰	102,28	44,96	12,80	17,88	Циганков О.В.	[підпис]	12.02.20
09.02.20	"Б"	13 ⁰⁰	102,34	44,41	12,83	17,96	Циганков О.В.	[підпис]	12.02.20
09.02.20	"Д"	15 ⁰⁰	102,43	43,16	13,93	18,70	Зюжнев В.В.	[підпис]	12.02.20
09.02.20	"Д"	17 ⁰⁰	102,38	43,12	13,91	18,56	Зюжнев В.В.	[підпис]	12.02.20
09.02.20	"Д"	19 ⁰⁰	102,37	43,22	13,31	18,04	Зюжнев В.В.	[підпис]	12.02.20
09.02.20	"Д"	21 ⁰⁰	102,42	43,59	13,08	18,03	Зюжнев В.В.	[підпис]	12.02.20
09.02.20	"Г"	23 ⁰⁰	102,33	44,13	13,55	18,27	Навров М.Р.	[підпис]	12.02.20
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

50W
ix

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
10.02.20	"Г"	01 ⁰⁰	102,38	44,10	13,50	13,28	Павлов М.Р.	[Signature]
10.02.20	"Г"	03 ⁰⁰	28,99	36,05	13,30	13,71	Павлов М.Р.	[Signature]
10.02.20	"Г"	05 ⁰⁰	16,86	28,83	13,51	13,96	Павлов М.Р.	[Signature]
10.02.20	"Б"	07 ⁰⁰	17,02	27,27	13,66	14,10	Циганков О.В.	[Signature]
10.02.20	"Б"	09 ⁰⁰	17,29	26,33	13,75	14,21	Циганков О.В.	[Signature]
10.02.20	"Б"	11 ⁰⁰	17,53	25,49	13,60	14,05	Циганков О.В.	[Signature]
10.02.20	"Б"	13 ⁰⁰	101,10	43,66	13,48	13,17	Циганков О.В.	[Signature]
10.02.20	"Б"	15 ⁰⁰	101,40	42,08	13,41	14,98	Басов С.С.	[Signature]
10.02.20	"Б"	17 ⁰⁰	101,71	42,07	13,42	14,97	Басов С.С.	[Signature]
10.02.20	"Б"	19 ⁰⁰	101,74	42,10	13,40	14,96	Басов С.С.	[Signature]
10.02.20	"Б"	21 ⁰⁰	101,00	43,86	13,21	14,98	Басов С.С.	[Signature]
10.02.20	"А"	23 ⁰⁰	100,18	42,57	13,23	14,66	Людям С.В.	[Signature]
11.02.20	"А"	01 ⁰⁰	101,42	43,08	13,21	17,42	Людям С.В.	[Signature]
11.02.20	"А"	03 ⁰⁰	101,37	43,02	13,17	17,28	Людям С.В.	[Signature]
11.02.20	"А"	05 ⁰⁰	101,24	42,96	13,06	17,01	Людям С.В.	[Signature]
11.02.20	"Б"	07 ⁰⁰	101,64	42,76	13,22	17,34	Циганков О.В.	[Signature]
11.02.20	"Б"	09 ⁰⁰	45,02	38,64	13,39	13,90	Циганков О.В.	[Signature]
11.02.20	"Б"	11 ⁰⁰	101,11	42,80	13,48	18,13	Циганков О.В.	[Signature]
11.02.20	"Б"	13 ⁰⁰	101,33	42,94	13,16	18,12	Циганков О.В.	[Signature]
11.02.20	"Б"	15 ⁰⁰	101,35	42,60	13,20	18,20	Басов С.С.	[Signature]
11.02.20	"Б"	17 ⁰⁰	101,08	39,24	13,58	17,80	Басов С.С.	[Signature]
11.02.20	"Б"	19 ⁰⁰	33,04	36,64	14,03	17,45	Басов С.С.	[Signature]
11.02.20	"Б"	21 ⁰⁰	100,60	41,06	13,75	18,12	Басов С.С.	[Signature]
11.02.20	"А"	23 ⁰⁰	101,13	43,77	13,99	18,58	Людям С.В.	[Signature]
12.02.20	"А"	01 ⁰⁰	101,08	42,96	14,01	18,75	Людям С.В.	[Signature]
12.02.20	"А"	03 ⁰⁰	101,06	42,91	14,01	18,76	Людям С.В.	[Signature]
12.02.20	"А"	05 ⁰⁰	45,07	38,62	13,38	13,93	Людям С.В.	[Signature]
12.02.20	"Д"	07 ⁰⁰	101,44	47,15	13,91	19,20	Басов С.С.	[Signature]
12.02.20	"Д"	09 ⁰⁰	101,51	47,28	14,10	19,55	Басов С.С.	[Signature]
12.02.20	"Д"	11 ⁰⁰	101,56	47,30	14,12	19,37	Басов С.С.	[Signature]
12.02.20	"Д"	13 ⁰⁰	101,65	46,88	14,40	19,47	Басов С.С.	[Signature]
12.02.20	"Б"	15 ⁰⁰	86,50	46,19	14,44	18,64	Басов С.С.	[Signature]
12.02.20	"Б"	17 ⁰⁰	80,51	46,18	14,40	19,30	Басов С.С.	[Signature]
12.02.20	"Б"	19 ⁰⁰	101,44	47,18	13,95	19,20	Басов С.С.	[Signature]
12.02.20	"Б"	21 ⁰⁰	101,35	46,70	13,59	18,20	Басов С.С.	[Signature]
12.02.20	"А"	23 ⁰⁰	101,18	44,75	14,82	19,57	Людям С.В.	[Signature]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
13.02.20	"А"	01 ⁰⁰	101,21	44,82	14,78	19,52	Григорук СВ	[Signature]
13.02.20	"А"	03 ⁰⁰	101,24	44,84	14,52	19,41	Григорук СВ	[Signature]
13.02.20	"А"	05 ⁰⁰	101,29	44,92	14,08	19,22	Григорук СВ	[Signature]
13.02.20	"В"	07 ⁰⁰	101,03	45,05	14,73	19,52	Григорук А.В.	[Signature]
13.02.20	"В"	09 ⁰⁰	101,82	44,10	14,79	19,47	Григорук А.В.	[Signature]
13.02.20	"В"	11 ⁰⁰	101,80	44,5	14,75	19,44	Григорук А.В.	[Signature]
13.02.20	"В"	13 ⁰⁰	18,42	39,21	14,90	15,39	Григорук А.В.	[Signature]
15.02.20	"Г"	15 ⁰⁰	101,98	45,35	15,11	19,99	Толкачев М.А.	[Signature]
16.02.20	"Г"	14 ⁰⁰	101,96	45,24	15,08	19,77	Толкачев М.А.	[Signature]
15.02.20	"Г"	15 ⁰⁰	101,92	44,82	15,01	19,39	Толкачев М.А.	[Signature]
15.02.20	"Г"	21 ⁰⁰	101,94	41,79	15,06	19,27	Толкачев М.А.	[Signature]
13.02.20	"В"	23 ⁰⁰	101,83	39,53	15,03	19,11	Мванов Ю.В.	[Signature]
14.02.20	"В"	1 ⁰⁰	101,98	41,83	15,28	19,33	Мванов Ю.В.	[Signature]
14.02.20	"В"	3 ⁰⁰	101,42	44,32	15,44	19,48	Мванов Ю.В.	[Signature]
14.02.20	"В"	5 ⁰⁰	102,08	44,62	15,39	20,00	Мванов Ю.В.	[Signature]
14.02.20	"В"	7 ⁰⁰	102,02	42,85	15,55	19,72	Мванов Ю.В.	[Signature]
14.02.20	"В"	9 ⁰⁰	102,17	42,70	15,40	19,81	Григорук А.В.	[Signature]
14.02.20	"В"	11 ⁰⁰	33,01	37,75	15,28	15,74	Григорук А.В.	[Signature]
14.02.20	"В"	13 ⁰⁰	102,20	42,51	15,35	15,71	Григорук А.В.	[Signature]
14.02.20	"Г"	15 ⁰⁰	101,70	41,49	15,89	20,57	Толкачев М.А.	[Signature]
14.02.20	"Г"	17 ⁰⁰	101,52	42,0	15,96	20,19	Толкачев М.А.	[Signature]
14.02.20	"Г"	18 ⁰⁰	101,57	40,66	15,98	20,10	Толкачев М.А.	[Signature]
14.02.20	"Г"	21 ⁰⁰	101,50	42,34	16,01	20,56	Толкачев М.А.	[Signature]
14.02.20	"В"	23 ⁰⁰	101,97	45,52	16,61	21,23	Мванов Ю.В.	[Signature]
15.02.20	"В"	1 ⁰⁰	101,56	42,86	16,93	21,38	Мванов Ю.В.	[Signature]
15.02.20	"В"	3 ⁰⁰	101,57	42,52	17,7	21,85	Мванов Ю.В.	[Signature]
15.02.20	"В"	5 ⁰⁰	101,86	42,88	17,45	22,11	Мванов Ю.В.	[Signature]
15.02.20	"В"	7 ⁰⁰	101,83	42,76	17,21	21,18	Григорук А.В.	[Signature]
15.02.20	"В"	9 ⁰⁰	101,57	42,75	17,54	21,32	Григорук А.В.	[Signature]
15.02.20	"В"	11 ⁰⁰	101,67	42,51	17,42	21,17	Григорук А.В.	[Signature]
15.02.20	"В"	13 ⁰⁰	101,55	42,71	17,19	21,04	Григорук А.В.	[Signature]
15.02.20	"Г"	15 ⁰⁰	101,09	45,23	16,89	21,64	Толкачев М.А.	[Signature]
15.02.20	"Г"	17 ⁰⁰	101,88	46,78	17,00	21,81	Толкачев М.А.	[Signature]
15.02.20	"Г"	19 ⁰⁰	101,52	45,46	17,21	21,89	Толкачев М.А.	[Signature]
15.02.20	"Г"	21 ⁰⁰	101,49	45,41	17,11	21,87	Толкачев М.А.	[Signature]
15.02.20	"В"	23 ⁰⁰	101,44	48,97	17,18	22,24	Мванов Ю.В.	[Signature]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
19.02.20	"D"	01 ⁰⁰	102,06	45,62	17,72	22,09	Землюк В.О.	[Signature]
19.02.20	"D"	02 ⁰⁰	102,07	48,05	17,72	22,23	Землюк В.О.	[Signature]
19.02.20	"D"	05 ⁰⁰	76,68	48,23	17,93	20,77	Землюк В.О.	[Signature]
19.02.20	"P"	07 ⁰⁰	101,67	48,77	18,22	22,73	Гуцман В.А.	[Signature]
19.02.20	"P"	09 ⁰⁰	102,14	47,93	18,19	22,78	Гуцман В.А.	[Signature]
19.02.20	"P"	11 ⁰⁰	101,86	47,57	18,17	22,80	Гуцман В.А.	[Signature]
19.02.20	"P"	13 ⁰⁰	22,71	35,47	18,40	18,84	Гуцман В.А.	[Signature]
19.02.20	"B"	15 ⁰⁰	23,00	30,06	18,54	18,96	Чиганков О.В.	[Signature]
19.02.20	"B"	17 ⁰⁰	23,04	29,89	18,83	19,25	Чиганков О.В.	[Signature]
19.02.20	"B"	19 ⁰⁰	23,22	29,13	18,90	19,30	Чиганков О.В.	[Signature]
19.02.20	"B"	21 ⁰⁰	23,14	29,10	18,76	19,15	Чиганков О.В.	[Signature]
19.02.20	"B"	23 ⁰⁰	23,20	28,10	18,80	19,35	Басов С.С.	[Signature]
20.02.20	"B"	01 ⁰⁰	23,00	28,15	18,90	19,40	Басов С.С.	[Signature]
20.02.20	"B"	03 ⁰⁰	23,22	28,83	18,00	19,43	Басов С.С.	[Signature]
20.02.20	"B"	05 ⁰⁰	23,20	27,80	19,02	19,45	Басов С.С.	[Signature]
20.02.20	"P"	07 ⁰⁰	23,28	28,82	19,02	19,43	Гуцман В.А.	[Signature]
20.02.20	"P"	09 ⁰⁰	23,25	28,81	19,00	19,45	Гуцман В.А.	[Signature]
20.02.20	"P"	11 ⁰⁰	23,32	28,84	19,01	19,43	Гуцман В.А.	[Signature]
20.02.20	"P"	13 ⁰⁰	23,35	28,19	19,04	19,44	Гуцман В.А.	[Signature]
20.02.20	"B"	15 ⁰⁰	24,18	27,94	18,90	19,31	Чиганков О.В.	[Signature]
20.02.20	"B"	17 ⁰⁰	25,14	28,36	19,06	19,26	Чиганков О.В.	[Signature]
20.02.20	"B"	19 ⁰⁰	27,03	26,63	18,90	19,24	Чиганков О.В.	[Signature]
20.02.20	"B"	21 ⁰⁰	29,11	25,73	18,78	19,13	Чиганков О.В.	[Signature]
20.02.20	"B"	23 ⁰⁰	29,00	25,70	18,75	19,10	Басов С.С.	[Signature]
21.02.20	"B"	01 ⁰⁰	29,30	24,80	18,50	18,70	Басов С.С.	[Signature]
21.02.20	"B"	03 ⁰⁰	29,45	24,83	18,52	18,75	Басов С.С.	[Signature]
21.02.20	"B"	05 ⁰⁰	30,04	24,80	18,44	18,81	Басов С.С.	[Signature]
21.02.20	"A"	07 ⁰⁰	22,36	31,27	18,47	18,86	Губин С.В.	[Signature]
21.02.20	"A"	09 ⁰⁰	21,87	30,93	18,72	18,88	Губин С.В.	[Signature]
21.02.20	"A"	11 ⁰⁰	21,52	30,72	18,68	18,82	Губин С.В.	[Signature]
21.02.20	"A"	13 ⁰⁰	21,48	30,46	18,23	18,76	Губин С.В.	[Signature]
21.02.20	"B"	15 ⁰⁰	22,05	30,36	18,64	18,80	Чиганков О.В.	[Signature]
21.02.20	"B"	17 ⁰⁰	21,96	30,28	18,56	18,74	Чиганков О.В.	[Signature]
21.02.20	"B"	19 ⁰⁰	21,82	26,21	18,81	19,20	Чиганков О.В.	[Signature]
21.02.20	"B"	21 ⁰⁰	23,55	28,48	18,79	19,22	Чиганков О.В.	[Signature]
21.02.20	"B"	23 ⁰⁰	24,31	28,20	18,77	19,21	Басов С.С.	[Signature]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

TPTO OTR50W02

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
20.02.20	"Б"	01 ⁰⁰	24,30	28,17	18,40	19,20	Басов С.С.	[Signature]
20.02.20	"Б"	03 ⁰⁰	24,00	28,10	18,71	19,20	Басов С.С.	[Signature]
20.02.20	"Б"	05 ⁰⁰	23,50	28,05	18,73	19,21	Басов С.С.	[Signature]
20.02.20	"А"	07 ⁰⁰	24,28	27,92	18,66	19,12	Григор'єв С.С.	[Signature]
20.02.20	"А"	09 ⁰⁰	24,12	27,78	18,53	19,02	Григор'єв С.С.	[Signature]
20.02.20	"А"	11 ⁰⁰	24,34	27,92	18,62	19,12	Григор'єв С.С.	[Signature]
20.02.20	"А"	13 ⁰⁰	24,48	27,87	18,63	19,18	Григор'єв С.С.	[Signature]
20.02.20	"D"	15 ⁰⁰	24,69	27,03	18,72	19,16	Нивомієр СВ	[Signature]
20.02.20	"D"	17 ⁰⁰	25,12	27,0	18,71	19,16	Нивомієр СВ	[Signature]
20.02.20	"D"	19 ⁰⁰	24,42	27,26	18,67	19,13	Нивомієр СВ	[Signature]
20.02.20	"D"	21 ⁰⁰	25,87	26,84	18,73	19,17	Нивомієр СВ	[Signature]
20.02.20	"Г"	23 ⁰⁰	25,47	26,64	18,59	18,87	Турмаков В.А.	[Signature]
21.02.20	"Г"	01 ⁰⁰	25,28	26,71	18,38	18,85	Турмаков В.А.	[Signature]
21.02.20	"Г"	03 ⁰⁰	25,46	26,16	18,46	18,80	Турмаков В.А.	[Signature]
21.02.20	"Г"	05 ⁰⁰	25,86	27,61	18,40	18,85	Турмаков В.А.	[Signature]
21.02.20	"А"	07 ⁰⁰	25,44	26,56	18,30	18,78	Григор'єв С.С.	[Signature]
21.02.20	"А"	09 ⁰⁰	25,38	26,41	18,27	18,75	Григор'єв С.С.	[Signature]
21.02.20	"А"	11 ⁰⁰	25,84	26,63	18,48	18,92	Григор'єв С.С.	[Signature]
21.02.20	"А"	13 ⁰⁰	25,63	26,51	18,38	18,91	Григор'єв С.С.	[Signature]
23.02.20	"D"	15 ⁰⁰	29,63	24,76	17,8	18,26	Нивомієр СВ	[Signature]
23.02.20	"D"	17 ⁰⁰	29,67	24,65	17,62	18,13	Нивомієр СВ	[Signature]
23.02.20	"D"	19 ⁰⁰	29,69	24,58	17,69	18,12	Нивомієр СВ	[Signature]
23.02.20	"D"	21 ⁰⁰	29,76	24,55	17,48	17,96	Нивомієр СВ	[Signature]
23.02.20	"Г"	23 ⁰⁰	29,77	24,49	17,53	18,00	Турмаков В.А.	[Signature]
24.02.20	"Г"	01 ⁰⁰	29,57	24,47	17,58	18,17	Турмаков В.А.	[Signature]
24.02.20	"Г"	03 ⁰⁰	29,68	24,46	17,71	18,21	Турмаков В.А.	[Signature]
24.02.20	"Г"	05 ⁰⁰	29,58	24,43	17,90	18,33	Турмаков В.А.	[Signature]
24.02.20	"В"	07 ⁰⁰	29,67	24,55	18,01	18,45	Земунчилов В.О.	[Signature]
24.02.20	"В"	09 ⁰⁰	29,67	24,55	17,95	18,40	Земунчилов В.О.	[Signature]
24.02.20	"В"	11 ⁰⁰	29,76	24,60	17,95	18,40	Земунчилов В.О.	[Signature]
24.02.20	"В"	13 ⁰⁰	29,76	24,60	17,78	18,25	Земунчилов В.О.	[Signature]
24.02.20	"В"	15 ⁰⁰	29,77	24,62	17,78	18,25	Земунчилов В.О.	[Signature]
24.02.20	"В"	17 ⁰⁰	29,77	24,62	17,85	18,30	Земунчилов В.О.	[Signature]
24.02.20	"В"	19 ⁰⁰	29,63	24,56	17,85	18,30	Земунчилов В.О.	[Signature]
24.02.20	"D"	21 ⁰⁰	29,63	24,56	17,80	18,29	Белович А.К.	[Signature]
24.02.20	"D"	23 ⁰⁰	29,65	24,55	17,80	18,29	Белович А.К.	[Signature]
24.02.20	"D"	01 ⁰⁰	29,65	24,55	17,78	18,25	Белович А.К.	[Signature]
24.02.20	"D"	03 ⁰⁰	29,68	24,58	17,78	18,25	Белович А.К.	[Signature]
24.02.20	"D"	05 ⁰⁰	29,68	24,58	17,31	17,87	Белович А.К.	[Signature]
24.02.20	"D"	07 ⁰⁰	29,70	24,55	17,31	17,87	Белович А.К.	[Signature]
24.02.20	"D"	09 ⁰⁰	29,70	24,55	17,31	17,87	Белович А.К.	[Signature]
24.02.20	"D"	11 ⁰⁰	29,70	24,55	17,31	17,87	Белович А.К.	[Signature]
24.02.20	"D"	13 ⁰⁰	29,70	24,55	17,31	17,87	Белович А.К.	[Signature]
24.02.20	"D"	15 ⁰⁰	29,70	24,55	17,31	17,87	Белович А.К.	[Signature]
24.02.20	"D"	17 ⁰⁰	29,70	24,55	17,31	17,87	Белович А.К.	[Signature]
24.02.20	"D"	19 ⁰⁰	29,70	24,55	17,31	17,87	Белович А.К.	[Signature]
24.02.20	"D"	21 ⁰⁰	29,65	24,41	17,05	17,52	Белович А.К.	[Signature]
24.02.20	"Г"	23 ⁰⁰	29,64	24,25	16,92	17,40	Турмаков В.А.	[Signature]

ОБ'ЄКТ «НОЛЬ»

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
25.02.20	"Г"	01 ⁰⁰	29,73	24,41	20,07	20,68	Гушанів В.А.	[Signature]
25.02.20	"Г"	03 ⁰⁰	29,79	24,47	23,71	24,01	Гушанів В.А.	[Signature]
25.02.20	"Г"	05 ⁰⁰	29,85	24,55	26,10	26,11	Гушанів В.А.	[Signature]
25.02.20	"В"	07 ⁰⁰	29,97	25,22	27,98	28,18	Земунчиков В.О.	[Signature]
25.02.20	"В"	09 ⁰⁰	29,83	25,41	28,25	28,61	Земунчиков В.О.	[Signature]
25.02.20	"В"	11 ⁰⁰	29,78	25,83	28,50	28,94	Земунчиков В.О.	[Signature]
25.02.20	"В"	13 ⁰⁰	29,77	26,23	28,64	29,13	Земунчиков В.О.	[Signature]
25.02.20	"Б"	15 ⁰⁰	29,78	28,00	28,80	29,35	Хилько С.С.	[Signature]
25.02.20	"Б"	17 ⁰⁰	29,73	27,10	28,86	29,34	Хилько С.С.	[Signature]
25.02.20	"Б"	19 ⁰⁰	29,78	27,15	28,79	29,37	Хилько С.С.	[Signature]
25.02.20	"Б"	21 ⁰⁰	29,79	27,25	28,81	29,38	Хилько С.С.	[Signature]
25.02.20	"А"	23 ⁰⁰	29,78	27,50	28,82	29,42	Таранов А.І.	[Signature]
26.02.20	"А"	01 ⁰⁰	29,80	27,45	28,78	29,40	Таранов А.І.	[Signature]
26.02.20	"А"	03 ⁰⁰	29,81	28,10	28,80	29,38	Таранов А.І.	[Signature]
26.02.20	"А"	05 ⁰⁰	29,79	28,15	28,81	29,34	Таранов А.І.	[Signature]
26.02.20	"Д"	07 ⁰⁰	29,79	28,05	28,80	29,53	Мванов Ю.В.	[Signature]
26.02.20	"Б"	09 ⁰⁰	29,74	28,05	24,43	29,36	Мванов Ю.В.	[Signature]
26.02.20	"Б"	11 ⁰⁰	29,86	27,99	27,15	29,44	Мванов Ю.В.	[Signature]
26.02.20	"Б"	13 ⁰⁰	29,89	28,03	27,45	29,57	Мванов Ю.В.	[Signature]
26.02.20	"Б"	15 ⁰⁰	29,83	28,12	27,44	29,55	Кривен А.Д.	[Signature]
26.02.20	"Б"	17 ⁰⁰	29,81	28,18	27,42	29,48	Кривен А.Д.	[Signature]
26.02.20	"Б"	19 ⁰⁰	29,73	28,17	27,44	29,50	Кривен А.Д.	[Signature]
26.02.20	"Б"	21 ⁰⁰	29,83	28,16	27,49	29,38	Кривен А.Д.	[Signature]
26.02.20	"Н"	23 ⁰⁰	30,43	28,80	29,40	30,06	Пубоварєв А.Н.	[Signature]
27.02.20	"А"	01 ⁰⁰	29,81	27,97	27,51	30,61	Пубоварєв А.Н.	[Signature]
27.02.20	"А"	03 ⁰⁰	30,41	28,35	28,44	30,58	Пубоварєв А.Н.	[Signature]
27.02.20	"А"	05 ⁰⁰	30,48	35,65	17,48	30,75	Пубоварєв А.Н.	[Signature]
27.02.20	"Д"	07 ⁰⁰	30,52	29,09	29,49	30,14	Живоднер С.В.	[Signature]
27.02.20	"Д"	09 ⁰⁰	30,54	29,16	29,52	30,16	Живоднер С.В.	[Signature]
27.02.20	"Д"	11 ⁰⁰	30,51	29,2	29,55	30,18	Живоднер С.В.	[Signature]
27.02.20	"Д"	13 ⁰⁰	30,49	28,96	29,61	30,22	Живоднер С.В.	[Signature]
27.02.20	"Б"	15 ⁰⁰	30,28	28,86	29,76	30,17	Кривен А.Д.	[Signature]
27.02.20	"Б"	17 ⁰⁰	30,44	28,82	29,72	30,22	Кривен А.Д.	[Signature]
27.02.20	"Б"	19 ⁰⁰	30,53	28,83	29,71	30,18	Кривен А.Д.	[Signature]
27.02.20	"Б"	21 ⁰⁰	31,12	28,17	29,67	30,17	Кривен А.Д.	[Signature]
27.02.20	"Н"	23 ⁰⁰	31,50	29,17	29,71	30,20	Пубоварєв А.Н.	[Signature]

TR50W02
чик

ОБ'ЄКТ «НОЛЬ»

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

ТРТО ОTR50W02

Підпис

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
28.02.20	"А"	01 ⁰⁰	29,81	29,03	29,23	30,02	Пуболярів А.П.	[Signature]
28.02.20	"А"	03 ⁰⁰	30,01	29,31	30,55	30,21	Пуболярів А.П.	[Signature]
28.02.20	"А"	05 ⁰⁰	29,97	28,17	30,27	30,17	Пуболярів А.П.	[Signature]
28.02.20	"D"	07 ⁰⁰	31,49	30,19	30,34	30,98	Живомер С.А.	[Signature]
28.02.20	"D"	09 ⁰⁰	31,62	30,27	30,45	31,11	Живомер С.А.	[Signature]
28.02.20	"D"	11 ⁰⁰	31,64	30,32	30,46	31,13	Живомер С.А.	[Signature]
28.02.20	"D"	13 ⁰⁰	31,62	30,38	30,47	31,15	Живомер С.А.	[Signature]
28.02.20	"P"	15 ⁰⁰	31,66	30,46	30,52	31,22	Табурів М.Р.	[Signature]
28.02.20	"P"	17 ⁰⁰	31,69	30,52	30,55	31,25	Табурів М.Р.	[Signature]
28.02.20	"P"	19 ⁰⁰	31,73	30,60	30,59	31,26	Табурів М.Р.	[Signature]
28.02.20	"P"	21 ⁰⁰	31,72	30,65	30,57	31,23	Табурів М.Р.	[Signature]
28.02.20	"B"	23 ⁰⁰	31,76	30,66	30,54	31,32	Мванов В.В.	[Signature]
29.02.20	"B"	1 ⁰⁰	31,74	30,69	30,63	31,33	Мванов В.В.	[Signature]
29.02.20	"B"	3 ⁰⁰	31,75	30,71	30,65	31,34	Мванов В.В.	[Signature]
29.02.20	"B"	5 ⁰⁰	31,76	30,74	30,64	31,35	Мванов В.В.	[Signature]
29.02.20	"D"	07 ⁰⁰	31,77	30,76	30,64	31,35	Живомер А.К.	[Signature]
29.02.20	"D"	09 ⁰⁰	31,77	30,78	30,64	31,36	Живомер А.К.	[Signature]
29.02.20	"D"	11 ⁰⁰	31,77	30,80	30,63	31,36	Живомер А.К.	[Signature]
29.02.20	"D"	13 ⁰⁰	31,79	30,81	30,72	31,35	Живомер А.К.	[Signature]
29.02.20	"P"	15 ⁰⁰	31,89	30,94	30,75	31,46	Табурів М.Р.	[Signature]
29.02.20	"P"	17 ⁰⁰	32,05	31,03	30,89	31,55	Табурів М.Р.	[Signature]
29.02.20	"P"	19 ⁰⁰	32,14	31,10	30,97	31,63	Табурів М.Р.	[Signature]
29.02.20	"P"	21 ⁰⁰	32,18	31,16	31,04	31,67	Табурів М.Р.	[Signature]
29.02.20	"B"	23 ⁰⁰	32,22	31,20	31,09	31,72	Мванов В.В.	[Signature]
01.03.20	"B"	1 ⁰⁰	32,26	31,25	31,13	31,75	Мванов В.В.	[Signature]
01.03.20	"B"	3 ⁰⁰	32,25	31,29	31,15	31,76	Мванов В.В.	[Signature]
01.03.20	"B"	5 ⁰⁰	32,27	31,33	31,14	31,80	Мванов В.В.	[Signature]
01.03.20	"B"	7 ⁰⁰	32,22	31,30	31,18	31,78	Басов С.С.	[Signature]
01.03.20	"B"	9 ⁰⁰	32,21	31,31	31,09	31,77	Басов С.С.	[Signature]
01.03.20	"B"	11 ⁰⁰	32,20	31,30	31,08	31,75	Басов С.С.	[Signature]
01.03.20	"B"	13 ⁰⁰	32,16	31,31	31,04	31,72	Басов С.С.	[Signature]
01.03.20	"P"	15 ⁰⁰	32,08	31,27	30,97	31,68	Табурів М.Р.	[Signature]
01.03.20	"P"	17 ⁰⁰	32,10	31,29	30,97	31,69	Табурів М.Р.	[Signature]
01.03.20	"P"	19 ⁰⁰	32,16	31,32	31,02	31,72	Табурів М.Р.	[Signature]
01.03.20	"P"	21 ⁰⁰	32,18	31,35	31,05	31,74	Табурів М.Р.	[Signature]
01.03.20	"B"	23 ⁰⁰	32,18	31,38	31,05	31,76	Мванов В.В.	[Signature]

ОБ'ЄКТ «НОЛЬ»

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
02.03.20	"Б"	1 ⁰⁰	32,12	31,32	31,00	31,73	Мванов Ю.В	Ліг
02.03.20	"Б"	3 ⁰⁰	32,07	31,24	30,63	31,69	Мванов Ю.В	Ліг
02.03.20	"Б"	5 ⁰⁰	31,94	31,14	30,89	31,62	Мванов Ю.В	Ліг
02.03.20	"Б"	7 ⁰⁰	31,80	30,94	30,86	31,52	Басов А.А.	Басов
02.03.20	"Б"	9 ⁰⁰	31,64	30,83	30,70	31,43	Басов А.А.	Басов
02.03.20	"Б"	11 ⁰⁰	31,50	30,70	30,50	31,30	Басов А.А.	Басов
02.03.20	"Б"	13 ⁰⁰	31,40	30,56	30,44	31,22	Басов А.А.	Басов
02.03.20	"А"	15 ⁰⁰	31,37	30,28	30,42	31,35	Митин СВ	Ліг
02.03.20	"А"	14 ⁰⁰	31,27	30,13	30,41	31,07	Митин СВ	Ліг
02.03.20	"А"	19 ⁰⁰	31,02	29,48	30,37	31,02	Митин СВ	Ліг
02.03.20	"А"	21 ⁰⁰	29,89	29,02	27,04	28,88	Митин СВ	Ліг
02.03.20	"Д"	23 ⁰⁰	29,95	29,00	27,15	29,91	Митин А.В.	Митин
03.03.20	"Д"	01 ⁰⁰	31,52	30,78	30,38	31,09	Митин А.В.	Митин
03.03.20	"Д"	03 ⁰⁰	31,63	30,88	30,46	31,16	Митин А.В.	Митин
03.03.20	"Д"	05 ⁰⁰	31,63	30,71	30,48	31,16	Митин А.В.	Митин
03.03.20	"Б"	07 ⁰⁰	31,60	30,36	30,48	31,15	Басов А.А.	Басов
03.03.20	"Б"	09 ⁰⁰	31,61	30,40	30,50	31,14	Басов А.А.	Басов
03.03.20	"Б"	11 ⁰⁰	31,61	30,40	30,59	31,21	Басов А.А.	Басов
03.03.20	"Б"	13 ⁰⁰	31,62	30,41	30,60	31,20	Басов А.А.	Басов
03.03.20	"А"	15 ⁰⁰	31,36	30,53	30,47	31,05	Митин СВ	Ліг
03.03.20	"А"	14 ⁰⁰	31,31	30,46	30,38	30,89	Митин СВ	Ліг
03.03.20	"А"	19 ⁰⁰	29,98	29,27	28,35	28,64	Митин СВ	Ліг
03.03.20	"А"	21 ⁰⁰	29,78	29,13	28,12	28,52	Митин СВ	Ліг
03.03.20	"Д"	23 ⁰⁰	29,69	29,20	28,21	28,50	Митин А.В.	Митин
04.03.20	"Д"	01 ⁰⁰	30,12	29,45	29,51	28,95	Митин А.В.	Митин
04.03.20	"Д"	03 ⁰⁰	31,05	30,19	29,95	29,90	Митин А.В.	Митин
04.03.20	"Д"	05 ⁰⁰	32,06	31,16	30,94	31,81	Митин А.В.	Митин
04.03.20	"Г"	07 ⁰⁰	31,61	30,96	30,49	31,22	Митин А.В.	Митин
04.03.20	"Г"	09 ⁰⁰	32,21	31,19	31,08	31,92	Митин А.В.	Митин
04.03.20	"Г"	11 ⁰⁰	32,29	31,55	31,14	32,06	Митин А.В.	Митин
04.03.20	"Г"	13 ⁰⁰	32,29	31,37	31,17	32,08	Митин А.В.	Митин
04.03.20	"А"	15 ⁰⁰	32,20	31,27	31,24	32,00	Митин СВ	Ліг
04.03.20	"А"	14 ⁰⁰	32,25	31,42	31,31	32,13	Митин СВ	Ліг
04.03.20	"А"	19 ⁰⁰	32,35	31,42	31,30	33,02	Митин СВ	Ліг
04.03.20	"А"	21 ⁰⁰	32,40	31,60	31,27	33,01	Митин СВ	Ліг
04.03.20	"Д"	23 ⁰⁰	32,81	31,83	31,69	32,51	Митин А.В.	Митин

Підпис	Дата	Зміна	Час	Темп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
				вхід	вихід	вхід	вихід		
	05.03.20	"Д"	01 ⁰⁰	32,78	31,81	31,66	32,51	Григорук А.В.	
	05.03.20	"Д"	03 ⁰⁰	32,53	31,62	31,53	32,38	Григорук А.В.	
	05.03.20	"Д"	05 ⁰⁰	32,55	31,66	31,60	32,52	Григорук А.В.	
	05.03.20	"Г"	07 ⁰⁰	32,51	31,61	31,52	32,34	Гушаків В.А.	
	05.03.20	"Г"	09 ⁰⁰	32,52	31,63	31,52	32,34	Толочков С.П.	
	05.03.20	"Г"	11 ⁰⁰	32,53	31,65	31,54	32,33	Толочков С.П.	
	05.03.20	"Г"	13 ⁰⁰	32,53	31,62	31,53	32,34	Гушаків В.А.	
	05.03.20	"В"	15 ⁰⁰	32,76 32,33	31,80 31,90	31,72 31,74	32,47 32,07	Зимунчиков В.О.	
	05.03.20	"В"	17 ⁰⁰	32,82	31,93	31,76	32,51	Зимунчиков В.О.	
	05.03.20	"В"	19 ⁰⁰	32,88	31,97	31,78	32,55	Зимунчиков В.О.	
	05.03.20	"В"	21 ⁰⁰	32,88	31,95	31,78	32,53	Зимунчиков В.О.	
	05.03.20	"Б"	23 ⁰⁰	32,81	31,92	31,74	32,56	Григорук А.В.	
	06.03.20	"Б"	01 ⁰⁰	32,76	31,82	31,82	32,63	Григорук А.В.	
	06.03.20	"Б"	03 ⁰⁰	32,71	31,73	31,64	32,58	Григорук А.В.	
	06.03.20	"Б"	05 ⁰⁰	32,43	31,66	31,53	32,52	Григорук А.В.	
	06.03.20	"Г"	07 ⁰⁰	32,54	31,44	31,55	32,78	Толочков С.П.	
	06.03.20	"Г"	09 ⁰⁰	32,45	31,67	31,64	32,55	Толочков С.П.	
	06.03.20	"Г"	11 ⁰⁰	32,53	31,62	31,62	32,59	Толочков С.П.	
	06.03.20	"Г"	13 ⁰⁰	32,55	31,81	31,71	32,56	Толочков С.П.	
	06.03.20	"В"	15 ⁰⁰	31,95	31,10	30,94	31,77	Зимунчиков В.О.	
	06.03.20	"В"	17 ⁰⁰	32,03	31,23	31,01	31,83	Зимунчиков В.О.	
	06.03.20	"В"	19 ⁰⁰	32,12	31,27	31,06	31,85	Зимунчиков В.О.	
	06.03.20	"В"	21 ⁰⁰	32,07	31,24	31,04	31,80	Зимунчиков В.О.	
	06.03.20	"Б"	23 ⁰⁰	32,14	31,22	31,16	31,76	Григорук А.В.	
	07.03.20	"Б"	01 ⁰⁰	31,98	31,23	31,16	31,82	Григорук А.В.	
	07.03.20	"Б"	03 ⁰⁰	32,54	31,42	31,62	32,51	Григорук А.В.	
	07.03.20	"Б"	05 ⁰⁰	32,59	31,91	31,66	32,36	Григорук А.В.	
	08.03.20	"А"	07 ⁰⁰	31,94	31,06	30,86	31,61	Баранов А.С.	
	08.03.20	"А"	09 ⁰⁰	32,14	31,27	31,16	31,96	Баранов А.С.	
	08.03.20	"А"	11 ⁰⁰	31,61	31,42	31,53	31,51	Баранов А.С.	
	08.03.20	"А"	13 ⁰⁰	32,10	31,24	31,04	31,81	Баранов А.С.	
	07.03.20	"В"	15 ⁰⁰	32,15	31,29	31,08	31,85	Зимунчиков В.О.	
	07.03.20	"В"	17 ⁰⁰	32,31	31,35	31,13	31,80	Зимунчиков В.О.	
	07.03.20	"В"	19 ⁰⁰	32,25	31,38	31,16	31,92	Зимунчиков В.О.	
	07.03.20	"В"	21 ⁰⁰	32,18	31,34	31,12	31,87	Зимунчиков В.О.	
	07.03.20	"Б"	23 ⁰⁰	32,18	31,28	31,16	31,85	Григорук А.В.	

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
08.03.20	"Б"	01 ⁰⁰	32,27	31,24	31,08	31,78	Гуцуляк І.Д.	
08.03.20	"Б"	03 ⁰⁰	32,18	31,17	31,16	31,63	Гуцуляк І.Д.	
08.03.20	"Б"	05 ⁰⁰	32,16	31,22	31,08	31,73	Гуцуляк І.Д.	
08.03.20	"А"	07 ⁰⁰	31,69	30,54	31,24	31,24	Гуцуляк І.Д.	
08.03.20	"А"	09 ⁰⁰	31,68	30,50	31,00	31,11	Гуцуляк І.Д.	
08.03.20	"А"	11 ⁰⁰	31,64	30,49	30,56	31,05	Гуцуляк І.Д.	
08.03.20	"А"	13 ⁰⁰	31,65	30,46	30,32	31,00	Гуцуляк І.Д.	
08.03.20	"Д"	15 ⁰⁰	31,64	30,54	30,36	30,97	Зюдов В.В.	
08.03.20	"Д"	17 ⁰⁰	31,64	30,58	30,39	30,96	Зюдов В.В.	
08.03.20	"Д"	19 ⁰⁰	31,63	30,56	30,39	30,95	Зюдов В.В.	
08.03.20	"Д"	21 ⁰⁰	31,65	30,57	30,40	30,96	Зюдов В.В.	
08.03.20	"Г"	23 ⁰⁰	31,59	30,59	30,39	30,93	Гуцуляк І.Д.	
09.03.20	"Г"	01 ⁰⁰	31,61	30,56	30,37	30,95	Гуцуляк І.Д.	
09.03.20	"Г"	03 ⁰⁰	31,54	30,53	30,34	30,91	Гуцуляк І.Д.	
09.03.20	"Г"	05 ⁰⁰	31,51	30,46	30,29	30,84	Гуцуляк І.Д.	
09.03.20	"А"	07 ⁰⁰	31,50	30,42	30,25	30,81	Гуцуляк І.Д.	
09.03.20	"А"	09 ⁰⁰	31,48	30,41	30,24	30,79	Гуцуляк І.Д.	
09.03.20	"А"	11 ⁰⁰	31,49	30,35	30,21	30,78	Гуцуляк І.Д.	
09.03.20	"А"	13 ⁰⁰	31,46	30,34	30,19	30,74	Гуцуляк І.Д.	
09.03.20	"Д"	15 ⁰⁰	31,47	30,33	30,19	30,73	Чемнієв А.І.	
09.03.20	"Д"	17 ⁰⁰	31,43	30,35	30,17	30,74	Чемнієв А.І.	
09.03.20	"Д"	19 ⁰⁰	31,43	30,39	30,23	30,75	Чемнієв А.І.	
09.03.20	"Д"	21 ⁰⁰	31,42	30,45	30,30	30,75	Чемнієв А.І.	
09.03.20	"Г"	23 ⁰⁰	31,40	30,42	30,28	30,73	Гуцуляк І.Д.	
10.03.20	"Г"	01 ⁰⁰	31,41	30,38	30,27	30,72	Гуцуляк І.Д.	
10.03.20	"Г"	03 ⁰⁰	31,38	30,39	30,24	30,70	Гуцуляк І.Д.	
10.03.20	"Г"	05 ⁰⁰	31,35	30,37	30,20	30,68	Гуцуляк І.Д.	
10.03.20	"В"	07 ⁰⁰	31,36	30,35	30,22	30,44	Циганков О.В.	
10.03.20	"В"	09 ⁰⁰	31,28	30,26	30,10	30,60	Циганков О.В.	
10.03.20	"В"	11 ⁰⁰	31,23	30,17	30,04	30,52	Циганков О.В.	
10.03.20	"В"	13 ⁰⁰	31,19	30,08	29,94	30,40	Циганков О.В.	
10.03.20	"Д"	15 ⁰⁰	31,17	30,04	29,92	30,41	Чемнієв А.І.	
10.03.20	"Д"	17 ⁰⁰	31,15	30,05	29,90	30,42	Чемнієв А.І.	
10.03.20	"Д"	19 ⁰⁰	31,20	30,10	30,00	30,39	Чемнієв А.І.	
10.03.20	"Д"	21 ⁰⁰	31,18	30,12	30,01	30,38	Чемнієв А.І.	
10.03.20	"Г"	23 ⁰⁰	31,20	30,22	30,11	30,49	Гуцуляк І.Д.	

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
11.03.20	"Г"	01 ⁰⁰	31,20	30,24	30,10	30,51	Гушманов В.А.	
11.03.20	"Г"	03 ⁰⁰	31,19	30,24	30,11	30,47	Гушманов В.А.	
11.03.20	"Г"	05 ⁰⁰	31,20	30,23	30,09	30,46	Гушманов В.А.	
11.03.20	"В"	07 ⁰⁰	31,22	30,37	30,22	30,73	Шмеляков С.В.	
11.03.20	"В"	09 ⁰⁰	31,25	30,37	30,19	30,71	Шмеляков С.В.	
11.03.20	"В"	11 ⁰⁰	31,26	30,38	30,21	30,73	Шмеляков С.В.	
11.03.20	"В"	13 ⁰⁰	31,25	30,38	30,21	30,72	Шмеляков С.В.	
11.03.20	"Б"	15 ⁰⁰	31,39	30,52	30,36	30,98	Чушков Р.А.	
11.03.20	"Б"	17 ⁰⁰	31,23	30,42	30,25	30,77	Чушков Р.А.	
11.03.20	"Б"	19 ⁰⁰	31,43	30,64	30,44	31,07	Чушков Р.А.	
11.03.20	"Б"	21 ⁰⁰	31,39	30,54	30,29	31,15	Чушков Р.А.	
11.03.20	"А"	23 ⁰⁰	31,69	30,81	30,61	31,26	Губин С.В.	
12.03.20	"А"	01 ⁰⁰	31,34	30,62	30,48	31,07	Губин С.В.	
12.03.20	"А"	03 ⁰⁰	31,25	30,48	30,23	33,02	Губин С.В.	
12.03.20	"А"	05 ⁰⁰	31,27	30,52	30,37	32,07	Губин С.В.	
12.03.20	"Б"	07 ⁰⁰	32,0	31,09	30,93	31,57	Шмеляков С.В.	
12.03.20	"Б"	09 ⁰⁰	32,02	31,10	30,92	31,58	Шмеляков С.В.	
12.03.20	"Б"	11 ⁰⁰	32,01	31,08	30,92	31,57	Шмеляков С.В.	
12.03.20	"Б"	13 ⁰⁰	31,91	31,00	30,89	31,58	Шмеляков С.В.	
12.03.20	"Б"	15 ⁰⁰	31,95	31,02	30,91	31,60	Чушков Р.А.	
12.03.20	"Б"	17 ⁰⁰	31,93	29,98	30,87	31,63	Чушков Р.А.	
12.03.20	"Б"	19 ⁰⁰	31,87	29,95	30,95	31,85	Чушков Р.А.	
12.03.20	"Б"	21 ⁰⁰	31,20	29,93	30,86	31,75	Чушков Р.А.	
12.03.20	"А"	23 ⁰⁰	31,61	30,76	30,68	31,42	Губин С.В.	
13.03.20	"А"	01 ⁰⁰	31,42	30,53	30,64	31,47	Губин С.В.	
13.03.20	"А"	03 ⁰⁰	31,53	30,66	30,62	31,53	Губин С.В.	
13.03.20	"А"	05 ⁰⁰	31,48	30,43	30,47	31,08	Губин С.В.	
13.03.20	"Д"	07 ⁰⁰	31,35	30,32	30,31	31,00	Зюлков В.В.	
13.03.20	"Д"	09 ⁰⁰	31,37	30,32	30,24	30,96	Зюлков В.В.	
13.03.20	"Д"	11 ⁰⁰	31,54	30,33	30,28	30,93	Зюлков В.В.	
13.03.20	"Д"	13 ⁰⁰	31,39	30,49	30,18	30,94	Зюлков В.В.	
13.03.20	"Б"	15 ⁰⁰	31,39	30,52	30,28	31,00	Чушков Р.А.	
13.03.20	"Б"	17 ⁰⁰	31,37	30,55	30,17	31,05	Чушков Р.А.	
13.03.20	"Б"	19 ⁰⁰	31,42	30,67	30,33	31,07	Чушков Р.А.	
13.03.20	"Б"	21 ⁰⁰	31,40	30,57	30,22	31,03	Чушков Р.А.	
13.03.20	"А"	23 ⁰⁰	31,41	30,61	30,40	31,12	Губин С.В.	

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
14.03.20	"А"	01 ⁰⁰	31,38	30,23	30,42	31,20	Левченко С.В.	[Signature]
14.03.20	"А"	03 ⁰⁰	101,67	47,48	21,12	24,97	Левченко С.В.	[Signature]
14.03.20	"А"	05 ⁰⁰	101,71	49,46	20,84	25,02	Левченко С.В.	[Signature]
14.03.20	"Д"	07 ⁰⁰	101,70	45,24	20,50	24,15	Черный Н.А.	[Signature]
14.03.20	"Д"	09 ⁰⁰	65,24	47,56	20,68	21,72	Черный Н.А.	[Signature]
14.03.20	"Д"	11 ⁰⁰	101,42	50,78	20,62	24,82	Черный Н.А.	[Signature]
14.03.20	"Д"	13 ⁰⁰	101,86	50,79	20,99	25,11	Черный Н.А.	[Signature]
14.03.20	"Г"	15 ⁰⁰	101,66	46,66	20,83	24,91	Толкачев С.П.	[Signature]
14.03.20	"Г"	17 ⁰⁰	76,63	49,41	21,19	23,25	Толкачев С.П.	[Signature]
14.03.20	"Г"	19 ⁰⁰	101,39	50,89	21,07	25,17	Толкачев С.П.	[Signature]
14.03.20	"Г"	21 ⁰⁰	101,89	47,86	20,70	24,58	Толкачев С.П.	[Signature]
14.03.20	"В"	23 ⁰⁰	101,93	50,83	20,35	24,58	Земучилов В.О.	[Signature]
15.03.20	"В"	01 ⁰⁰	101,93	49,10	19,78	23,81	Земучилов В.О.	[Signature]
15.03.20	"В"	03 ⁰⁰	101,97	47,96	19,41	23,46	Земучилов В.О.	[Signature]
15.03.20	"В"	05 ⁰⁰	102,02	50,33	19,28	23,50	Земучилов В.О.	[Signature]
15.03.20	"Д"	07 ⁰⁰	102,01	44,14	18,80	22,07	Черный Н.А.	[Signature]
15.03.20	"Д"	09 ⁰⁰	102,15	47,44	18,45	22,08	Черный Н.А.	[Signature]
15.03.20	"Д"	11 ⁰⁰	102,08	46,45	18,46	22,22	Черный Н.А.	[Signature]
15.03.20	"Д"	13 ⁰⁰	102,02	44,82	18,47	22,35	Черный Н.А.	[Signature]
15.03.20	"Г"	15 ⁰⁰	101,96	44,89	18,78	22,49	Толкачев С.П.	[Signature]
15.03.20	"Г"	17 ⁰⁰	101,85	49,48	18,28	22,54	Толкачев С.П.	[Signature]
15.03.20	"Г"	19 ⁰⁰	102,12	46,14	18,12	22,61	Толкачев С.П.	[Signature]
15.03.20	"Г"	21 ⁰⁰	102,18	45,15	17,64	21,53	Толкачев С.П.	[Signature]
15.03.20	"В"	23 ⁰⁰	102,20	46,79	17,61	21,61	Земучилов В.О.	[Signature]
16.03.20	"В"	01 ⁰⁰	102,20	47,79	17,52	21,65	Земучилов В.О.	[Signature]
16.03.20	"В"	03 ⁰⁰	102,03	47,03	17,32	21,43	Земучилов В.О.	[Signature]
16.03.20	"В"	05 ⁰⁰	102,25	45,32	17,06	21,03	Земучилов В.О.	[Signature]
16.03.20	"Б"	07 ⁰⁰	102,31	45,31	17,09	21,05	Курьяков А.А.	[Signature]
16.03.20	"Б"	09 ⁰⁰	71,02	44,34	16,91	16,91	Курьяков А.А.	[Signature]
16.03.20	"Б"	11 ⁰⁰	102,31	47,57	17,04	21,20	Курьяков А.А.	[Signature]
16.03.20	"Б"	13 ⁰⁰	102,29	47,59	17,03	21,18	Курьяков А.А.	[Signature]
16.03.20	"Г"	15 ⁰⁰	102,64	48,86	17,34	21,58	Толкачев С.П.	[Signature]
16.03.20	"Г"	17 ⁰⁰	102,60	47,53	17,32	21,44	Толкачев С.П.	[Signature]
16.03.20	"Г"	19 ⁰⁰	102,58	42,37	17,45	21,21	Толкачев С.П.	[Signature]
16.03.20	"Г"	21 ⁰⁰	31,30	40,05	17,52	17,99	Толкачев С.П.	[Signature]
16.03.20	"В"	23 ⁰⁰	102,52	48,10	17,41	21,76	Земучилов В.О.	[Signature]

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
17.03.20	В	01 ⁰⁰	25,23	40,32	17,37	17,83	Земучинів В.В.	[Підпис]
17.03.20	В	03 ⁰⁰	20,69	34,61	17,55	17,97	Земучинів В.В.	[Підпис]
17.03.20	В	05 ⁰⁰	20,69	31,45	17,72	18,15	Земучинів В.В.	[Підпис]
17.03.20	Б	07 ⁰⁰	20,57	21,25	17,65	18,12	Кривець Д.В.	[Підпис]
17.03.20	Б	09 ⁰⁰	22,22	34,18	17,18	18,22	Кривець Д.В.	[Підпис]
17.03.20	Б	11 ⁰⁰	20,64	34,18	17,16	18,22	Кривець Д.В.	[Підпис]
17.03.20	Б	13 ⁰⁰	20,56	32,19	17,16	18,17	Кривець Д.В.	[Підпис]
17.03.20	А	15 ⁰⁰	22,22	27,61	18,03	18,42	Баранов А.С.	[Підпис]
17.03.20	А	17 ⁰⁰	22,32	27,53	18,05	18,42	Баранов А.С.	[Підпис]
18.03.20	А	19 ⁰⁰	22,57	47,46	18,08	18,45	Баранов А.С.	[Підпис]
18.03.20	А	21 ⁰⁰	23,92	26,91	18,10	18,47	Баранов А.С.	[Підпис]
17.03.20	Д	23 ⁰⁰	21,53	28,02	17,94	18,31	Земучинів В.В.	[Підпис]
—	—	—	—	—	—	—	—	—
18.03.20	Д	01 ⁰⁰	21,62	28,13	17,98	18,38	Земучинів В.В.	[Підпис]
18.03.20	Д	03 ⁰⁰	21,58	28,07	17,92	18,28	Земучинів В.В.	[Підпис]
18.03.20	Д	05 ⁰⁰	22,80	27,64	18,00	18,44	Земучинів В.В.	[Підпис]
18.03.20	Б	07 ⁰⁰	22,74	27,72	18,08	18,36	Кривець Д.В.	[Підпис]
18.03.20	Б	09 ⁰⁰	21,92	26,94	18,06	18,04	Кривець Д.В.	[Підпис]
18.03.20	Б	11 ⁰⁰	21,36	26,78	18,48	18,57	Кривець Д.В.	[Підпис]
18.03.20	Б	13 ⁰⁰	22,04	26,07	18,31	18,67	Кривець Д.В.	[Підпис]
18.03.20	А	15 ⁰⁰	83,92	41,52	19,24	22,56	Баранов А.С.	[Підпис]
18.03.20	А	17 ⁰⁰	93,21	44,70	19,35	22,82	Баранов А.С.	[Підпис]
18.03.20	А	19 ⁰⁰	101,82	46,19	19,40	23,26	Баранов А.С.	[Підпис]
18.03.20	А	21 ⁰⁰	102,46	50,65	19,37	23,70	Баранов А.С.	[Підпис]
18.03.20	Д	23 ⁰⁰	102,52	50,18	19,29	23,56	Земучинів В.В.	[Підпис]
—	—	—	—	—	—	—	—	—
19.03.20	Д	01 ⁰⁰	102,51	50,22	19,31	23,58	Земучинів В.В.	[Підпис]
19.03.20	Д	03 ⁰⁰	102,44	50,20	19,27	23,36	Земучинів В.В.	[Підпис]
19.03.20	Д	05 ⁰⁰	102,43	46,44	19,01	22,99	Земучинів В.В.	[Підпис]
19.03.20	Г	07 ⁰⁰	102,41	45,66	19,01	22,88	Гришанів В.А.	[Підпис]
19.03.20	Г	09 ⁰⁰	102,38	45,45	19,05	22,88	Гришанів В.А.	[Підпис]
19.03.20	Г	11 ⁰⁰	102,16	45,37	19,09	22,90	Гришанів В.А.	[Підпис]
19.03.20	Г	13 ⁰⁰	102,02	44,82	18,87	22,92	Гришанів В.А.	[Підпис]
19.03.20	А	15 ⁰⁰	102,32	47,82	19,93	23,85	Баранов А.С.	[Підпис]
19.03.20	А	17 ⁰⁰	102,12	48,23	20,10	24,10	Баранов А.С.	[Підпис]
19.03.20	А	19 ⁰⁰	101,83	50,68	20,12	24,24	Баранов А.С.	[Підпис]
19.03.20	А	21 ⁰⁰	102,15	48,22	19,76	23,76	Баранов А.С.	[Підпис]
19.03.20	Д	23 ⁰⁰	102,08	46,94	19,43	23,28	Земучинів В.В.	[Підпис]
—	—	—	—	—	—	—	—	—

Влажность фазной температур теплообменной воды на выходе при проведении приближенных испытаний при давлении «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Земля	Час	Темп. поступающей		Темп. исходящей		П.Л.Б.	Плотность
			вода	воздух	вода	воздух		
20.01.20	D	07 ⁰⁰	18,17	54,06	18,33	25,54	Степанов В.Б.	г
20.01.20	D	08 ⁰⁰	18,01	50,68	18,18	25,30	Степанов В.Б.	г
20.01.20	D	09 ⁰⁰	17,05	49,98	16,85	19,28	Степанов В.Б.	г
20.01.20	I	07 ⁰⁰	21,31	30,96	17,31	19,31	Степанов В.Б.	г
20.01.20	I	08 ⁰⁰	21,36	31,31	17,77	19,31	Степанов В.Б.	г
20.01.20	I	09 ⁰⁰	21,83	31,01	17,75	19,24	Степанов В.Б.	г
20.01.20	T	15 ⁰⁰	21,91	30,55	17,31	19,30	Степанов В.Б.	г
20.03.20	B	15 ⁰⁰	23,42	29,67	20,10	20,50	Степанов В.Б.	г
20.03.20	B	17 ⁰⁰	24,41	29,53	20,16	20,71	Степанов В.Б.	г
20.03.20	B	18 ⁰⁰	24,42	29,16	20,16	20,85	Степанов В.Б.	г
20.03.20	B	21 ⁰⁰	24,87	28,91	20,40	20,42	Степанов В.Б.	г
20.03.20	B	23 ⁰⁰	24,12	28,28	19,12	20,48	Степанов В.Б.	г
21.01.20	B	07 ⁰⁰	24,00	28,02	20,00	20,00	Степанов В.Б.	г
21.01.20	B	08 ⁰⁰	24,00	28,00	20,00	20,00	Степанов В.Б.	г
21.01.20	B	09 ⁰⁰	24,00	28,00	20,00	20,00	Степанов В.Б.	г
21.01.20	F	07 ⁰⁰	24,44	28,40	19,81	20,12	Степанов В.Б.	г
21.01.20	F	08 ⁰⁰	24,95	28,33	19,91	20,34	Степанов В.Б.	г
21.01.20	F	11 ⁰⁰	24,32	28,23	20,01	20,00	Степанов В.Б.	г
21.03.20	F	12 ⁰⁰	24,60	28,19	20,08	20,93	Степанов В.Б.	г
21.03.20	B	16 ⁰⁰	24,54	28,06	20,23	21,02	Степанов В.Б.	г
21.03.20	B	17 ⁰⁰	24,27	28,09	20,24	21,11	Степанов В.Б.	г
21.03.20	B	19 ⁰⁰	24,88	28,34	20,99	21,36	Степанов В.Б.	г
21.03.20	B	21 ⁰⁰	24,85	28,12	20,41	21,24	Степанов В.Б.	г
21.03.20	B	23 ⁰⁰	24,22	28,09	20,41	21,27	Степанов В.Б.	г
22.01.20	B	01.00	21,36	31,50	18,73	19,21	Степанов В.Б.	г
22.01.20	B	03 ⁰⁰	21,27	30,20	18,71	19,21	Степанов В.Б.	г
22.01.20	B	05 ⁰⁰	20,22	30,13	18,11	20,07	Степанов В.Б.	г
22.01.20	A	07 ⁰⁰	23,85	28,24	20,22	19,31	Степанов В.Б.	г
22.01.20	F	08 ⁰⁰	24,01	28,31	20,19	20,11	Степанов В.Б.	г
22.03.20	B	11 ⁰⁰	102,42	48,61	19,98	21,91	Степанов В.Б.	г
22.03.20	B	11 ⁰⁰	102,01	48,02	19,35	21,91	Степанов В.Б.	г
22.03.20	B	15 ⁰⁰	102,10	48,29	20,02	23,95	Степанов В.Б.	г
22.03.20	B	17 ⁰⁰	102,00	48,22	19,86	23,40	Степанов В.Б.	г
22.03.20	F	18 ⁰⁰	102,15	48,35	19,74	23,16	Степанов В.Б.	г
22.03.20	B	21 ⁰⁰	102,89	48,69	19,47	19,73	Степанов В.Б.	г
21.03.20	B	23 ⁰⁰	102,30	48,23	18,35	21,07	Степанов В.Б.	г

випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
23.03.20	Б	01 ⁰⁰	102.16	49.64	18.35	23.03	Кашапов А.Н.	
23.03.20	Б	03 ⁰⁰	101.93	49.48	18.31	23.04	Кашапов А.Н.	
23.03.20	Б	05 ⁰⁰	102.21	49.55	18.31	23.00	Кашапов А.Н.	
23.03.20	А	07 ⁰⁰	102.43	49.47	18.01	23.02	Кашапов А.Н.	
23.03.20	А	09 ⁰⁰	102.52	49.55	18.26	23.10	Кашапов А.Н.	
23.03.20	А	11 ⁰⁰	102.41	49.77	18.10	23.21	Кашапов А.Н.	
23.03.20	А	13 ⁰⁰	102.46	49.41	18.14	23.41	Кашапов А.Н.	
23.03.20	В	15 ⁰⁰	102.43	51.70	18.06	22.67	Кашапов А.Н.	
23.03.20	В	17 ⁰⁰	102.42	51.20	18.00	22.69	Кашапов А.Н.	
23.03.20	В	19 ⁰⁰	102.52	51.68	18.02	22.68	Кашапов А.Н.	
23.03.20	В	21 ⁰⁰	102.27	51.15	18.08	22.60	Кашапов А.Н.	
23.03.20	Г	23 ⁰⁰	101.68	51.03	18.15	22.25	Кашапов А.Н.	
24.03.20	Г	01 ⁰⁰	101.58	51.42	18.15	22.02	Кашапов А.Н.	
24.03.20	Г	03 ⁰⁰	101.89	51.24	18.10	22.02	Кашапов А.Н.	
24.03.20	Г	05 ⁰⁰	101.80	51.52	18.14	22.00	Кашапов А.Н.	
24.03.20	А	07 ⁰⁰	101.51	51.37	18.42	22.05	Кашапов А.Н.	
24.03.20	А	09 ⁰⁰	101.41	51.42	18.06	22.03	Кашапов А.Н.	
24.03.20	А	11 ⁰⁰	102.03	51.51	18.35	22.01	Кашапов А.Н.	
24.03.20	А	13 ⁰⁰	102.10	51.53	18.48	22.03	Кашапов А.Н.	
24.03.20	В	15 ⁰⁰	102.07	51.57	18.42	22.06	Кашапов А.Н.	
24.03.20	В	17 ⁰⁰	102.13	51.67	18.30	22.01	Кашапов А.Н.	
24.03.20	В	19 ⁰⁰	102.21	51.82	18.13	22.09	Кашапов А.Н.	
24.03.20	В	21 ⁰⁰	102.27	51.6	18.12	22.00	Кашапов А.Н.	
24.03.20	Г	23 ⁰⁰	102.25	51.12	18.19	22.06	Кашапов А.Н.	
25.03.20	Г	01 ⁰⁰	102.26	51.98	18.18	22.43	Кашапов А.Н.	
25.03.20	Г	03 ⁰⁰	102.05	51.72	18.14	22.02	Кашапов А.Н.	
25.03.20	Г	05 ⁰⁰	102.07	51.69	18.46	22.02	Кашапов А.Н.	
25.03.20	Б	07 ⁰⁰	102.13	51.53	18.44	22.02	Кашапов А.Н.	
25.03.20	Б	09 ⁰⁰	102.05	51.45	18.10	22.00	Кашапов А.Н.	
25.03.20	Б	11 ⁰⁰	101.96	51.29	18.25	22.04	Кашапов А.Н.	
25.03.20	Б	13 ⁰⁰	102.06	51.23	18.16	22.03	Кашапов А.Н.	
25.03.20	В	15 ⁰⁰	102.04	51.03	18.11	22.07	Кашапов А.Н.	
25.03.20	В	17 ⁰⁰	102.03	51.27	18.43	22.05	Кашапов А.Н.	
25.03.20	В	19 ⁰⁰	102.51	51.33	18.00	22.06	Кашапов А.Н.	
25.03.20	В	21 ⁰⁰	102.34	51.32	18.01	22.00	Кашапов А.Н.	
25.03.20	Г	23 ⁰⁰	102.22	51.92	18.30	22.67	Кашапов А.Н.	

ОБ'ЄКТ «НОЛЬ»

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилату при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
26.03.20	"Г"	01 ⁰⁰	102,22	47,90	17,27	21,65	Гуменюк В.А.	[Підпис]
26.03.20	"Г"	03 ⁰⁰	102,20	47,91	17,28	21,60	Гуменюк В.А.	[Підпис]
26.03.20	"Г"	05 ⁰⁰	60,77	45,77	17,05	17,68	Гуменюк В.А.	[Підпис]
26.03.20	"В"	07 ⁰⁰	40,73	34,59	22,85	23,15	Зиунчилов В.О.	[Підпис]
26.03.20	"В"	09 ⁰⁰	33,53	29,13	26,76	27,06	Зиунчилов В.О.	[Підпис]
26.03.20	"В"	11 ⁰⁰	31,94	28,15	27,97	28,35	Зиунчилов В.О.	[Підпис]
26.03.20	"В"	13 ⁰⁰	31,12	27,83	28,78	29,26	Зиунчилов В.О.	[Підпис]
26.03.20	"Б"	15 ⁰⁰	31,40	27,77	28,83	29,29	Чушков Ф.А.	[Підпис]
26.03.20	"Б"	17 ⁰⁰	31,55	27,84	28,79	29,23	Чушков Ф.А.	[Підпис]
26.03.20	"Б"	19 ⁰⁰	31,05	28,01	30,00	30,58	Чушков Ф.А.	[Підпис]
26.03.20	"Б"	21 ⁰⁰	31,17	27,95	29,83	30,27	Чушков Ф.А.	[Підпис]
26.03.20	"А"	23 ⁰⁰	31,12	28,12	30,23	30,84	Баранов А.С.	[Підпис]
27.03.20	"А"	01 ⁰⁰	31,09	28,17	30,25	30,87	Баранов А.С.	[Підпис]
27.03.20	"А"	03 ⁰⁰	31,05	28,20	30,24	30,85	Баранов А.С.	[Підпис]
27.03.20	"А"	05 ⁰⁰	31,01	28,22	30,22	30,84	Баранов А.С.	[Підпис]
27.03.20	"В"	07 ⁰⁰	31,0	28,27	30,17	30,82	Зиунчилов В.О.	[Підпис]
27.03.20	"В"	09 ⁰⁰	30,87	28,30	30,11	30,75	Зиунчилов В.О.	[Підпис]
27.03.20	"В"	11 ⁰⁰	30,77	28,33	30,08	30,67	Зиунчилов В.О.	[Підпис]

Ведення журналу проведено
в селі Соснівка
та м. 27.03.2020 11⁰⁰ [Підпис]
[Підпис]
[Підпис]
[Підпис]
[Підпис]

Рядом проиллюстрировано, проиллюстрировано.

Гр. ПИДЕСОМ

20 (ДЕВЯТЬ) АРГУМЕНТОВ

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ДИРЕКТОР
ТОВ «САВ КОМПЛЕКТ»



Сав
Сав

Згідно оригіналу
НВЗ Шербина М.М.

Сав 16.04.2020



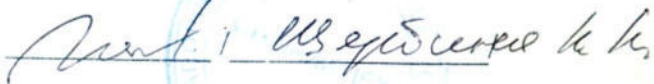

Розпочато «23» 12 2019 р.

Закінчено «27» 03 2020 р.

ЖУРНАЛ ОБЛІКУ
даних фіксації температур охолоджуючої води та
дистиляту відповідно до програми виробничих
випробувань приладу електромагнітної
обробки води «Hydroflow -test»
(теплообмінник охолодження дистиляту
OTR70W02 СК-1 ХЦ ВП ЗАЕС)
(ОБ'ЄКТ «+»)

10.ХЦ.ЖР. 277

Журнал передав «23» 12 2019 р.  Бережецький О.В.

Журнал отримав «23» 12 2019 р.  

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
23.12.19	"B"	15 ⁰⁰	32.13	30.42	25.20	31.05	Захаров І.В.	[Signature]
23.12.19	"B"	17 ⁰⁰	100.09	41.19	21.42	25.47	Захаров І.В.	[Signature]
23.12.19	"B"	19 ⁰⁰	100.50	41.61	21.21	25.28	Захаров І.В.	[Signature]
23.12.19	"B"	21 ⁰⁰	100.50	41.69	22.12	26.16	Захаров І.В.	[Signature]
23.12.19	"B"	23 ⁰⁰	100.42	42.70	22.08	23.31	Чухнов Р.А.	[Signature]
24.12.19	"B"	01 ⁰⁰	22.23	38.71	21.92	22.16	Чухнов Р.А.	[Signature]
24.12.19	"B"	03 ⁰⁰	22.60	38.69	21.98	22.23	Чухнов Р.А.	[Signature]
24.12.19	"B"	05 ⁰⁰	25.49	33.36	21.70	21.94	Чухнов Р.А.	[Signature]
24.12.19	"A"	07 ⁰⁰	28.46	30.46	21.68	21.81	Пубоваров А.П.	[Signature]
24.12.19	"A"	09 ⁰⁰	33.37	28.72	21.43	22.13	Пубоваров А.П.	[Signature]
24.12.19	"A"	11 ⁰⁰	32.43	28.51	21.44	22.33	Пубоваров А.П.	[Signature]
24.12.19	"A"	13 ⁰⁰	31.60	28.35	21.75	21.98	Пубоваров А.П.	[Signature]
24.12.19	"D"	15 ⁰⁰	101.9	43.9	21.69	26.22	Зимичилов В.О.	[Signature]
24.12.19	"D"	17 ⁰⁰	102.02	43.97	21.67	26.21	Зимичилов В.О.	[Signature]
24.12.19	"D"	19 ⁰⁰	102.09	43.88	21.63	26.24	Зимичилов В.О.	[Signature]
24.12.19	"D"	21 ⁰⁰	101.98	43.80	21.58	26.16	Зимичилов В.О.	[Signature]
24.12.19	"J"	23 ⁰⁰	101.48	43.37	21.49	26.01	Колодєв М.О.	[Signature]
25.12.19	"J"	01 ⁰⁰	101.38	44.64	21.47	26.19	Колодєв М.О.	[Signature]
25.12.19	"J"	03 ⁰⁰	103.27	44.43	21.42	26.14	Колодєв М.О.	[Signature]
25.12.19	"J"	05 ⁰⁰	102.77	44.64	21.48	26.21	Колодєв М.О.	[Signature]
25.12.19	"A"	07 ⁰⁰	104.85	43.83	21.75	25.88	Гундєв М.	[Signature]
25.12.19	"A"	09 ⁰⁰	104.67	43.64	21.27	25.86	Гундєв М.	[Signature]
25.12.19	"A"	11 ⁰⁰	101.53	43.72	21.25	25.85	Гундєв М.	[Signature]
25.12.19	"A"	13 ⁰⁰	100.93	42.90	21.19	25.67	Гундєв М.	[Signature]
25.12.19	"D"	15 ⁰⁰	100.94	42.81	21.15	25.67	Зимичилов В.О.	[Signature]
25.12.19	"D"	17 ⁰⁰	102.81	41.02	21.30	25.45	Зимичилов В.О.	[Signature]
25.12.19	"D"	19 ⁰⁰	99.66	44.01	21.29	25.87	Зимичилов В.О.	[Signature]
25.12.19	"D"	21 ⁰⁰	101.04	41.50	21.13	25.50	Зимичилов В.О.	[Signature]
25.12.19	"J"	23 ⁰⁰	101.17	42.89	20.99	25.46	Колодєв М.О.	[Signature]
26.12.19	"J"	01 ⁰⁰	100.93	42.49	20.94	25.60	Колодєв М.О.	[Signature]
26.12.19	"J"	03 ⁰⁰	50.72	28.51	20.95	21.60	Колодєв М.О.	[Signature]
26.12.19	"J"	05 ⁰⁰	101.40	42.94	20.85	25.56	Колодєв М.О.	[Signature]
26.12.19	"B"	7 ⁰⁰	101.1	42.42	20.89	25.48	Мєнов Ю.В.	[Signature]
26.12.19	"B"	9 ⁰⁰	100.96	42.52	20.86	25.45	Мєнов Ю.В.	[Signature]
26.12.19	"B"	11 ⁰⁰	100.9	43.07	20.91	25.5	Мєнов Ю.В.	[Signature]
26.12.19	"B"	13 ⁰⁰	101.28	43.1	20.8	25.38	Мєнов Ю.В.	[Signature]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилату при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
26.12.19	"D"	15 ⁰⁰	101,00	42,75	20,85	25,46	Земунчилов В.О.	Земунчилов В.О.
26.12.19	"D"	17 ⁰⁰	100,98	42,80	21,50	25,50	Земунчилов В.О.	Земунчилов В.О.
26.12.19	"D"	19 ⁰⁰	101,08	42,70	21,20	25,41	Земунчилов В.О.	Земунчилов В.О.
26.12.19	"D"	21 ⁰⁰	100,64	36,60	20,78	23,67	Земунчилов В.О.	Земунчилов В.О.
26.12.19	"J"	23 ⁰⁰	100,43	40,81	20,73	25,01	Калодоб М.О.	Калодоб М.О.
27.12.19	"J"	01 ⁰⁰	100,61	41,90	20,57	25,05	Калодоб М.О.	Калодоб М.О.
27.12.19	"J"	03 ⁰⁰	100,81	41,36	20,50	24,86	Калодоб М.О.	Калодоб М.О.
27.12.19	"J"	05 ⁰⁰	100,85	41,40	20,48	25,01	Калодоб М.О.	Калодоб М.О.
27.12.19	"B"	07 ⁰⁰	100,73	41,27	20,53	24,94	Мванов Ю.В.	Мванов Ю.В.
27.12.19	"B"	09 ⁰⁰	100,76	40,97	20,90	24,91	Мванов Ю.В.	Мванов Ю.В.
27.12.19	"B"	11 ⁰⁰	100,63	40,85	20,55	24,86	Мванов Ю.В.	Мванов Ю.В.
27.12.19	"B"	13 ⁰⁰	100,89	41,53	20,83	24,92	Мванов Ю.В.	Мванов Ю.В.
27.12.19	"B"	15 ⁰⁰	100,41	39,22	20,38	24,42	Басов А.А.	Басов А.А.
27.12.19	"B"	17 ⁰⁰	21,33	34,04	20,31	20,34	Басов А.А.	Басов А.А.
27.12.19	"B"	19 ⁰⁰	100,32	39,57	20,27	24,36	Басов А.А.	Басов А.А.
27.12.19	"B"	21 ⁰⁰	100,73	40,15	20,30	24,52	Басов А.А.	Басов А.А.
27.12.19	"A"	23 ⁰⁰	100,70	38,06	20,15	23,85	Пубоварєв А.А.	Пубоварєв А.А.
28.12.19	"A"	01 ⁰⁰	100,70	39,15	20,11	23,99	Пубоварєв А.А.	Пубоварєв А.А.
28.12.19	"A"	03 ⁰⁰	100,72	40,17	20,10	24,32	Пубоварєв А.А.	Пубоварєв А.А.
28.12.19	"A"	05 ⁰⁰	100,80	40,76	19,98	24,31	Пубоварєв А.А.	Пубоварєв А.А.
28.12.19	"B"	07 ⁰⁰	100,75	39,90	19,94	24,12	Шмиляков С.В.	Шмиляков С.В.
28.12.19	"B"	09 ⁰⁰	100,78	41,71	19,93	24,41	Шмиляков С.В.	Шмиляков С.В.
28.12.19	"B"	11 ⁰⁰	100,83	41,85	20,2	24,42	Мванов Ю.В.	Мванов Ю.В.
28.12.19	"B"	13 ⁰⁰	100,88	40,60	19,95	24,26	Мванов Ю.В.	Мванов Ю.В.
28.12.19	"B"	15 ⁰⁰	100,87	40,78	19,95	24,27	Басов А.А.	Басов А.А.
28.12.19	"B"	17 ⁰⁰	100,91	41,15	20,00	24,41	Басов А.А.	Басов А.А.
28.12.19	"B"	19 ⁰⁰	100,85	39,95	19,98	24,27	Басов А.А.	Басов А.А.
28.12.19	"B"	21 ⁰⁰	100,84	39,97	19,97	24,29	Басов А.А.	Басов А.А.
28.12.19	"A"	23 ⁰⁰	100,91	40,72	19,75	24,22	Григорєв С.В.	Григорєв С.В.
29.12.19	"A"	01 ⁰⁰	100,76	40,63	19,97	24,11	Григорєв С.В.	Григорєв С.В.
29.12.19	"A"	03 ⁰⁰	100,68	40,34	19,82	24,18	Григорєв С.В.	Григорєв С.В.
29.12.19	"A"	05 ⁰⁰	100,88	40,52	19,96	24,58	Григорєв С.В.	Григорєв С.В.
29.12.19	"D"	07 ⁰⁰	100,92	41,01	20,15	24,61	Белован А.К.	Белован А.К.
29.12.19	"D"	09 ⁰⁰	101,06	41,13	20,31	24,70	Белован А.К.	Белован А.К.
29.12.19	"D"	11 ⁰⁰	101,04	40,10	20,33	23,01	Белован А.К.	Белован А.К.
29.12.19	"D"	13 ⁰⁰	24,39	39,86	20,39	20,65	Белован А.К.	Белован А.К.

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилату при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
29.12.19.	"B"	15 ⁰⁰	101,13	43,78	20,54	25,34	Басов А.А.	[Signature]
29.12.19.	"B"	17 ⁰⁰	101,36	43,05	20,35	25,09	Басов А.А.	[Signature]
29.12.19	"B"	19 ⁰⁰	101,41	43,48	20,17	24,98	Басов А.А.	[Signature]
29.12.19	"B"	21 ⁰⁰	101,52	43,50	20,10	24,99	Басов А.А.	[Signature]
29.12.19	"A"	23 ⁰⁰	101,37	41,54	19,72	24,27	Лубин О.В.	[Signature]
30.12.19	"A"	01 ⁰⁰	101,40	41,76	19,87	24,72	Лубин О.В.	[Signature]
30.12.19	"A"	03 ⁰⁰	101,23	40,98	19,76	24,98	Лубин О.В.	[Signature]
30.12.19	"A"	05 ⁰⁰	101,17	40,76	19,38	23,62	Лубин О.В.	[Signature]
30.12.19	"D"	07 ⁰⁰	101,16	37,58	19,13	23,15	Хлюдов А.К.	[Signature]
30.12.19	"D"	09 ⁰⁰	101,25	40,61	19,15	23,50	Хлюдов А.К.	[Signature]
30.12.19	"D"	11 ⁰⁰	101,47	41,11	19,17	23,61	Хлюдов А.К.	[Signature]
30.12.19	"D"	13 ⁰⁰	101,22	40,33	19,10	23,30	Хлюдов А.К.	[Signature]
30.12.19	"P"	15 ⁰⁰	101,72	43,00	18,94	23,82	Навров М.Р.	[Signature]
30.12.19	"P"	17 ⁰⁰	101,70	43,00	18,99	23,84	Навров М.Р.	[Signature]
30.12.19	"P"	19 ⁰⁰	101,78	43,65	18,97	23,94	Навров М.Р.	[Signature]
30.12.19	"P"	21 ⁰⁰	101,61	43,35	18,90	23,85	Навров М.Р.	[Signature]
30.12.19.	"B"	23 ⁰⁰	101,65	43,40	18,94	23,84	Шмеляков С.В.	[Signature]
31.12.19	"B"	1 ⁰⁰	101,44	42,15	18,77	23,71	Шмеляков С.В.	[Signature]
31.12.19	"B"	3 ⁰⁰	101,39	42,43	18,60	23,48	Шмеляков С.В.	[Signature]
31.12.19	"B"	5 ⁰⁰	101,38	42,31	18,82	23,46	Шмеляков С.В.	[Signature]
31.12.19	"D"	07 ⁰⁰	101,25	41,12	18,22	22,90	Хлюдов А.К.	[Signature]
31.12.19	"D"	09 ⁰⁰	19,42	36,59	18,00	18,26	Хлюдов А.К.	[Signature]
31.12.19	"D"	11 ⁰⁰	19,25	37,18	17,87	18,31	Хлюдов А.К.	[Signature]
31.12.19	"D"	13 ⁰⁰	19,67	34,26	17,70	17,94	Хлюдов А.К.	[Signature]
31.12.19	"P"	15 ⁰⁰	25,23	32,27	17,68	17,88	Навров М.Р.	[Signature]
31.12.19	"P"	17 ⁰⁰	28,81	28,37	17,69	17,83	Навров М.Р.	[Signature]
31.12.19	"P"	19 ⁰⁰	29,06	27,97	17,56	17,80	Навров М.Р.	[Signature]
31.12.19	"P"	21 ⁰⁰	29,36	27,69	17,56	17,78	Навров М.Р.	[Signature]
31.12.19	"B"	23 ⁰⁰	29,22	27,61	17,42	17,65	Шмеляков С.В.	[Signature]
01.01.20	"B"	1 ⁰⁰	29,38	27,63	17,44	17,41	Шмеляков С.В.	[Signature]
01.01.20	"B"	3 ⁰⁰	29,71	27,42	17,43	17,38	Шмеляков С.В.	[Signature]
01.01.20	"B"	5 ⁰⁰	30,08	27,00	17,46	17,40	Шмеляков С.В.	[Signature]
01.01.20	"B"	9 ⁰⁰	29,77	27,1	17,40	17,43	Басов А.А.	[Signature]
01.01.20	"B"	11 ⁰⁰	29,76	27,2	17,41	17,39	Басов А.А.	[Signature]
01.01.20	"B"	13 ⁰⁰	29,82	27,3	17,37	17,44	Басов А.А.	[Signature]
01.01.20	"P"	15 ⁰⁰	29,78	27,15	17,52	17,45	Навров М.Р.	[Signature]
01.01.20	"P"	17 ⁰⁰	29,60	27,33	17,37	17,61	Навров М.Р.	[Signature]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
01.01.20	"P"	19 ⁰⁰	20,35	28,98	17,25	17,48	Табуров М.Р.	[Підпис]
01.01.20	"P"	21 ⁰⁰	20,02	29,41	17,17	17,40	Табуров М.Р.	[Підпис]
01.01.20	"B"	23 ⁰⁰	25,01	27,80	16,89	17,14	Шимлаков С.В.	[Підпис]
02.01.20	"B"	1 ⁰⁰	25,08	27,99	16,93	17,17	Шимлаков С.В.	[Підпис]
02.01.20	"B"	3 ⁰⁰	25,03	27,81	16,91	17,15	Шимлаков С.В.	[Підпис]
02.01.20	"B"	5 ⁰⁰	25,11	27,80	16,94	17,14	Шимлаков С.В.	[Підпис]
02.01.20	"B"	9 ⁰⁰	29,14	27,77	16,93	17,13	Курчев А.Д.	[Підпис]
02.01.20	"B"	11 ⁰⁰	21,65	27,59	16,51	16,75	Курчев А.Д.	[Підпис]
02.01.20	"B"	13 ⁰⁰	26,39	26,67	22,54	22,03	Курчев А.Д.	[Підпис]
02.01.20	"A"	15 ⁰⁰	27,97	26,46	16,68	16,91	Баранов А.С.	[Підпис]
02.01.20	"A"	17 ⁰⁰	26,31	25,70	16,40	16,50	Баранов А.С.	[Підпис]
02.01.20	"A"	19 ⁰⁰	27,72	25,95	16,55	16,70	Баранов А.С.	[Підпис]
02.01.20	"A"	21 ⁰⁰	28,84	26,25	16,67	16,90	Баранов А.С.	[Підпис]
02.01.20	"D"	23 ⁰⁰	28,87	26,23	16,50	16,74	Зимичилов В.О.	[Підпис]
03.01.20	"D"	01 ⁰⁰	28,93	26,27	16,37	16,61	Зимичилов В.О.	[Підпис]
03.01.20	"D"	03 ⁰⁰	28,28	26,39	16,30	16,54	Зимичилов В.О.	[Підпис]
03.01.20	"D"	05 ⁰⁰	29,29	26,30	16,35	16,58	Зимичилов В.О.	[Підпис]
03.01.20	"B"	7 ⁰⁰	29,13	26,15	16,28	16,52	Курчев А.Д.	[Підпис]
03.01.20	"B"	9 ⁰⁰	29,07	26,18	16,27	16,51	Курчев А.Д.	[Підпис]
03.01.20	"B"	11 ⁰⁰	29,10	26,32	16,32	16,55	Курчев А.Д.	[Підпис]
03.01.20	"B"	13 ⁰⁰	29,08	26,22	16,33	16,57	Курчев А.Д.	[Підпис]
03.01.20	"A"	15 ⁰⁰	29,38	26,78	16,60	16,83	Баранов А.С.	[Підпис]
03.01.20	"A"	17 ⁰⁰	29,53	26,99	16,68	16,91	Баранов А.С.	[Підпис]
03.01.20	"A"	19 ⁰⁰	29,61	27,08	17,30	17,53	Баранов А.С.	[Підпис]
03.01.20	"A"	21 ⁰⁰	29,68	27,18	17,74	17,97	Баранов А.С.	[Підпис]
03.01.20	"D"	23 ⁰⁰	29,71	27,25	17,81	18,14	Баранов А.С.	[Підпис]
04.01.20	"D"	01 ⁰⁰	29,84	27,48	17,97	18,22	Баранов А.С.	[Підпис]
04.01.20	"D"	03 ⁰⁰	29,84	27,47	17,70	17,92	Баранов А.С.	[Підпис]
04.01.20	"D"	05 ⁰⁰	29,44	27,03	17,50	17,74	Баранов А.С.	[Підпис]
04.01.20	"J"	07 ⁰⁰	29,34	26,99	17,55	17,78	Баранов А.С.	[Підпис]
04.01.20	"J"	09 ⁰⁰	29,25	26,92	17,42	17,66	Колобов М.А.	[Підпис]
04.01.20	"J"	11 ⁰⁰	29,15	26,84	17,39	17,66	Колобов М.А.	[Підпис]
04.01.20	"J"	13 ⁰⁰	29,04	26,76	17,33	17,56	Колобов М.А.	[Підпис]
04.01.20	"A"	15 ⁰⁰	29,04	26,72	17,32	17,56	Баранов А.С.	[Підпис]
04.01.20	"A"	17 ⁰⁰	29,09	26,85	17,31	17,54	Баранов А.С.	[Підпис]
04.01.20	"A"	19 ⁰⁰	29,13	26,93	17,18	17,43	Баранов А.С.	[Підпис]
04.01.20	"A"	21 ⁰⁰	29,08	26,82	17,30	17,54	Баранов А.С.	[Підпис]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилату при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
04.01.20	"D"	23 ⁰⁰	29,07	26,80	17,22	17,49	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
05.01.20	"D"	01 ⁰⁰	29,05	26,79	17,15	17,40	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
05.01.20	"D"	03 ⁰⁰	28,95	26,75	17,07	17,21	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
05.01.20	"D"	05 ⁰⁰	28,98	26,81	17,04	17,28	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
05.01.20	"P"	07 ⁰⁰	28,97	26,70	17,02	17,27	Талмаков О.П.	<i>[Signature]</i>
05.01.20	"P"	09 ⁰⁰	28,96	26,70	17,05	17,30	Талмаков О.П.	<i>[Signature]</i>
05.01.20	"P"	11 ⁰⁰	28,96	26,67	16,96	17,2	Талмаков О.П.	<i>[Signature]</i>
05.01.20	"P"	15 ⁰⁰	28,97	26,52	17,01	17,25	Талмаков О.П.	<i>[Signature]</i>
05.01.20	"B"	15 ⁰⁰	28,90	26,64	17,27	17,50	Захаров В.В.	<i>[Signature]</i>
05.01.20	"B"	17 ⁰⁰	28,95	26,71	17,48	17,70	Захаров В.В.	<i>[Signature]</i>
05.01.20	"B"	19 ⁰⁰	28,92	26,72	17,52	17,77	Захаров В.В.	<i>[Signature]</i>
05.01.20	"B"	21 ⁰⁰	28,94	26,78	17,65	17,89	Захаров В.В.	<i>[Signature]</i>
05.01.20	"B"	23 ⁰⁰	28,92	26,77	17,61	17,83	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
06.01.20	"B"	01 ⁰⁰	28,91	26,70	17,58	17,71	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
06.01.20	"B"	03 ⁰⁰	28,88	26,74	17,58	17,65	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
06.01.20	"B"	05 ⁰⁰	28,71	26,72	17,61	17,58	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
06.01.20	"P"	07 ⁰⁰	28,95	26,77	17,74	17,99	Талмаков О.П.	<i>[Signature]</i>
06.01.20	"P"	09 ⁰⁰	28,97	26,79	17,61	17,85	Талмаков О.П.	<i>[Signature]</i>
06.01.20	"P"	11 ⁰⁰	29,00	26,82	17,64	17,81	Талмаков О.П.	<i>[Signature]</i>
06.01.20	"P"	15 ⁰⁰	29,00	26,82	17,56	17,80	Талмаков О.П.	<i>[Signature]</i>
06.01.20	"B"	15 ⁰⁰	29,01	26,82	17,51	17,76	Захаров В.В.	<i>[Signature]</i>
06.01.20	"B"	17 ⁰⁰	29,07	26,90	17,55	17,77	Захаров В.В.	<i>[Signature]</i>
06.01.20	"B"	19 ⁰⁰	29,08	26,90	17,48	17,73	Захаров В.В.	<i>[Signature]</i>
06.01.20	"B"	21 ⁰⁰	29,09	26,91	17,40	17,65	Захаров В.В.	<i>[Signature]</i>
06.01.20	"B"	23 ⁰⁰	29,07	26,84	17,36	17,64	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
07.01.20	"B"	01 ⁰⁰	29,03	26,61	17,44	17,58	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
07.01.20	"B"	03 ⁰⁰	29,01	26,80	17,51	17,84	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
07.01.20	"B"	05 ⁰⁰	28,97	26,74	17,61	17,92	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
07.01.20	"A"	07 ⁰⁰	28,63	26,36	16,8	17,05	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
07.01.20	"A"	09 ⁰⁰	28,55	26,30	16,6	16,89	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
07.01.20	"A"	11 ⁰⁰	28,50	26,26	16,61	16,87	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
07.01.20	"A"	13 ⁰⁰	28,5	26,12	16,6	16,84	Глибочин А.В.	<i>[Signature]</i>
07.01.20	"A"	15 ⁰⁰	28,45	26,20	16,61	16,85	Захаров В.В.	<i>[Signature]</i>
07.01.20	"B"	15 ⁰⁰	28,45	26,20	16,61	16,85	Захаров В.В.	<i>[Signature]</i>
07.01.20	"B"	17 ⁰⁰	28,48	26,21	16,64	16,89	Захаров В.В.	<i>[Signature]</i>
07.01.20	"B"	19 ⁰⁰	28,36	26,10	16,39	16,64	Захаров В.В.	<i>[Signature]</i>
07.01.20	"B"	21 ⁰⁰	28,31	26,09	16,32	16,52	Захаров В.В.	<i>[Signature]</i>

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
07.01.20	"Б"	23 ⁰⁰	28,29	26,12	16,31	16,56	Гришечко В.В.	[Підпис]
08.01.20	"Б"	01 ⁰⁰	28,17	26,14	16,18	16,47	Гришечко В.В.	[Підпис]
08.01.20	"Б"	03 ⁰⁰	28,16	26,15	16,22	16,45	Гришечко В.В.	[Підпис]
08.01.20	"Б"	05 ⁰⁰	28,44	26,16	16,17	16,48	Гришечко В.В.	[Підпис]
08.01.20	"А"	07 ⁰⁰	28,17	25,89	15,93	16,18	Гришечко В.В.	[Підпис]
08.01.20	"А"	09 ⁰⁰	28,16	25,8	16,9	16,1	Гришечко В.В.	[Підпис]
08.01.20	"А"	11 ⁰⁰	28,1	25,63	15,88	16,1	Гришечко В.В.	[Підпис]
08.01.20	"А"	13 ⁰⁰	27,9	25,52	15,86	16,12	Гришечко В.В.	[Підпис]
08.01.20	"D"	15 ⁰⁰	28,91	25,60	15,75	16,01	Милошан А.В.	[Підпис]
08.01.20	"D"	17 ⁰⁰	28,92	25,61	15,77	16,05	Милошан А.В.	[Підпис]
08.01.20	"D"	19 ⁰⁰	28,88	25,48	15,72	15,95	Милошан А.В.	[Підпис]
08.01.20	"D"	21 ⁰⁰	28,85	25,44	15,87	16,12	Милошан А.В.	[Підпис]
08.01.20	"J"	23 ⁰⁰	27,74	25,49	15,48	16,03	Колодєв М.А.	[Підпис]
-	-	-	-	-	-	-	-	-
09.01.20	"J"	01 ⁰⁰	27,55	25,12	15,57	15,80	Колодєв М.А.	[Підпис]
09.01.20	"J"	03 ⁰⁰	27,45	25,03	15,71	15,96	Колодєв М.А.	[Підпис]
09.01.20	"J"	05 ⁰⁰	27,49	25,10	15,83	16,07	Колодєв М.А.	[Підпис]
09.01.20	"А"	07 ⁰⁰	27,52	25,11	16,81	16,09	Гришечко В.В.	[Підпис]
09.01.20	"А"	09 ⁰⁰	27,66	25,41	15,63	15,89	Гришечко В.В.	[Підпис]
09.01.20	"А"	11 ⁰⁰	27,54	25,34	15,62	15,92	Гришечко В.В.	[Підпис]
09.01.20	"А"	13 ⁰⁰	27,62	25,38	15,89	15,96	Гришечко В.В.	[Підпис]
09.01.20	"D"	15 ⁰⁰	27,68	25,42	15,66	15,84	Милошан А.В.	[Підпис]
09.01.20	"D"	19 ⁰⁰	27,62	25,35	15,19	15,43	Милошан А.В.	[Підпис]
09.01.20	"D"	21 ⁰⁰	27,62	25,42	15,05	15,29	Милошан А.В.	[Підпис]
09.01.20	"J"	23 ⁰⁰	27,64	25,39	15,03	15,27	Колодєв М.А.	[Підпис]
-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.01.20	"J"	01 ⁰⁰	27,64	25,38	15,08	15,31	Колодєв М.А.	[Підпис]
10.01.20	"J"	03 ⁰⁰	27,66	25,38	15,10	15,34	Колодєв М.А.	[Підпис]
10.01.20	"J"	05 ⁰⁰	27,69	25,43	15,21	15,45	Колодєв М.А.	[Підпис]
10.01.20	"B"	07 ⁰⁰	27,74	25,49	15,72	15,96	Мванов Ю.В.	[Підпис]
10.01.20	"B"	09 ⁰⁰	27,74	25,56	15,85	16,09	Мванов Ю.В.	[Підпис]
10.01.20	"B"	11 ⁰⁰	27,78	25,7	15,93	16,15	Мванов Ю.В.	[Підпис]
10.01.20	"B"	13 ⁰⁰	27,71	26,4	16,07	16,31	Мванов Ю.В.	[Підпис]
10.01.20	"D"	15 ⁰⁰	27,69	25,6	16,08	16,33	Милошан А.В.	[Підпис]
10.01.20	"D"	17 ⁰⁰	27,64	25,45	16,11	16,35	Милошан А.В.	[Підпис]
10.01.20	"D"	19 ⁰⁰	27,48	25,25	16,01	16,26	Милошан А.В.	[Підпис]
10.01.20	"D"	21 ⁰⁰	27,49	25,28	15,96	16,2	Милошан А.В.	[Підпис]
10.01.20	"J"	23 ⁰⁰	27,43	25,26	16,19	16,43	Колодєв М.А.	[Підпис]
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
11.01.20	"J"	01 ⁰⁰	27,43	25,26	16,39	16,62	Калашов М.А.	[Підпис]
11.01.20	"J"	03 ⁰⁰	27,44	25,30	16,38	16,62	Калашов М.А.	[Підпис]
11.01.20	"J"	05 ⁰⁰	27,51	25,39	16,38	16,63	Калашов М.А.	[Підпис]
11.01.20	"B"	07 ⁰⁰	27,54	25,41	16,55	16,79	Шимлаков СВ	[Підпис]
11.01.20	"B"	09 ⁰⁰	27,49	25,40	16,57	16,81	Шимлаков СВ	[Підпис]
11.01.20	"B"	11 ⁰⁰	27,44	25,38	16,51	16,68	Шимлаков СВ	[Підпис]
11.01.20	"B"	13 ⁰⁰	27,40	25,20	16,10	16,35	Шимлаков СВ	[Підпис]
11.01.20	Б	15 ⁰⁰	27,36	25,14	16,02	16,26	Судзьменко АА	[Підпис]
11.01.20	Б	17 ⁰⁰	27,35	25,14	16,00	16,24	Судзьменко АА	[Підпис]
11.01.20	Б	19 ⁰⁰	27,38	25,15	16,00	16,25	Судзьменко АА	[Підпис]
11.01.20	Б	21 ⁰⁰	27,38	25,19	16,03	16,29	Судзьменко АА	[Підпис]
11.01.20	"A"	23 ⁰⁰	27,32	25,20	16,27	16,51	Литвин СВ	[Підпис]
-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.01.20	"A"	01 ⁰⁰	27,28	25,17	16,24	16,45	Литвин СВ	[Підпис]
12.01.20	"A"	03 ⁰⁰	27,26	25,10	16,11	16,52	Литвин СВ	[Підпис]
12.01.20	"A"	05 ⁰⁰	27,20	25,07	16,08	16,49	Литвин СВ	[Підпис]
12.01.20	"B"	07 ⁰⁰	27,24	25,14	16,13	16,42	Шимлаков СВ	[Підпис]
12.01.20	"B"	09 ⁰⁰	27,21	25,10	16,10	16,45	Шимлаков СВ	[Підпис]
12.01.20	"B"	11 ⁰⁰	27,22	25,11	16,09	16,47	Шимлаков СВ	[Підпис]
12.01.20	"B"	13 ⁰⁰	27,20	25,10	16,11	16,48	Шимлаков СВ	[Підпис]
12.01.20	Б	15 ⁰⁰	26,94	24,69	15,68	15,92	Судзьменко АА	[Підпис]
12.01.20	Б	17 ⁰⁰	26,95	24,71	15,66	15,91	Судзьменко АА	[Підпис]
12.01.20	Б	19 ⁰⁰	27,02	24,84	15,68	15,94	Судзьменко АА	[Підпис]
12.01.20	Б	21 ⁰⁰	27,01	24,80	15,66	15,92	Судзьменко АА	[Підпис]
12.01.20	"A"	23 ⁰⁰	26,83	24,47	15,45	15,69	Литвин СВ	[Підпис]
-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.01.20	"A"	01 ⁰⁰	26,89	24,48	15,47	15,72	Литвин СВ	[Підпис]
13.01.20	"A"	03 ⁰⁰	26,96	24,45	15,46	15,70	Литвин СВ	[Підпис]
13.01.20	"A"	05 ⁰⁰	26,87	24,59	15,45	15,69	Литвин СВ	[Підпис]
13.01.20	"D"	07 ⁰⁰	26,92	24,8	15,45	15,68	Нивомієр СВ	[Підпис]
13.01.20	"D"	09 ⁰⁰	26,97	24,87	15,4	15,64	Нивомієр СВ	[Підпис]
13.01.20	"D"	11 ⁰⁰	26,98	24,92	15,38	15,63	Нивомієр СВ	[Підпис]
13.01.20	"D"	13 ⁰⁰	27,04	24,96	15,53	15,76	Нивомієр СВ	[Підпис]
13.01.20	Б	15 ⁰⁰	26,96	24,98	15,61	15,73	Судзьменко АА	[Підпис]
13.01.20	Б	17 ⁰⁰	27,04	24,95	16,01	16,07	Судзьменко АА	[Підпис]
13.01.20	Б	19 ⁰⁰	26,97	24,92	15,4	15,64	Судзьменко АА	[Підпис]
13.01.20	Б	21 ⁰⁰	27,05	24,97	15,54	15,77	Судзьменко АА	[Підпис]
13.01.20	"A"	23 ⁰⁰	26,98	24,96	15,70	15,68	Корганов АС	[Підпис]
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
14.01.20	"А"	01 ⁰⁰	22,00	24,92	15,62	15,75	Баранов АС	Баранов
14.01.20	"А"	03 ⁰⁰	26,95	24,97	15,65	15,70	Баранов АС	Баранов
14.01.20	"А"	05 ⁰⁰	27,28	25,24	15,88	16,11	Баранов АС	Баранов
14.01.20	"В"	07 ⁰⁰	27,48	25,52	16,76	16,99	Клименко А.В.	Клименко
14.01.20	"В"	09 ⁰⁰	27,45	25,50	16,76	16,99	Клименко А.В.	Клименко
14.01.20	"В"	11 ⁰⁰	27,32	25,37	17,23	17,47	Клименко А.В.	Клименко
14.01.20	"В"	13 ⁰⁰	27,29	25,35	17,52	17,76	Клименко А.В.	Клименко
14.01.20	"Г"	15 ⁰⁰	27,50	25,33	17,50	17,75	Ткаченко М.	Ткаченко
14.01.20	"Г"	17 ⁰⁰	27,29	25,37	17,53	17,36	Ткаченко М.	Ткаченко
14.01.20	"Г"	19 ⁰⁰	27,28	25,29	17,52	17,54	Ткаченко М.	Ткаченко
14.01.20	"Г"	21 ⁰⁰	27,30	25,30	17,30	16,98	Ткаченко М.	Ткаченко
14.01.20	"В"	23 ⁰⁰	27,15	25,19	16,83	17,05	Захаров И.В.	Захаров
15.01.20	"В"	01 ⁰⁰	27,06	25,12	16,90	17,14	Захаров И.В.	Захаров
15.01.20	"В"	03 ⁰⁰	27,10	25,13	16,98	17,18	Захаров И.В.	Захаров
15.01.20	"В"	05 ⁰⁰	27,08	25,17	17,27	17,50	Захаров И.В.	Захаров
15.01.20	"Д"	07 ⁰⁰	27,1	25,2	17,25	17,47	Живоглер СВ	Живоглер
15.01.20	"Д"	09 ⁰⁰	27,95	27,45	17,15	17,4	Живоглер СВ	Живоглер
15.01.20	"Д"	11 ⁰⁰	20,46	27,28	17,05	17,28	Живоглер СВ	Живоглер
15.01.20	"Д"	13 ⁰⁰	22,6	26,83	17,14	17,36	Живоглер СВ	Живоглер
15.01.20	"Г"	15 ⁰⁰	27,11	24,71	18,03	18,25	Гушак В.А.	Гушак
15.01.20	"Г"	17 ⁰⁰	27,08	25,13	17,27	17,63	Гушак В.А.	Гушак
15.01.20	"Г"	19 ⁰⁰	26,71	26,20	18,65	18,88	Гушак В.А.	Гушак
15.01.20	"Г"	21 ⁰⁰	26,90	26,38	18,50	18,72	Гушак В.А.	Гушак
15.01.20	"В"	23 ⁰⁰	27,17	26,25	18,22	18,44	Захаров И.В.	Захаров
16.01.20	"В"	01 ⁰⁰	42,27	25,48	18,00	18,22	Захаров И.В.	Захаров
16.01.20	"В"	03 ⁰⁰	101,99	43,56	17,81	22,87	Захаров И.В.	Захаров
16.01.20	"В"	05 ⁰⁰	102,30	43,71	17,86	22,93	Захаров И.В.	Захаров
16.01.20	"Б"	07 ⁰⁰	102,22	44,43	17,83	22,98	Касов С.С.	Касов
16.01.20	"Б"	09 ⁰⁰	101,67	46,15	17,72	23,20	Касов С.С.	Касов
16.01.20	"Б"	11 ⁰⁰	101,66	45,70	17,58	23,08	Касов С.С.	Касов
16.01.20	"Б"	13 ⁰⁰	101,80	44,80	17,58	23,08	Касов С.С.	Касов
16.01.20	"Г"	15 ⁰⁰	101,59	44,41	17,63	23,22	Ткаченко	Ткаченко
16.01.20	"Г"	17 ⁰⁰	101,46	42,55	17,56	22,54	Ткаченко	Ткаченко
16.01.20	"Г"	19 ⁰⁰	101,48	44,52	17,48	22,76	Ткаченко	Ткаченко
16.01.20	"Г"	21 ⁰⁰	101,56	44,56	17,67	22,87	Ткаченко	Ткаченко
16.01.20	"В"	23 ⁰⁰	101,59	41,41	17,42	22,12	Захаров И.В.	Захаров

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
17.01.20	"B"	01 ⁰⁰	101,51	40,73	17,46	22,08	Захаров И.В.	[Signature]
17.01.20	"B"	03 ⁰⁰	101,53	40,84	17,48	22,11	Захаров И.В.	[Signature]
17.01.20	"B"	05 ⁰⁰	101,47	41,8	17,33	22,20	Захаров И.В.	[Signature]
17.01.20	"B"	07 ⁰⁰	101,43	44,03	17,73	22,87	Кривош А.В.	[Signature]
17.01.20	"B"	09 ⁰⁰	101,51	44,06	17,61	22,64	Кривош А.В.	[Signature]
17.01.20	"B"	11 ⁰⁰	101,40	44,16	17,14	22,18	Кривош А.В.	[Signature]
17.01.20	"B"	13 ⁰⁰	101,46	44,71	17,48	22,08	Кривош А.В.	[Signature]
17.01.20	"A"	15 ⁰⁰	23,68	27,55	17,45	22,03	Пубоваров А.Н.	[Signature]
17.01.20	"A"	17 ⁰⁰	22,97	27,41	17,33	22,51	Пубоваров А.Н.	[Signature]
17.01.20	"A"	19 ⁰⁰	22,33	28,77	17,32	17,55	Пубоваров А.Н.	[Signature]
17.01.20	"A"	21 ⁰⁰	23,71	28,81	17,14	17,72	Пубоваров А.Н.	[Signature]
17.01.20	"D"	23 ⁰⁰	25,34	28,24	17,43	17,94	Зиминцов В.О.	[Signature]
18.01.20	"D"	01 ⁰⁰	35,10	25,42	17,60	17,89	Зиминцов В.О.	[Signature]
18.01.20	"D"	03 ⁰⁰	22,28	23,77	16,34	16,64	Зиминцов В.О.	[Signature]
18.01.20	"D"	05 ⁰⁰	35,40	25,74	17,78	18,02	Зиминцов В.О.	[Signature]
18.01.20	"B"	07 ⁰⁰	35,00	25,80	17,62	17,90	Басов А.А.	[Signature]
18.01.20	"B"	09 ⁰⁰	29,00	25,80	17,00	18,02	Басов А.А.	[Signature]
18.01.20	"B"	11 ⁰⁰	28,90	26,02	17,55	17,92	Басов А.А.	[Signature]
18.01.20	"B"	13 ⁰⁰	33,84	20,18	17,56	17,79	Басов А.А.	[Signature]
18.01.20	"A"	15 ⁰⁰	19,69	32,46	17,64	17,67	Пубоваров А.Н.	[Signature]
18.01.20	"A"	17 ⁰⁰	20,12	29,41	17,52	17,87	Пубоваров А.Н.	[Signature]
18.01.20	"A"	19 ⁰⁰	101,52	44,17	17,57	22,17	Пубоваров А.Н.	[Signature]
18.01.20	"A"	21 ⁰⁰	102,86	44,57	17,80	23,13	Пубоваров А.Н.	[Signature]
18.01.20	"D"	23 ⁰⁰	103,29	45,39	17,89	23,32	Зиминцов В.О.	[Signature]
19.01.20	"D"	01 ⁰⁰	101,42	43,63	17,76	22,96	Зиминцов В.О.	[Signature]
19.01.20	"D"	03 ⁰⁰	101,20	42,78	17,66	22,64	Зиминцов В.О.	[Signature]
19.01.20	"D"	05 ⁰⁰	101,17	42,42	17,59	22,51	Зиминцов В.О.	[Signature]
19.01.20	"Г"	07 ⁰⁰	100,97	39,27	17,42	21,87	Гушиков В.А.	[Signature]
19.01.20	"Г"	09 ⁰⁰	101,02	43,37	17,25	22,26	Гушиков В.А.	[Signature]
19.01.20	"Г"	11 ⁰⁰	101,18	41,57	17,15	22,05	Гушиков В.А.	[Signature]
19.01.20	"Г"	13 ⁰⁰	101,21	41,99	17,07	22,03	Гушиков В.А.	[Signature]
19.01.20	"A"	15 ⁰⁰	101,19	41,81	17,37	22,43	Пубоваров	[Signature]
19.01.20	"A"	17 ⁰⁰	101,34	41,37	17,44	21,94	Пубоваров	[Signature]
19.01.20	"A"	19 ⁰⁰	101,01	40,83	17,63	22,54	Пубоваров	[Signature]
19.01.20	"A"	21 ⁰⁰	101,43	42,42	17,03	22,83	Пубоваров	[Signature]
19.01.20	"D"	23 ⁰⁰	102,60	41,17	16,87	21,70	Зиминцов В.О.	[Signature]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
20.01.20	"D"	01 ⁰⁰	101,09	39,47	16,82	21,40	Земунчилов В.О.	[Signature]
20.01.20	"D"	03 ⁰⁰	99,89	40,88	16,83	21,61	Земунчилов В.О.	[Signature]
20.01.20	"D"	05 ⁰⁰	101,11	38,75	16,90	21,30	Земунчилов В.О.	[Signature]
20.01.20	"Г"	07 ⁰⁰	101,10	39,09	16,86	21,36	Габров М.Р.	[Signature]
20.01.20	"Г"	09 ⁰⁰	17,81	35,38	16,83	17,06	Габров М.Р.	[Signature]
20.01.20	"Г"	11 ⁰⁰	19,50	31,49	16,72	16,95	Габров М.Р.	[Signature]
20.01.20	"Г"	13 ⁰⁰	24,75	28,38	16,70	16,93	Габров М.Р.	[Signature]
20.01.20	"В"	15 ⁰⁰	28,75	26,44	16,63	16,87	Шимлаков С.В.	[Signature]
20.01.20	"В"	17 ⁰⁰	28,74	26,43	16,60	16,89	Шимлаков С.В.	[Signature]
20.01.20	"В"	19 ⁰⁰	28,75	26,38	16,64	16,84	Шимлаков С.В.	[Signature]
20.01.20	"В"	21 ⁰⁰	28,76	26,41	16,63	16,90	Шимлаков С.В.	[Signature]
20.01.20	"Б"	23 ⁰⁰	32,03	25,25	16,36	16,58	Андрєв С.О.	[Signature]
21.01.20	"Б"	01 ⁰⁰	32,05	25,25	16,36	16,60	Андрєв С.О.	[Signature]
21.01.20	"Б"	03 ⁰⁰	32,10	25,20	16,30	16,55	Андрєв С.О.	[Signature]
21.01.20	"Б"	05 ⁰⁰	32,00	25,23	16,33	16,57	Андрєв С.О.	[Signature]
21.01.20	"Г"	07 ⁰⁰	100,87	41,85	16,42	21,56	Гушанов В.А.	[Signature]
21.01.20	"Г"	09 ⁰⁰	101,1	40,73	16,47	21,61	Гушанов В.А.	[Signature]
21.01.20	"Г"	11 ⁰⁰	100,83	40,94	16,50	21,58	Гушанов В.А.	[Signature]
21.01.20	"Г"	13 ⁰⁰	101,24	41,62	16,41	21,17	Гушанов В.А.	[Signature]
21.01.20	"В"	15 ⁰⁰	101,26	42,18	16,05	21,17	Шимлаков С.В.	[Signature]
21.01.20	"В"	17 ⁰⁰	101,23	42,21	16,07	21,15	Шимлаков С.В.	[Signature]
21.01.20	"В"	19 ⁰⁰	101,25	42,19	16,07	21,18	Шимлаков С.В.	[Signature]
21.01.20	"В"	21 ⁰⁰	101,24	42,20	16,05	21,16	Шимлаков С.В.	[Signature]
21.01.20	"Б"	23 ⁰⁰	101,22	42,17	16,07	21,18	Кречко В.Д.	[Signature]
22.01.20	"Б"	01 ⁰⁰	101,25	42,16	16,15	21,16	Кречко В.Д.	[Signature]
22.01.20	"Б"	03 ⁰⁰	101,23	42,18	16,5	21,18	Кречко В.Д.	[Signature]
22.01.20	"Б"	05 ⁰⁰	101,24	42,62	16,07	21,15	Кречко В.Д.	[Signature]
22.01.20	"А"	07 ⁰⁰	16,52	35,17	15,77	16,01	Баранов А.С.	[Signature]
22.01.20	"А"	09 ⁰⁰	16,73	34,23	15,80	15,95	Баранов А.С.	[Signature]
22.01.20	"А"	11 ⁰⁰	94,95	40,96	15,85	19,46	Баранов А.С.	[Signature]
22.01.20	"А"	13 ⁰⁰	53,68	40,65	15,78	16,35	Баранов А.С.	[Signature]
22.01.20	"В"	15 ⁰⁰	100,59	40,12	15,75	20,78	Шимлаков С.В.	[Signature]
22.01.20	"В"	17 ⁰⁰	100,64	40,21	15,77	20,74	Шимлаков С.В.	[Signature]
22.01.20	"В"	19 ⁰⁰	28,77	26,42	16,16	16,81	Шимлаков С.В.	[Signature]
22.01.20	"В"	21 ⁰⁰	28,74	26,40	16,24	16,80	Шимлаков С.В.	[Signature]
22.01.20	"Б"	23 ⁰⁰	31,35	26,00	15,53	15,80	Андрєв С.О.	[Signature]

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
23.01.20	"Б"	01 ⁰⁰	31,33	25,37	15,53	15,76	Хилько С.М.	[Підпис]
23.01.20	"Б"	03 ⁰⁰	31,30	25,35	15,55	15,75	Хилько С.М.	[Підпис]
23.01.20	"Б"	05 ⁰⁰	31,35	25,33	15,53	15,72	Хилько С.М.	[Підпис]
23.01.20	"А"	07 ⁰⁰	34,06	24,80	15,46	15,70	Баранов А.С.	[Підпис]
23.01.20	"А"	09 ⁰⁰	34,20	24,70	15,32	15,62	Баранов А.С.	[Підпис]
23.01.20	"А"	11 ⁰⁰	34,35	24,62	15,42	15,66	Баранов А.С.	[Підпис]
23.01.20	"А"	13 ⁰⁰	34,20	24,70	15,35	15,70	Баранов А.С.	[Підпис]
23.01.20	"D"	15 ⁰⁰	35,53	24,53	15,35	15,68	Нивомер С.В.	[Підпис]
23.01.20	"D"	17 ⁰⁰	19,89	27,0	15,45	15,68	Нивомер С.В.	[Підпис]
23.01.20	"D"	19 ⁰⁰	32,6	25,47	15,48	15,7	Нивомер С.В.	[Підпис]
23.01.20	"D"	21 ⁰⁰	34,62	24,54	15,33	15,57	Нивомер С.В.	[Підпис]
23.01.20	"I"	23 ⁰⁰	37,25	25,95	15,31	15,53	Хилько С.М.	[Підпис]
24.01.20	"P"	01 ⁰⁰	34,55	24,62	15,30	15,54	Хилько С.М.	[Підпис]
24.01.20	"P"	03 ⁰⁰	34,50	24,57	15,28	15,52	Хилько С.М.	[Підпис]
24.01.20	"P"	05 ⁰⁰	34,41	24,47	15,21	15,52	Хилько С.М.	[Підпис]
24.01.20	"A"	07 ⁰⁰	34,66	24,48	15,27	15,5	Ремнев Б.С.	[Підпис]
24.01.20	"A"	09 ⁰⁰	34,62	24,59	15,2	15,43	Ремнев Б.С.	[Підпис]
24.01.20	"A"	11 ⁰⁰	18,56	27,9	15,28	15,5	Ремнев Б.С.	[Підпис]
24.01.20	"A"	13 ⁰⁰	18,08	28,61	15,46	15,69	Ремнев Б.С.	[Підпис]
24.01.20	"D"	15 ⁰⁰	20,17	28,1	15,39	15,62	Нивомер С.В.	[Підпис]
24.01.20	"D"	17 ⁰⁰	21,32	27,67	15,4	15,64	Нивомер С.В.	[Підпис]
24.01.20	"D"	19 ⁰⁰	24,02	26,91	15,39	15,62	Нивомер С.В.	[Підпис]
24.01.20	"D"	21 ⁰⁰	30,06	24,58	15,35	15,58	Нивомер С.В.	[Підпис]
24.01.20	"I"	23 ⁰⁰	30,23	25,36	15,26	15,49	Хилько С.М.	[Підпис]
25.01.20	"I"	01 ⁰⁰	30,13	25,02	15,18	15,44	Хилько С.М.	[Підпис]
25.01.20	"I"	03 ⁰⁰	30,47	24,81	15,11	15,39	Хилько С.М.	[Підпис]
25.01.20	"I"	05 ⁰⁰	30,03	24,59	15,01	15,17	Хилько С.М.	[Підпис]
25.01.20	"B"	07 ⁰⁰	29,07	25,88	15,50	15,73	Шмеляков С.В.	[Підпис]
25.01.20	"B"	09 ⁰⁰	29,01	25,89	15,48	15,71	Шмеляков С.В.	[Підпис]
25.01.20	"B"	11 ⁰⁰	29,06	25,9,0	15,51	15,74	Шмеляков С.В.	[Підпис]
25.01.20	"B"	13 ⁰⁰	29,03	25,88	15,47	15,72	Шмеляков С.В.	[Підпис]
25.01.20	"D"	15 ⁰⁰	29,04	25,92	15,31	15,56	Нивомер С.В.	[Підпис]
25.01.20	"D"	17 ⁰⁰	29,33	26,26	15,37	15,61	Нивомер С.В.	[Підпис]
25.01.20	"D"	19 ⁰⁰	29,1	26,14	15,43	15,67	Нивомер С.В.	[Підпис]
25.01.20	"D"	21 ⁰⁰	23,88	26,87	15,61	15,84	Нивомер С.В.	[Підпис]
25.01.20	"I"	23 ⁰⁰	29,19	26,35	15,77	15,30	Хилько С.М.	[Підпис]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис	Дата
			вхід	вихід	вхід	вихід			
26.01.20	"Г"	01"	27,76	25,95	15,78	16,22	Толмак		29.01.
26.01.20	"Г"	03"	28,43	25,95	15,87	16,11	Толмак		29.01.
26.01.20	"Г"	05"	28,47	26,10	15,85	16,27	Толмак		29.01.
26.01.20	"В"	07 ⁰⁰	28,51	26,17	15,96	16,20	Шимлаков С.В.		29.01.
26.01.20	"В"	09 ⁰⁰	28,50	26,18	15,98	16,18	Шимлаков С.В.		29.01.
26.01.20	"В"	11 ⁰⁰	28,65	26,21	16,06	16,27	Шимлаков С.В.		29.01.
26.01.20	"В"	13 ⁰⁰	28,6,4	26,20	16,05	16,25	Шимлаков С.В.		29.01.
26.01.20	"Б"	15 ⁰⁰	28,72	25,93	16,04	16,18	Курчов А.Д.		29.01.
26.01.20	"Б"	17 ⁰⁰	28,44	26,10	16,01	16,28	Курчов А.Д.		29.01.
26.01.20	"Б"	19 ⁰⁰	28,52	26,18	16,13	16,17	Курчов А.Д.		29.01.
26.01.20	"Б"	21 ⁰⁰	28,50	26,07	16,06	16,22	Курчов А.Д.		29.01.
26.01.20	"А"	23"	28,39	25,94	15,88	16,11	Баранов А.С.		29.01.
27.01.20	"А"	01"	28,45	26,10	15,65	16,20	Баранов А.С.		30.01.
27.01.20	"А"	03"	28,50	26,18	16,06	16,20	Баранов А.С.		30.01.
27.01.20	"А"	05"	28,40	25,94	15,85	16,11	Баранов А.С.		30.01.
27.01.20	"В"	07 ⁰⁰	28,03	25,74	15,80	16,04	Шимлаков С.В.		30.01.
27.01.20	"В"	09 ⁰⁰	28,01	25,74	16,10	16,34	Шимлаков С.В.		30.01.
27.01.20	"В"	11 ⁰⁰	28,01	25,73	16,11	16,33	Шимлаков С.В.		30.01.
27.01.20	"В"	13 ⁰⁰	28,04	25,75	16,13	16,32	Шимлаков С.В.		30.01.
27.01.20	"Б"	15 ⁰⁰	28,42	26,08	16,70	16,93	Курчов А.Д.		30.01.
27.01.20	"Б"	17 ⁰⁰	28,45	26,17	16,76	16,87	Курчов А.Д.		30.01.
27.01.20	"Б"	19 ⁰⁰	28,41	26,21	16,71	16,82	Курчов А.Д.		30.01.
27.01.20	"Б"	21 ⁰⁰	28,40	26,18	16,70	16,85	Курчов А.Д.		30.01.
27.01.20	"А"	23"	28,65	26,43	17,33	17,56	Баранов А.С.		30.01.
28.01.20	"А"	01"	28,67	26,49	17,34	17,58	Баранов А.С.		31.01.
28.01.20	"А"	03"	28,98	26,78	17,39	17,63	Баранов А.С.		31.01.
28.01.20	"А"	05"	28,45	26,39	17,06	17,30	Баранов А.С.		31.01.
28.01.20	"Д"	07"	28,55	26,10	17,81	18,05	Темнієв А.В.		31.01.
28.01.20	"Д"	09"	28,50	26,16	17,79	18,03	Темнієв А.В.		31.01.
28.01.20	"Д"	11"	28,43	26,26	17,74	17,98	Темнієв А.В.		31.01.
28.01.20	"Д"	13"	28,41	26,28	17,76	17,98	Темнієв А.В.		31.01.
28.01.20	"Б"	15 ⁰⁰	28,35	26,27	17,45	17,68	Курчов А.Д.		31.01.
28.01.20	"Б"	17 ⁰⁰	28,42	26,40	17,36	17,57	Курчов А.Д.		31.01.
28.01.20	"Б"	19 ⁰⁰	28,71	26,24	17,74	17,95	Курчов А.Д.		31.01.
28.01.20	"Б"	21 ⁰⁰	28,48	26,27	17,72	17,93	Курчов А.Д.		31.01.
28.01.20	"А"	23 ⁰⁰	28,54	26,32	17,63	17,86	Баранов А.С.		31.01.

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилату при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

ТРО ОTR70W02

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
29.01.20	"А"	01 ⁰⁰	28,70	26,40	17,90	17,90	Баранов А.С.	Баранов
29.01.20	"А"	03 ⁰⁰	28,62	26,52	17,58	17,82	Баранов А.С.	Баранов
29.01.20	"А"	05 ⁰⁰	28,65	26,54	17,60	17,80	Баранов А.С.	Баранов
29.01.20	"Д"	07 ⁰⁰	28,83	26,82	17,91	18,15	Темнієв А.В.	Темнієв
29.01.20	"Д"	09 ⁰⁰	28,83	26,81	17,91	18,15	Темнієв А.В.	Темнієв
29.01.20	"Д"	11 ⁰⁰	28,90	26,94	18,10	18,32	Темнієв А.В.	Темнієв
29.01.20	"Д"	13 ⁰⁰	28,82	26,93	18,15	18,38	Темнієв А.В.	Темнієв
29.01.20	"Г"	15 ⁰⁰	28,86	27,00	18,15	18,48	Гушанов В.А.	Гушанов
29.01.20	"Г"	17 ⁰⁰	28,84	26,96	18,19	18,42	Гушанов В.А.	Гушанов
29.01.20	"Г"	19 ⁰⁰	28,80	26,90	18,12	18,36	Гушанов В.А.	Гушанов
29.01.20	"Г"	21 ⁰⁰	28,78	26,88	18,01	18,24	Гушанов В.А.	Гушанов
29.01.20	"В"	23 ⁰⁰	28,70	26,77	17,80	18,04	Захаров И.В.	Захаров
30.01.20	"В"	01 ⁰⁰	28,64	26,62	17,63	17,86	Захаров И.В.	Захаров
30.01.20	"В"	03 ⁰⁰	28,60	26,58	17,58	17,81	Захаров И.В.	Захаров
30.01.20	"В"	05 ⁰⁰	28,47	26,54	17,29	17,51	Захаров И.В.	Захаров
30.01.20	"Д"	07 ⁰⁰	28,41	26,49	16,97	17,20	Темнієв А.В.	Темнієв
30.01.20	"Д"	09 ⁰⁰	28,38	26,37	16,88	17,11	Темнієв А.В.	Темнієв
30.01.20	"Д"	11 ⁰⁰	28,38	26,37	16,89	17,11	Темнієв А.В.	Темнієв
30.01.20	"Д"	13 ⁰⁰	28,34	26,35	16,92	17,13	Темнієв А.В.	Темнієв
30.01.20	"Г"	15 ⁰⁰	28,90	26,62	17,01	17,25	Гушанов В.А.	Гушанов
30.01.20	"Г"	17 ⁰⁰	28,78	26,88	16,97	17,17	Гушанов В.А.	Гушанов
30.01.20	"Г"	19 ⁰⁰	28,81	26,77	16,95	17,11	Гушанов В.А.	Гушанов
30.01.20	"Г"	21 ⁰⁰	28,88	26,49	17,06	17,27	Гушанов В.А.	Гушанов
30.01.20	"В"	23 ⁰⁰	28,41	26,44	17,03	17,26	Захаров И.В.	Захаров
31.01.20	"В"	01 ⁰⁰	28,76	26,67	17,04	17,26	Захаров И.В.	Захаров
31.01.20	"В"	03 ⁰⁰	29,00	26,72	17,02	17,25	Захаров И.В.	Захаров
31.01.20	"В"	05 ⁰⁰	28,96	26,76	16,92	17,16	Захаров И.В.	Захаров
31.01.20	"Б"	07 ⁰⁰	28,96	26,70	16,98	17,17	Басов С.С.	Басов
31.01.20	"Б"	09 ⁰⁰	28,97	26,71	16,94	17,16	Басов С.С.	Басов
31.01.20	"Б"	11 ⁰⁰	28,96	26,68	16,95	17,18	Басов С.С.	Басов
31.01.20	"Б"	13 ⁰⁰	30,34	25,65	17,04	17,28	Басов С.С.	Басов
31.01.20	"Г"	15 ⁰⁰	26,80	26,27	17,03	17,27	Навров И.Р.	Навров
31.01.20	"Г"	17 ⁰⁰	27,82	26,44	17,00	17,23	Навров И.Р.	Навров
31.01.20	"Г"	19 ⁰⁰	28,40	26,60	17,11	17,35	Навров И.Р.	Навров
31.01.20	"Г"	21 ⁰⁰	28,65	26,55	17,12	17,36	Навров И.Р.	Навров
31.01.20	"В"	23 ⁰⁰	28,70	26,62	16,99	17,23	Захаров И.В.	Захаров

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
01.02.20	"Б"	01 ⁰⁰	28,80	26,68	16,92	17,16	Захаров И.В.	[Signature]
01.02.20	"Б"	03 ⁰⁰	28,78	26,61	16,93	17,15	Захаров И.В.	[Signature]
01.02.20	"Б"	05 ⁰⁰	28,82	26,50	16,90	17,14	Захаров И.В.	[Signature]
01.02.20	"Б"	07 ⁰⁰	28,74	26,51	17,04	17,27	Сурбелени	[Signature]
01.02.20	"Б"	09 ⁰⁰	28,81	26,50	17,03	17,24	Сурбелени	[Signature]
01.02.20	"Б"	11 ⁰⁰	28,01	26,48	17,01	17,18	Сурбелени	[Signature]
01.02.20	"Б"	13 ⁰⁰	28,71	26,53	17,05	17,29	Сурбелени	[Signature]
01.02.20	"А"	15 ⁰⁰	29,37	27,31	17,49	17,74	Литвин СВ	[Signature]
01.02.20	"А"	17 ⁰⁰	29,42	27,33	17,48	17,73	Литвин СВ	[Signature]
01.02.20	"А"	19 ⁰⁰	29,33	27,35	17,46	17,68	Литвин СВ	[Signature]
01.02.20	"А"	21 ⁰⁰	29,48	27,38	17,32	17,66	Литвин СВ	[Signature]
01.02.20	"Д"	23 ⁰⁰	29,11	26,87	17,41	17,64	Земунчилов В.В.	[Signature]
02.02.20	"Д"	01 ⁰⁰	29,03	26,9	17,50	17,72	Земунчилов В.В.	[Signature]
02.02.20	"Д"	03 ⁰⁰	29,14	27,0	17,40	17,61	Земунчилов В.В.	[Signature]
02.02.20	"Д"	05 ⁰⁰	29,11	26,97	17,34	17,56	Земунчилов В.В.	[Signature]
02.02.20	"Б"	07 ⁰⁰	29,14	27,03	17,44	17,86	Касов А.А.	[Signature]
02.02.20	"Б"	09 ⁰⁰	29,20	27,05	17,40	17,81	Касов А.А.	[Signature]
02.02.20	"Б"	11 ⁰⁰	29,10	27,04	17,42	17,58	Касов А.А.	[Signature]
02.02.20	"Б"	13 ⁰⁰	29,12	27,95	17,43	17,60	Касов А.А.	[Signature]
02.02.20	"А"	15 ⁰⁰	29,28	27,19	17,98	18,21	Литвин СВ	[Signature]
02.02.20	"А"	17 ⁰⁰	29,18	27,07	17,41	17,98	Литвин СВ	[Signature]
02.02.20	"А"	19 ⁰⁰	28,87	27,02	17,35	17,82	Литвин СВ	[Signature]
02.02.20	"А"	21 ⁰⁰	28,32	27,0	17,25	17,63	Литвин СВ	[Signature]
02.02.20	"Д"	23 ⁰⁰	28,97	26,93	18,12	18,36	Земунчилов В.В.	[Signature]
03.02.20	"Д"	01 ⁰⁰	28,85	26,82	18,11	18,35	Земунчилов В.В.	[Signature]
03.02.20	"Д"	03 ⁰⁰	28,75	26,80	18,03	18,32	Земунчилов В.В.	[Signature]
03.02.20	"Д"	05 ⁰⁰	28,70	26,81	18,10	18,34	Земунчилов В.В.	[Signature]
03.02.20	"Г"	07 ⁰⁰	28,64	26,75	17,77	18,00	Гушанов В.В.	[Signature]
03.02.20	"Г"	09 ⁰⁰	28,59	26,68	17,56	17,79	Гушанов В.В.	[Signature]
03.02.20	"Г"	11 ⁰⁰	28,56	26,49	17,45	17,69	Гушанов В.В.	[Signature]
03.02.20	"Г"	13 ⁰⁰	28,49	26,36	17,59	17,82	Гушанов В.В.	[Signature]
03.02.20	"А"	15 ⁰⁰	28,47	26,36	17,76	17,99	Литвин СВ	[Signature]
03.02.20	"А"	17 ⁰⁰	28,42	26,30	17,42	17,82	Литвин СВ	[Signature]
03.02.20	"А"	19 ⁰⁰	28,45	26,31	17,38	17,77	Литвин СВ	[Signature]
03.02.20	"А"	21 ⁰⁰	28,69	26,56	17,94	18,17	Литвин СВ	[Signature]
03.02.20	"Д"	23 ⁰⁰	28,88	26,88	18,04	18,26	Земунчилов В.В.	[Signature]

Підпис

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
04.02.20	"Д"	01 ⁰⁰	29.16	26.97	18.51	18.74	Земчинюв В.О.	[Підпис]
04.02.20	"Д"	03 ⁰⁰	29.39	27.30	18.41	18.66	Земчинюв В.О.	[Підпис]
04.02.20	"Д"	05 ⁰⁰	29.39	27.32	18.23	18.47	Земчинюв В.О.	[Підпис]
04.02.20	"J"	07 ⁰⁰	29.40	27.33	17.83	18.06	Колодуб М.О.	[Підпис]
04.02.20	"J"	09 ⁰⁰	29.42	27.31	17.47	17.70	Колодуб М.О.	[Підпис]
04.02.20	"J"	11 ⁰⁰	29.40	27.20	17.17	17.41	Колодуб М.О.	[Підпис]
04.02.20	"J"	13 ⁰⁰	29.32	27.10	17.14	17.37	Колодуб М.О.	[Підпис]
04.02.20	"B"	15 ⁰⁰	29.26	27.00	17.21	17.43	Захароб І.В.	[Підпис]
04.02.20	"B"	17 ⁰⁰	29.21	26.96	17.19	17.36	Захароб І.В.	[Підпис]
04.02.20	"B"	19 ⁰⁰	29.30	27.01	17.26	17.48	Захароб І.В.	[Підпис]
04.02.20	"B"	21 ⁰⁰	29.39	27.05	17.40	17.62	Захароб І.В.	[Підпис]
04.02.20	"Б"	23 ⁰⁰	29.36	27.14	17.28	17.54	Кривий А.В.	[Підпис]
05.02.20	"Б"	01 ⁰⁰	29.40	27.15	17.28	17.62	Кривий А.В.	[Підпис]
05.02.20	"Б"	03 ⁰⁰	29.17	27.14	17.14	17.62	Кривий А.В.	[Підпис]
05.02.20	"Б"	05 ⁰⁰	29.10	26.79	17.10	17.38	Кривий А.В.	[Підпис]
05.02.20	"J"	07 ⁰⁰	28.95	26.71	17.51	17.48	Колодуб М.О.	[Підпис]
05.02.20	"J"	09 ⁰⁰	28.90	26.72	17.85	18.08	Колодуб М.О.	[Підпис]
05.02.20	"J"	11 ⁰⁰	29.03	26.97	18.04	18.27	Колодуб М.О.	[Підпис]
05.02.20	"J"	13 ⁰⁰	29.06	27.01	18.07	18.30	Колодуб М.О.	[Підпис]
05.02.20	"B"	15 ⁰⁰	28.99	26.93	17.89	18.07	Захароб І.В.	[Підпис]
05.02.20	"B"	17 ⁰⁰	28.87	26.66	17.17	17.40	Захароб І.В.	[Підпис]
05.02.20	"B"	19 ⁰⁰	28.82	26.50	16.65	16.87	Захароб І.В.	[Підпис]
05.02.20	"B"	21 ⁰⁰	28.79	26.40	16.49	16.72	Захароб І.В.	[Підпис]
05.02.20	"Б"	23 ⁰⁰	28.74	26.31	16.48	16.71	Кривий А.В.	[Підпис]
06.02.20	"Б"	01 ⁰⁰	28.82	27.03	16.70	16.82	Кривий А.В.	[Підпис]
06.02.20	"Б"	03 ⁰⁰	28.72	26.18	16.53	16.84	Кривий А.В.	[Підпис]
06.02.20	"Б"	05 ⁰⁰	28.61	27.02	16.44	16.79	Кривий А.В.	[Підпис]
06.02.20	"A"	07 ⁰⁰	28.70	27.03	16.52	16.81	Гуцуляк М.	[Підпис]
06.02.20	"A"	09 ⁰⁰	28.72	26.50	16.44	16.72	Гуцуляк М.	[Підпис]
06.02.20	"A"	11 ⁰⁰	28.70	26.40	16.52	16.81	Гуцуляк М.	[Підпис]
06.02.20	"A"	13 ⁰⁰	28.70	27.02	16.44	16.72	Гуцуляк М.	[Підпис]
06.02.20	"B"	15 ⁰⁰	29.35	26.89	16.06	16.29	Захароб І.В.	[Підпис]
06.02.20	"B"	17 ⁰⁰	28.88	26.74	16.11	16.13	Захароб І.В.	[Підпис]
06.02.20	"B"	19 ⁰⁰	29.36	26.85	15.85	16.08	Захароб І.В.	[Підпис]
06.02.20	"B"	21 ⁰⁰	29.32	26.75	15.73	15.96	Захароб І.В.	[Підпис]
06.02.20	"Б"	23 ⁰⁰	29.28	26.71	15.70	15.93	Кривий А.В.	[Підпис]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
07.02.20	"Б"	01 ⁰⁰	28,31	26,70	15,74	15,88	Курчів А.В.	[Підпис]
07.02.20	"Б"	03 ⁰⁰	28,17	26,52	15,52	15,73	Курчів А.В.	[Підпис]
07.02.20	"Б"	05 ⁰⁰	28,76	26,34	15,31	15,55	Курчів А.В.	[Підпис]
07.02.20	"А"	07 ⁰⁰	28,78	26,06	15,22	15,45	Гуцуляк М.	[Підпис]
07.02.20	"А"	09 ⁰⁰	28,76	26,02	15,20	15,35	Гуцуляк М.	[Підпис]
07.02.20	"А"	11 ⁰⁰	28,60	25,95	14,55	14,79	Гуцуляк М.	[Підпис]
07.02.20	"А"	13 ⁰⁰	28,46	25,81	14,70	14,44	Гуцуляк М.	[Підпис]
07.02.20	"D"	15 ⁰⁰	28,52	25,79	13,92	14,12	Зюгнев В.В.	[Підпис]
07.02.20	"D"	17 ⁰⁰	28,27	25,48	13,75	13,98	Зюгнев В.В.	[Підпис]
07.02.20	"D"	19 ⁰⁰	28,10	25,30	13,52	13,75	Зюгнев В.В.	[Підпис]
07.02.20	"D"	21 ⁰⁰	28,07	25,25	13,48	13,67	Зюгнев В.В.	[Підпис]
07.02.20	"Г"	23 ⁰⁰	27,47	24,68	13,11	13,36	Павлов М.Р.	[Підпис]
-	-	-	-	-	-	-	-	-
08.02.20	"Г"	01 ⁰⁰	27,14	24,10	13,77	13,41	Павлов М.Р.	[Підпис]
08.02.20	"Г"	03 ⁰⁰	27,08	24,35	13,15	13,39	Павлов М.Р.	[Підпис]
08.02.20	"Г"	05 ⁰⁰	26,94	24,25	13,13	13,37	Павлов М.Р.	[Підпис]
08.02.20	"А"	07 ⁰⁰	26,92	24,21	13,13	13,38	Гуцуляк М.	[Підпис]
08.02.20	"А"	09 ⁰⁰	26,90	24,18	13,14	13,41	Гуцуляк М.	[Підпис]
08.02.20	"А"	11 ⁰⁰	26,88	24,13	13,15	13,45	Гуцуляк М.	[Підпис]
08.02.20	"А"	13 ⁰⁰	26,70	24,09	13,13	13,37	Гуцуляк М.	[Підпис]
08.02.20	"D"	15 ⁰⁰	26,84	24,36	13,22	13,47	Зюгнев В.В.	[Підпис]
08.02.20	"D"	17 ⁰⁰	26,89	24,48	13,17	13,42	Зюгнев В.В.	[Підпис]
08.02.20	"D"	19 ⁰⁰	26,90	24,49	13,17	13,42	Зюгнев В.В.	[Підпис]
08.02.20	"D"	21 ⁰⁰	26,81	24,56	13,12	13,36	Зюгнев В.В.	[Підпис]
08.02.20	"Г"	23 ⁰⁰	26,78	24,45	13,21	13,45	Павлов М.Р.	[Підпис]
-	-	-	-	-	-	-	-	-
09.02.20	"Г"	01 ⁰⁰	26,76	24,42	13,06	13,30	Павлов М.Р.	[Підпис]
09.02.20	"Г"	03 ⁰⁰	26,72	24,34	12,94	13,18	Павлов М.Р.	[Підпис]
09.02.20	"Г"	05 ⁰⁰	26,67	24,22	12,80	13,04	Павлов М.Р.	[Підпис]
09.02.20	"Б"	07 ⁰⁰	26,56	24,16	12,75	12,97	Циганков О.В.	[Підпис]
09.02.20	"Б"	09 ⁰⁰	26,68	24,25	12,82	12,98	Циганков О.В.	[Підпис]
09.02.20	"Б"	11 ⁰⁰	26,66	24,24	12,80	12,94	Циганков О.В.	[Підпис]
09.02.20	"Б"	13 ⁰⁰	26,67	24,23	12,46	12,91	Циганков О.В.	[Підпис]
09.02.20	"D"	15 ⁰⁰	26,62	24,31	13,94	14,17	Зюгнев В.В.	[Підпис]
09.02.20	"D"	17 ⁰⁰	26,64	24,28	13,91	14,07	Зюгнев В.В.	[Підпис]
09.02.20	"D"	19 ⁰⁰	26,60	24,35	14,52	14,55	Зюгнев В.В.	[Підпис]
09.02.20	"D"	21 ⁰⁰	26,56	24,35	14,09	14,33	Зюгнев В.В.	[Підпис]
09.02.20	"Г"	23 ⁰⁰	26,09	23,79	13,55	13,67	Павлов М.Р.	[Підпис]
-	-	-	-	-	-	-	-	-

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
10.02.20	"Г"	01 ⁰⁰	26,14	23,89	13,50	13,73	Павлов М.Р.	<i>[Signature]</i>
10.02.20	"Г"	03 ⁰⁰	25,98	23,70	13,30	13,54	Павлов М.Р.	<i>[Signature]</i>
10.02.20	"Г"	05 ⁰⁰	25,77	23,50	13,52	13,74	Павлов М.Р.	<i>[Signature]</i>
10.02.20	"Б"	07 ⁰⁰	25,71	23,41	13,67	13,90	Циганков О.В.	<i>[Signature]</i>
10.02.20	"Б"	09 ⁰⁰	25,67	23,36	13,76	14,00	Циганков О.В.	<i>[Signature]</i>
10.02.20	"Б"	11 ⁰⁰	25,64	23,32	13,60	13,83	Циганков О.В.	<i>[Signature]</i>
10.02.20	"Б"	13 ⁰⁰	25,63	23,40	13,51	13,73	Циганков О.В.	<i>[Signature]</i>
10.02.20	"Б"	15 ⁰⁰	25,89	23,42	13,41	13,64	Басов А.А.	<i>[Signature]</i>
10.02.20	"Б"	17 ⁰⁰	25,64	23,45	13,44	13,70	Басов А.А.	<i>[Signature]</i>
10.02.20	"Б"	19 ⁰⁰	25,80	23,50	13,46	13,72	Басов А.А.	<i>[Signature]</i>
10.02.20	"Б"	21 ⁰⁰	25,76	23,32	13,21	13,44	Басов А.А.	<i>[Signature]</i>
10.02.20	"А"	23 ⁰⁰	25,65	23,20	13,23	13,48	Гурбанов С.В.	<i>[Signature]</i>
11.02.20	"А"	01 ⁰⁰	25,42	23,07	13,21	13,47	Гурбанов С.В.	<i>[Signature]</i>
11.02.20	"А"	03 ⁰⁰	25,33	23,02	13,18	13,29	Гурбанов С.В.	<i>[Signature]</i>
11.02.20	"А"	05 ⁰⁰	25,28	23,01	13,10	13,27	Гурбанов С.В.	<i>[Signature]</i>
11.02.20	"Б"	07 ⁰⁰	25,36	23,08	13,22	13,63	Циганков О.В.	<i>[Signature]</i>
11.02.20	"Б"	09 ⁰⁰	25,82	23,44	13,40	13,64	Циганков О.В.	<i>[Signature]</i>
11.02.20	"Б"	11 ⁰⁰	25,92	23,51	13,49	13,70	Циганков О.В.	<i>[Signature]</i>
11.02.20	"Б"	13 ⁰⁰	25,37	23,06	13,24	13,56	Циганков О.В.	<i>[Signature]</i>
11.02.20	"Б"	15 ⁰⁰	25,70	24,09	13,30	13,60	Басов А.А.	<i>[Signature]</i>
11.02.20	"Б"	17 ⁰⁰	26,10	23,61	13,58	13,82	Басов А.А.	<i>[Signature]</i>
11.02.20	"Б"	19 ⁰⁰	26,20	23,80	14,75	14,01	Басов А.А.	<i>[Signature]</i>
11.02.20	"Б"	21 ⁰⁰	26,23	23,88	13,00	13,90	Басов А.А.	<i>[Signature]</i>
11.02.20	"А"	23 ⁰⁰	26,29	23,99	13,89	14,14	Гурбанов С.В.	<i>[Signature]</i>
12.02.20	"А"	01 ⁰⁰	26,67	24,26	14,01	14,25	Гурбанов С.В.	<i>[Signature]</i>
12.02.20	"А"	03 ⁰⁰	26,62	24,23	13,98	14,22	Гурбанов С.В.	<i>[Signature]</i>
12.02.20	"А"	05 ⁰⁰	27,53	24,12	13,52	14,08	Гурбанов С.В.	<i>[Signature]</i>
12.02.20	"В"	07 ⁰⁰	27,07	24,06	13,92	14,14	Гурбанов А.В.	<i>[Signature]</i>
12.02.20	"В"	09 ⁰⁰	27,11	24,69	14,11	14,53	Гурбанов А.В.	<i>[Signature]</i>
12.02.20	"В"	11 ⁰⁰	27,15	24,71	14,16	14,37	Гурбанов А.В.	<i>[Signature]</i>
12.02.20	"В"	13 ⁰⁰	27,34	25,01	14,41	14,64	Гурбанов А.В.	<i>[Signature]</i>
12.02.20	"Б"	15 ⁰⁰	27,38	25,04	14,45	14,69	Басов А.А.	<i>[Signature]</i>
12.02.20	"Б"	17 ⁰⁰	27,40	25,05	14,40	14,70	Басов А.А.	<i>[Signature]</i>
12.02.20	"Б"	19 ⁰⁰	27,08	24,70	14,00	14,01	Басов А.А.	<i>[Signature]</i>
12.02.20	"Б"	21 ⁰⁰	27,11	25,02	14,10	16,37	Басов А.А.	<i>[Signature]</i>
12.02.20	"А"	23 ⁰⁰	27,80	25,35	14,82	15,05	Гурбанов С.В.	<i>[Signature]</i>

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилату при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
13.02.20	"А"	01 ⁰⁰	26,73	25,22	14,78	15,02	Губин С.В.	[Signature]
13.02.20	"А"	03 ⁰⁰	26,68	25,12	14,51	14,89	Губин С.В.	[Signature]
13.02.20	"А"	05 ⁰⁰	26,34	25,02	14,32	14,91	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"В"	07 ⁰⁰	27,38	25,07	14,83	14,98	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"В"	09 ⁰⁰	27,36	25,03	14,79	15,03	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"В"	11 ⁰⁰	27,35	25,01	14,77	15,01	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"В"	13 ⁰⁰	27,33	25,03	14,91	15,15	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"Г"	15 ⁰⁰	27,54	25,29	15,12	15,55	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"Г"	17 ⁰⁰	27,77	25,43	15,08	15,55	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"Г"	19 ⁰⁰	27,67	25,46	15,02	15,26	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"Г"	21 ⁰⁰	27,79	25,51	14,96	15,27	Губин С.В.	[Signature]
13.02.20	"Б"	23 ⁰⁰	27,68	25,29	15,04	15,27	Мванов Ю.В.	[Signature]
14.02.20	"Б"	1 ⁰⁰	27,63	25,33	15,11	15,31	Мванов Ю.В.	[Signature]
14.02.20	"Б"	3 ⁰⁰	27,70	25,41	15,28	15,43	Мванов Ю.В.	[Signature]
14.02.20	"Б"	5 ⁰⁰	27,73	25,43	15,40	15,56	Мванов Ю.В.	[Signature]
14.02.20	"В"	07 ⁰⁰	27,75	25,45	15,35	15,58	Губин С.В.	[Signature]
14.02.20	"В"	09 ⁰⁰	27,70	25,46	15,37	15,60	Губин С.В.	[Signature]
14.02.20	"В"	11 ⁰⁰	28,09	25,76	15,76	15,52	Губин С.В.	[Signature]
14.02.20	"В"	13 ⁰⁰	28,15	25,81	15,72	15,55	Губин С.В.	[Signature]
14.02.20	"Г"	15 ⁰⁰	28,16	25,85	15,90	16,13	Губин С.В.	[Signature]
14.02.20	"Г"	17 ⁰⁰	28,71	26,38	15,97	16,20	Губин С.В.	[Signature]
14.02.20	"Г"	19 ⁰⁰	28,70	26,45	15,98	16,20	Губин С.В.	[Signature]
14.02.20	"Г"	21 ⁰⁰	28,65	26,31	16,02	16,24	Губин С.В.	[Signature]
14.02.20	"Б"	23 ⁰⁰	28,62	26,36	16,62	16,84	Мванов Ю.В.	[Signature]
15.02.20	"Б"	1 ⁰⁰	28,99	26,75	17,10	17,92	Мванов Ю.В.	[Signature]
15.02.20	"Б"	3 ⁰⁰	28,66	26,47	16,78	17,32	Мванов Ю.В.	[Signature]
15.02.20	"Б"	5 ⁰⁰	27,80	25,56	15,57	16,28	Мванов Ю.В.	[Signature]
15.02.20	"Б"	7 ⁰⁰	27,61	25,42	15,56	16,77	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"Б"	9 ⁰⁰	28,11	26,18	15,84	16,78	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"Б"	11 ⁰⁰	28,16	26,19	15,17	16,75	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"Б"	13 ⁰⁰	28,11	26,04	15,19	16,56	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"Г"	15 ⁰⁰	28,84	26,54	16,90	17,75	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"Г"	17 ⁰⁰	28,59	26,19	17,02	17,74	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"Г"	19 ⁰⁰	28,12	26,21	16,91	17,73	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"Г"	21 ⁰⁰	28,64	26,11	16,82	17,55	Губин С.В.	[Signature]
15.02.20	"Б"	23 ⁰⁰	29,23	26,38	17,19	17,42	Мванов Ю.В.	[Signature]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Підпис	Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
				вхід	вихід	вхід	вихід		
	16.02.20	"B"	1 ⁰⁰	29,13	26,28	17,02	17,05	Месонов Ю.В	Міг
	16.02.20	"B"	3 ⁰⁰	29,11	26,27	17,27	17,33	Месонов Ю.В	Міг
	16.02.20	"B"	5 ⁰⁰	29,02	26,25	17,37	17,61	Месонов Ю.В	Міг
	16.02.20	"B"	7 ⁰⁰	29,07	26,32	17,36	17,57	Месонов Ю.В	Міг
	16.02.20	"B"	9 ⁰⁰	29,18	26,38	17,51	17,42	Месонов Ю.В	Міг
	16.02.20	"B"	11 ⁰⁰	29,17	26,35	17,56	17,51	Месонов Ю.В	Міг
	16.02.20	"B"	13 ⁰⁰	29,14	26,24	17,59	17,44	Месонов Ю.В	Міг
	16.02.20	"A"	15 ⁰⁰	29,12	26,25	17,59	17,57	Месонов Ю.В	Міг
	16.02.20	"A"	17 ⁰⁰	29,07	26,18	17,61	17,62	Месонов Ю.В	Міг
	16.02.20	"A"	19 ⁰⁰	29,01	26,38	17,69	17,75	Месонов Ю.В	Міг
	16.02.20	"A"	21 ⁰⁰	28,95	26,76	17,65	17,88	Месонов Ю.В	Міг
	16.02.20	"D"	23 ⁰⁰	28,96	26,75	17,60	17,84	Месонов Ю.В	Міг
	17.02.20	"D"	01 ⁰⁰	28,29	26,64	17,46	17,69	Месонов Ю.В	Міг
	17.02.20	"D"	03 ⁰⁰	28,22	26,32	17,34	17,58	Месонов Ю.В	Міг
	17.02.20	"D"	05 ⁰⁰	28,58	26,17	17,25	17,50	Месонов Ю.В	Міг
	17.02.20	"B"	07 ⁰⁰	28,56	26,23	17,10	17,35	Месонов Ю.В	Міг
	17.02.20	"B"	09 ⁰⁰	28,52	26,21	17,15	17,37	Месонов Ю.В	Міг
	17.02.20	"B"	11 ⁰⁰	28,18	26,17	17,16	17,34	Месонов Ю.В	Міг
	17.02.20	"B"	13 ⁰⁰	28,26	26,27	17,17	17,62	Месонов Ю.В	Міг
	17.02.20	"A"	15 ⁰⁰	28,48	26,47	17,52	17,77	Месонов Ю.В	Міг
	17.02.20	"A"	17 ⁰⁰	28,42	26,45	17,50	17,76	Месонов Ю.В	Міг
	17.02.20	"A"	19 ⁰⁰	28,34	26,30	17,49	17,70	Месонов Ю.В	Міг
	17.02.20	"A"	21 ⁰⁰	28,26	26,18	17,48	17,71	Месонов Ю.В	Міг
	17.02.20	"D"	23 ⁰⁰	28,28	26,16	17,31	17,56	Месонов Ю.В	Міг
	18.02.20	"D"	01 ⁰⁰	28,27	26,13	17,11	17,36	Месонов Ю.В	Міг
	18.02.20	"D"	03 ⁰⁰	28,32	26,17	17,09	17,35	Месонов Ю.В	Міг
	18.02.20	"D"	05 ⁰⁰	28,50	26,35	17,13	17,38	Месонов Ю.В	Міг
	18.02.20	"P"	07 ⁰⁰	28,55	26,38	17,12	17,36	Павлов М.Р.	Міг
	18.02.20	"P"	09 ⁰⁰	28,49	26,36	17,09	17,35	Павлов М.Р.	Міг
	18.02.20	"P"	11 ⁰⁰	28,47	26,33	17,07	17,33	Павлов М.Р.	Міг
	18.02.20	"P"	13 ⁰⁰	28,82	26,62	17,45	17,70	Павлов М.Р.	Міг
	18.02.20	"A"	15 ⁰⁰	28,81	26,71	17,54	17,85	Павлов М.Р.	Міг
	18.02.20	"A"	17 ⁰⁰	28,95	26,85	17,62	17,88	Павлов М.Р.	Міг
	18.02.20	"A"	19 ⁰⁰	28,99	26,92	17,75	17,92	Павлов М.Р.	Міг
	18.02.20	"A"	21 ⁰⁰	29,18	27,03	17,81	18,07	Павлов М.Р.	Міг
	18.02.20	"D"	23 ⁰⁰	29,18	27,08	17,71	17,96	Павлов М.Р.	Міг

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
13.02.20	"D"	01 ⁰⁰	29,16	27,07	17,72	17,96	Зимунчиков В.О.	[Signature]
18.02.20	"D"	03 ⁰⁰	29,19	27,08	17,71	17,98	Зимунчиков В.О.	[Signature]
13.02.20	"D"	05 ⁰⁰	29,25	27,11	17,93	18,18	Зимунчиков В.О.	[Signature]
13.02.20	"Г"	07 ⁰⁰	29,30	27,18	18,21	18,42	Гуцманов В.А.	[Signature]
19.02.20	"Г"	09 ⁰⁰	29,18	27,26	18,18	18,44	Гуцманов В.А.	[Signature]
19.02.20	"Г"	11 ⁰⁰	28,96	27,28	18,17	18,41	Гуцманов В.А.	[Signature]
19.02.20	"Г"	13 ⁰⁰	29,55	26,60	18,41	18,67	Гуцманов В.А.	[Signature]
19.02.20	"Б"	15 ⁰⁰	29,76	26,58	18,73	19,02	Цыганков О.В.	[Signature]
19.02.20	"Б"	17 ⁰⁰	29,89	26,68	18,83	19,09	Цыганков О.В.	[Signature]
19.02.20	"Б"	19 ⁰⁰	29,97	26,77	18,90	19,14	Цыганков О.В.	[Signature]
19.02.20	"Б"	21 ⁰⁰	29,86	26,64	18,84	19,03	Цыганков О.В.	[Signature]
19.02.20	"Б"	23 ⁰⁰	29,90	26,70	18,90	19,15	Басов С.С.	[Signature]
20.02.20	"Б"	01 ⁰⁰	29,95	26,80	18,95	19,20	Басов С.С.	[Signature]
20.02.20	"Б"	03 ⁰⁰	30,05	26,93	19,00	19,24	Басов С.С.	[Signature]
20.02.20	"Б"	05 ⁰⁰	30,08	26,95	19,02	19,26	Басов С.С.	[Signature]
20.02.20	"Г"	07 ⁰⁰	30,13	26,96	19,03	19,26	Гуцманов В.А.	[Signature]
20.02.20	"Г"	09 ⁰⁰	30,07	26,93	19,02	19,24	Гуцманов В.А.	[Signature]
20.02.20	"Г"	11 ⁰⁰	30,09	26,94	19,00	19,24	Гуцманов В.А.	[Signature]
20.02.20	"Г"	13 ⁰⁰	30,10	26,98	19,04	19,28	Гуцманов В.А.	[Signature]
20.02.20	"Б"	15 ⁰⁰	30,14	26,94	18,90	19,15	Цыганков О.В.	[Signature]
20.02.20	"Б"	17 ⁰⁰	30,10	26,82	18,91	19,16	Цыганков О.В.	[Signature]
20.02.20	"Б"	19 ⁰⁰	30,04	26,69	18,89	19,14	Цыганков О.В.	[Signature]
20.02.20	"Б"	21 ⁰⁰	29,91	26,70	18,98	19,02	Цыганков О.В.	[Signature]
20.02.20	"Б"	23 ⁰⁰	29,85	27,41	18,70	19,05	Басов С.С.	[Signature]
21.02.20	"Б"	01 ⁰⁰	27,50	26,90	18,40	19,00	Басов С.С.	[Signature]
21.02.20	"Б"	03 ⁰⁰	27,00	26,80	18,80	18,60	Басов С.С.	[Signature]
21.02.20	"Б"	05 ⁰⁰	26,02	26,25	18,43	18,70	Басов С.С.	[Signature]
21.02.20	"А"	07 ⁰⁰	101,80	44,91	18,49	23,38	Людям СВ	[Signature]
21.02.20	"А"	09 ⁰⁰	101,72	44,72	18,43	23,28	Людям СВ	[Signature]
21.02.20	"А"	11 ⁰⁰	101,54	44,69	18,42	23,29	Людям СВ	[Signature]
21.02.20	"А"	13 ⁰⁰	101,48	44,53	18,38	23,14	Людям СВ	[Signature]
21.02.20	"Б"	15 ⁰⁰	101,56	44,71	18,46	23,22	Цыганков О.В.	[Signature]
21.02.20	"Б"	17 ⁰⁰	101,64	44,58	18,42	23,18	Цыганков О.В.	[Signature]
21.02.20	"Б"	19 ⁰⁰	101,82	44,11	18,80	23,06	Цыганков О.В.	[Signature]
21.02.20	"Б"	21 ⁰⁰	105,60	46,10	18,79	23,95	Цыганков О.В.	[Signature]
21.02.20	"Б"	23 ⁰⁰	101,52	42,05	18,80	23,28	Басов С.С.	[Signature]

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
22.02.20	Б"	01 ⁰⁰	101,50	42,03	18,75	23,25	Басов С.С.	[Signature]
22.02.20	Б"	03 ⁰⁰	101,60	43,40	18,43	23,50	Басов С.С.	[Signature]
22.02.20	Б"	05 ⁰⁰	101,84	45,37	18,74	23,68	Басов С.С.	[Signature]
22.02.20	А"	07 ⁰⁰	102,98	44,89	18,67	23,54	Басов С.С.	[Signature]
22.02.20	А"	09 ⁰⁰	102,76	44,78	18,53	23,42	Басов С.С.	[Signature]
22.02.20	А"	11 ⁰⁰	101,82	43,48	18,72	24,02	Басов С.С.	[Signature]
22.02.20	А"	13 ⁰⁰	102,42	44,45	18,68	23,03	Басов С.С.	[Signature]
22.02.20	Д'	15 ⁰⁰	31,39	28,33	18,77	18,9	Нивомер СВ	[Signature]
22.02.20	Д'	17 ⁰⁰	52,76	24,67	18,72	18,98	Нивомер СВ	[Signature]
22.02.20	Д'	19 ⁰⁰	43,02	25,28	18,68	18,94	Нивомер СВ	[Signature]
22.02.20	Д'	21 ⁰⁰	33,08	26,3	18,73	18,99	Нивомер СВ	[Signature]
22.02.20	Г	23 ⁰⁰	31,98	26,45	18,78	18,05	Толочко В.М.	[Signature]
23.02.20	Г	01 ⁰⁰	33,54	27,25	18,40	18,67	Толочко В.М.	[Signature]
23.02.20	Г	03 ⁰⁰	34,58	26,71	18,58	18,66	Толочко В.М.	[Signature]
23.02.20	Г	05 ⁰⁰	25,25	28,90	18,40	18,67	Толочко В.М.	[Signature]
23.02.20	А"	07 ⁰⁰	19,00	37,93	18,30	18,61	Басов С.С.	[Signature]
23.02.20	А"	09 ⁰⁰	18,91	35,42	18,28	18,57	Басов С.С.	[Signature]
23.02.20	А"	11 ⁰⁰	18,98	34,23	18,18	18,43	Басов С.С.	[Signature]
23.02.20	А"	13 ⁰⁰	102,38	45,01	18,24	24,05	Басов С.С.	[Signature]
23.02.20	Д'	15 ⁰⁰	101,89	44,4	17,83	22,67	Нивомер СВ	[Signature]
23.02.20	Д'	17 ⁰⁰	102,17	43,74	17,69	22,54	Нивомер СВ	[Signature]
23.02.20	Д'	19 ⁰⁰	101,95	44,27	17,69	22,62	Нивомер СВ	[Signature]
23.02.20	Д'	21 ⁰⁰	100,38	44,85	17,48	22,48	Нивомер СВ	[Signature]
23.02.20	Г	23 ⁰⁰	101,87	45,43	17,54	22,60	Гушанов В.А.	[Signature]
24.02.20	Г	01 ⁰⁰	101,67	45,02	17,61	22,58	Гушанов В.А.	[Signature]
24.02.20	Г	03 ⁰⁰	101,43	44,78	17,87	22,62	Гушанов В.А.	[Signature]
24.02.20	Г	05 ⁰⁰	101,15	44,28	17,92	22,77	Гушанов В.А.	[Signature]
24.02.20	Б"	07 ⁰⁰	101,61	45,01	18,02	23,00	Зиунчиков В.О.	[Signature]
24.02.20	Б"	09 ⁰⁰	101,07	43,26	17,97	22,63	Зиунчиков В.О.	[Signature]
24.02.20	Б"	11 ⁰⁰	18,72	40,78	17,79	18,07	Зиунчиков В.О.	[Signature]
24.02.20	Б	13 ⁰⁰	24,803 24,634	33,89	17,85	18,12	Зиунчиков В.О.	[Signature]
24.02.20	Д"	15 ⁰⁰	101,58	42,03	17,81	20,65	Басов С.С.	[Signature]
24.02.20	Д"	17 ⁰⁰	101,61	44,03	17,79	22,63	Басов С.С.	[Signature]
24.02.20	Д"	19 ⁰⁰	101,02	43,13	17,32	22,12	Басов С.С.	[Signature]
24.02.20	Д"	21 ⁰⁰	99,99	44,14	17,05	21,98	Басов С.С.	[Signature]
24.02.20	Г'	23 ⁰⁰	102,01	43,18	16,93	21,77	Гушанов В.А.	[Signature]

ОБ'ЄКТ «ПЛЮС»

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. ВОДИ		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
25.02.20	"Г"	01 ⁰⁰	102,03	43,02	16,97	21,48	Гуцманів В.А.	[Підпис]
25.02.20	"Г"	03 ⁰⁰	102,05	42,87	17,00	21,39	Гуцманів В.А.	[Підпис]
25.02.20	"Г"	05 ⁰⁰	102,07	41,50	17,01	21,32	Гуцманів В.А.	[Підпис]
25.02.20	"В"	07 ⁰⁰	25,10	32,39	22,65	22,36	Земунчилов В.О.	[Підпис]
25.02.20	"В"	09 ⁰⁰	27,62	29,63	25,42	24,88	Земунчилов В.О.	[Підпис]
25.02.20	"В"	11 ⁰⁰	28,95	28,70	22,22	26,79	Земунчилов В.О.	[Підпис]
25.02.20	"В"	13 ⁰⁰	29,50	28,47	28,21	27,97	Земунчилов В.О.	[Підпис]
25.02.20	"Б"	15 ⁰⁰	29,61	28,51	28,24	28,00	Димдров С.У.	[Підпис]
25.02.20	"Б"	17 ⁰⁰	29,67	28,50	28,34	28,19	Димдров С.У.	[Підпис]
25.02.20	"Б"	19 ⁰⁰	29,85	28,64	28,85	29,00	Димдров С.У.	[Підпис]
25.02.20	"Б"	21 ⁰⁰	29,93	28,82	29,28	29,58	Димдров С.У.	[Підпис]
25.02.20	"А"	23 ⁰⁰	29,98	28,87	29,34	29,72	Барахов А.С.	[Підпис]
26.02.20	"А"	01 ⁰⁰	29,85	29,75	29,30	29,65	Барахов А.С.	[Підпис]
26.02.20	"А"	03 ⁰⁰	29,80	29,82	29,31	29,63	Барахов А.С.	[Підпис]
26.02.20	"А"	05 ⁰⁰	29,93	29,85	29,32	29,60	Барахов А.С.	[Підпис]
26.02.20	"Б"	07 ⁰⁰	29,89	28,95	29,33	29,84	Мванов Ю.В.	[Підпис]
26.02.20	"Б"	09 ⁰⁰	29,89	31,27	16,83	19,88	Мванов Ю.В.	[Підпис]
26.02.20	"Б"	11 ⁰⁰	40,19	40,13	17,32	21,72	Мванов Ю.В.	[Підпис]
26.02.20	"Б"	13 ⁰⁰	101,44	41,20	17,58	21,98	Мванов Ю.В.	[Підпис]
26.02.20	"Б"	15 ⁰⁰	101,42	41,17	17,59	21,86	Кучеров А.О.	[Підпис]
26.02.20	"Б"	17 ⁰⁰	101,48	41,23	17,51	21,83	Кучеров А.О.	[Підпис]
26.02.20	"Б"	19 ⁰⁰	101,44	41,27	17,51	21,82	Кучеров А.О.	[Підпис]
26.02.20	"Б"	21 ⁰⁰	101,48	41,26	17,63	21,78	Кучеров А.О.	[Підпис]
26.02.20	"А"	23 ⁰⁰	101,99	40,81	17,59	22,07	Кучеров А.О.	[Підпис]
27.02.20	"А"	01 ⁰⁰	101,47	40,83	17,44	22,06	Кучеров А.О.	[Підпис]
27.02.20	"А"	03 ⁰⁰	101,42	41,27	17,69	21,89	Кучеров А.О.	[Підпис]
27.02.20	"А"	05 ⁰⁰	101,45	41,26	17,51	21,91	Кучеров А.О.	[Підпис]
27.02.20	"Д"	07 ⁰⁰	101,72	40,4	17,75	22,12	Нивоммер С.В.	[Підпис]
27.02.20	"Д"	09 ⁰⁰	101,34	40,43	17,61	21,95	Нивоммер С.В.	[Підпис]
27.02.20	"Д"	11 ⁰⁰	101,35	40,42	17,67	22,05	Нивоммер С.В.	[Підпис]
27.02.20	"Д"	13 ⁰⁰	101,4	41,02	17,61	22,01	Нивоммер С.В.	[Підпис]
27.02.20	"Б"	15 ⁰⁰	101,52	41,04	17,52	22,06	Кучеров А.О.	[Підпис]
27.02.20	"Б"	17 ⁰⁰	101,24	41,04	17,51	22,03	Кучеров А.О.	[Підпис]
27.02.20	"Б"	19 ⁰⁰	101,18	41,14	17,51	22,12	Кучеров А.О.	[Підпис]
27.02.20	"Б"	21 ⁰⁰	101,16	40,94	17,19	22,04	Кучеров А.О.	[Підпис]
27.02.20	"А"	23 ⁰⁰	101,20	41,77	18,01	21,97	Кучеров А.О.	[Підпис]

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
28.02.20	"А"	01 ⁰⁰	101.33	40.35	17.21	22.42	Пубоварь А.И.	[Signature]
28.02.20	"А"	03 ⁰⁰	101.01	40.74	17.22	22.44	Пубоварь А.И.	[Signature]
28.02.20	"А"	05 ⁰⁰	101.25	40.51	17.01	22.33	Пубоварь А.И.	[Signature]
28.02.20	"D"	07 ⁰⁰	103.06	41.41	18.02	22.55	Нижкомер СВ	[Signature]
28.02.20	"D"	09 ⁰⁰	101.88	40.23	18.38	22.59	Нижкомер СВ	[Signature]
28.02.20	"D"	11 ⁰⁰	101.62	40.18	18.24	22.49	Нижкомер СВ	[Signature]
28.02.20	"D"	13 ⁰⁰	19.34	40.33	17.94	18.24	Нижкомер СВ	[Signature]
28.02.20	"P"	15 ⁰⁰	103.50	39.39	18.15	22.28	Табуров М.Р.	[Signature]
28.02.20	"P"	17 ⁰⁰	102.76	39.55	18.32	22.42	Табуров М.Р.	[Signature]
28.02.20	"P"	19 ⁰⁰	102.76	39.60	18.35	22.48	Табуров М.Р.	[Signature]
28.02.20	"P"	21 ⁰⁰	102.74	39.57	18.33	22.43	Табуров М.Р.	[Signature]
28.02.20	"B"	23 ⁰⁰	102.88	39.56	18.24	22.40	Мванов	[Signature]
29.02.20	"B"	1 ⁰⁰	103.05	39.73	18.07	22.28	Мванов	[Signature]
29.02.20	"B"	3 ⁰⁰	102.83	39.46	18.06	22.23	Мванов	[Signature]
29.02.20	"B"	5 ⁰⁰	102.94	40.02	18.24	22.53	Мванов	[Signature]
29.02.20	"D"	07 ⁰⁰	102.50	39.92	18.19	22.41	Хлюдов А.К.	[Signature]
29.02.20	"D"	09 ⁰⁰	102.42	39.18	18.14	22.21	Хлюдов А.К.	[Signature]
29.02.20	"D"	11 ⁰⁰	101.94	39.05	18.16	22.27	Хлюдов А.К.	[Signature]
29.02.20	"D"	13 ⁰⁰	102.21	39.10	18.15	22.22	Хлюдов А.К.	[Signature]
29.02.20	"P"	15 ⁰⁰	101.32	40.06	19.46	23.52	Павлов М.Р.	[Signature]
29.02.20	"P"	17 ⁰⁰	103.86	40.39	19.71	23.88	Павлов М.Р.	[Signature]
29.02.20	"P"	19 ⁰⁰	104.23	40.43	19.88	23.92	Павлов М.Р.	[Signature]
29.02.20	"P"	21 ⁰⁰	104.38	40.68	19.79	23.86	Павлов М.Р.	[Signature]
29.02.20	"B"	23 ⁰⁰	104.62	39.47	19.14	23.10	Мванов Ю.В.	[Signature]
01.03.20	"B"	1 ⁰⁰	104.43	39.75	19.31	23.32	Мванов Ю.В.	[Signature]
01.03.20	"B"	3 ⁰⁰	103.9	39.47	19.04	23.1	Мванов Ю.В.	[Signature]
01.03.20	"B"	5 ⁰⁰	104.34	39.57	19.56	23.45	Мванов Ю.В.	[Signature]
01.03.20	"B"	7 ⁰⁰	104.02	38.94	18.86	22.80	Савов А.А.	[Signature]
01.03.20	"B"	9 ⁰⁰	103.37	38.89	18.79	22.70	Савов А.А.	[Signature]
01.03.20	"B"	11 ⁰⁰	103.10	38.90	18.80	22.63	Савов А.А.	[Signature]
01.03.20	"B"	13 ⁰⁰	19.80	38.24	18.71	19.00	Савов А.А.	[Signature]
01.03.20	"P"	15 ⁰⁰	104.98	39.65	18.94	22.99	Павлов М.Р.	[Signature]
01.03.20	"P"	17 ⁰⁰	104.91	39.59	19.04	23.05	Павлов М.Р.	[Signature]
01.03.20	"P"	19 ⁰⁰	19.82	38.20	18.96	19.22	Павлов М.Р.	[Signature]
01.03.20	"P"	21 ⁰⁰	19.60	38.15	18.88	19.15	Павлов М.Р.	[Signature]
01.03.20	"B"	23 ⁰⁰	105.29	39.84	18.54	22.65	Мванов Ю.В.	[Signature]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилату при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
02.03.20	"В"	1 ⁰⁰	105,19	39,54	18,29	22,41	Міщанов Ю.В.	Міщ
02.03.20	"В"	3 ⁰⁰	104,44	39,78	19,32	23,36	Міщанов Ю.В.	Міщ
02.03.20	"В"	5 ⁰⁰	24,95	32,28	18,41	18,69	Міщанов Ю.В.	Міщ
02.03.20	"Б"	7 ⁰⁰	28,80	29,35	18,30	18,58	Басов С.С.	Басов
02.03.20	"Б"	9 ⁰⁰	28,77	28,75	18,29	18,56	Басов С.С.	Басов
02.03.20	"Б"	11 ⁰⁰	29,81	28,77	18,44	18,72	Басов С.С.	Басов
02.03.20	"Б"	13 ⁰⁰	30,21	28,41	18,45	18,80	Басов С.С.	Басов
02.03.20	"А"	15 ⁰⁰	30,28	28,53	18,41	18,92	Міщанов Ю.В.	Міщ
02.03.20	"А"	17 ⁰⁰	30,17	28,35	18,37	18,83	Міщанов Ю.В.	Міщ
02.03.20	"А"	19 ⁰⁰	30,06	28,13	18,25	18,67	Міщанов Ю.В.	Міщ
02.03.20	"А"	21 ⁰⁰	104,02	39,98	18,27	22,37	Міщанов Ю.В.	Міщ
02.03.20	"Д"	23 ⁰⁰	104,01	39,71	18,27	22,45	Міщанов Ю.В.	Міщ
03.03.20	"Д"	01 ⁰⁰	105,22	40,61	17,99	22,35	Міщанов Ю.В.	Міщ
03.03.20	"Д"	03 ⁰⁰	105,27	39,02	18,00	22,11	Міщанов Ю.В.	Міщ
03.03.20	"Д"	05 ⁰⁰	47,52	39,30	18,09	19,46	Міщанов Ю.В.	Міщ
03.03.20	"Б"	07 ⁰⁰	105,04	38,31	18,01	22,01	Басов С.С.	Басов
03.03.20	"Б"	09 ⁰⁰	104,70	38,70	18,02	22,10	Басов С.С.	Басов
03.03.20	"Б"	11 ⁰⁰	104,72	38,80	18,05	22,13	Басов С.С.	Басов
03.03.20	"Б"	13 ⁰⁰	104,80	38,81	18,04	22,11	Басов С.С.	Басов
03.03.20	"А"	15 ⁰⁰	106,05	39,29	18,97	23,05	Міщанов Ю.В.	Міщ
03.03.20	"А"	17 ⁰⁰	105,73	39,11	18,89	22,82	Міщанов Ю.В.	Міщ
03.03.20	"А"	19 ⁰⁰	104,87	38,39	19,23	23,04	Міщанов Ю.В.	Міщ
03.03.20	"А"	21 ⁰⁰	104,12	38,17	19,20	23,01	Міщанов Ю.В.	Міщ
03.03.20	"Д"	23 ⁰⁰	104,20	38,45	19,31	23,10	Міщанов Ю.В.	Міщ
04.03.20	"Д"	01 ⁰⁰	104,52	38,56	19,32	23,20	Міщанов Ю.В.	Міщ
04.03.20	"Д"	03 ⁰⁰	104,51	38,12	19,38	23,19	Міщанов Ю.В.	Міщ
04.03.20	"Д"	05 ⁰⁰	104,75	37,79	19,46	23,17	Міщанов Ю.В.	Міщ
04.03.20	"Г"	07 ⁰⁰	104,59	38,02	19,51	23,28	Міщанов Ю.В.	Міщ
04.03.20	"Г"	09 ⁰⁰	105,55	37,88	19,55	23,21	Міщанов Ю.В.	Міщ
04.03.20	"Г"	11 ⁰⁰	21,15	55,61	19,70	19,96	Міщанов Ю.В.	Міщ
04.03.20	"Г"	13 ⁰⁰	24,85	33,31	20,03	20,29	Міщанов Ю.В.	Міщ
04.03.20	"А"	15 ⁰⁰	32,27	30,04	20,59	20,86	Міщанов Ю.В.	Міщ
04.03.20	"А"	17 ⁰⁰	106,42	36,58	20,90	24,22	Міщанов Ю.В.	Міщ
04.03.20	"А"	19 ⁰⁰	107,02	36,61	20,95	24,52	Міщанов Ю.В.	Міщ
04.03.20	"А"	21 ⁰⁰	106,87	36,48	20,73	24,21	Міщанов Ю.В.	Міщ
04.03.20	"Д"	23 ⁰⁰	108,38	35,23	20,70	23,87	Міщанов Ю.В.	Міщ

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
05.03.20	"Д"	01 ⁰⁰	104,18	33,86	20,74	23,64	Гуменко А.В.	<i>[Signature]</i>
05.03.20	"Д"	03 ⁰⁰	100,87	38,34	20,74	24,75	Гуменко А.В.	<i>[Signature]</i>
05.03.20	"Д"	05 ⁰⁰	101,25	35,64	20,71	23,55	Гуменко А.В.	<i>[Signature]</i>
05.03.20	"Г"	07 ⁰⁰	23,25	36,55	21,37	24,63	Гуменко А.В.	<i>[Signature]</i>
05.03.20	"Г"	09 ⁰⁰	44,61	37,71	21,37	21,78	Гуменко А.В.	<i>[Signature]</i>
05.03.20	"Г"	11 ⁰⁰	105,43	38,15	21,32	24,75	Гуменко А.В.	<i>[Signature]</i>
05.03.20	"Г"	13 ⁰⁰	101,25	38,76	21,25	21,69	Гуменко А.В.	<i>[Signature]</i>
05.03.20	"В"	15 ⁰⁰	105,33	36,90	21,71	25,01	Земчинко В.О.	<i>[Signature]</i>
05.03.20	"В"	17 ⁰⁰	105,63	37,74	21,77	25,14	Земчинко В.О.	<i>[Signature]</i>
05.03.20	"В"	19 ⁰⁰	105,63	37,58	21,77	25,14	Земчинко В.О.	<i>[Signature]</i>
05.03.20	"В"	21:00	105,87	37,58	21,77	25,16	Земчинко В.О.	<i>[Signature]</i>
05.03.20	"Б"	23 ⁰⁰	105,65	37,56	21,68	25,17	Кривош А.В.	<i>[Signature]</i>
06.03.20	"Б"	01 ⁰⁰	104,16	33,71	21,65	25,18	Кривош А.В.	<i>[Signature]</i>
06.03.20	"Б"	03 ⁰⁰	101,14	37,62	21,32	24,75	Кривош А.В.	<i>[Signature]</i>
06.03.20	"Б"	05 ⁰⁰	101,24	37,56	21,37	21,75	Кривош А.В.	<i>[Signature]</i>
06.03.20	"Г"	07 ⁰⁰	105,17	36,82	20,63	23,95	Кривош А.В.	<i>[Signature]</i>
06.03.20	"Г"	09 ⁰⁰	104,84	36,74	20,43	23,14	Кривош А.В.	<i>[Signature]</i>
06.03.20	"Г"	11 ⁰⁰	104,68	36,64	20,15	23,64	Кривош А.В.	<i>[Signature]</i>
06.03.20	"Г"	13 ⁰⁰	104,16	36,22	21,16	25,19	Кривош А.В.	<i>[Signature]</i>
06.03.20	"В"	15 ⁰⁰	105,26	36,79	21,00	24,24	Земчинко В.О.	<i>[Signature]</i>
06.03.20	"В"	17 ⁰⁰	106,98	38,21	21,23	24,75	Земчинко В.О.	<i>[Signature]</i>
06.03.20	"В"	19 ⁰⁰	107,13	35,92	21,31	24,46	Земчинко В.О.	<i>[Signature]</i>
06.03.20	"В"	21 ⁰⁰	106,03	36,28	21,23	24,52	Земчинко В.О.	<i>[Signature]</i>
06.03.20	"Б"	23 ⁰⁰	107,12	36,24	21,24	24,53	Кривош А.В.	<i>[Signature]</i>
07.03.20	"Б"	01 ⁰⁰	106,17	35,97	21,18	24,61	Кривош А.В.	<i>[Signature]</i>
07.03.20	"Б"	03 ⁰⁰	105,16	35,97	21,31	24,28	Кривош А.В.	<i>[Signature]</i>
07.03.20	"Б"	05 ⁰⁰	104,18	35,86	21,39	24,36	Кривош А.В.	<i>[Signature]</i>
07.03.20	"А"	07 ⁰⁰	101,82	38,30	20,88	24,49	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
07.03.20	"А"	09 ⁰⁰	106,93	38,20	21,18	24,36	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
07.03.20	"А"	11 ⁰⁰	106,87	36,28	21,30	24,20	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
07.03.20	"А"	13 ⁰⁰	21,72	36,44	20,95	21,21	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
07.03.20	"В"	15 ⁰⁰	108,24	38,83	21,03	24,62	Земчинко В.О.	<i>[Signature]</i>
07.03.20	"В"	17 ⁰⁰	109,17	38,04	21,24	24,81	Земчинко В.О.	<i>[Signature]</i>
07.03.20	"В"	19 ⁰⁰	107,56	37,86	21,20	24,67	Земчинко В.О.	<i>[Signature]</i>
07.03.20	"В"	21 ⁰⁰	107,20	37,76	21,12	24,62	Земчинко В.О.	<i>[Signature]</i>
07.03.20	"Б"	23 ⁰⁰	107,22	37,81	21,14	24,56	Кривош А.В.	<i>[Signature]</i>

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
08.03.20	Б"	01 ⁰⁰	106,76	37,68	21,16	24,45	Гуцуляк М	
08.03.20	Б"	03 ⁰⁰	107,03	36,18	21,15	24,35	Гуцуляк М	
08.03.20	Б"	05 ⁰⁰	106,91	36,17	21,08	24,16	Гуцуляк М	
08.03.20	А"	07 ⁰⁰	80,2	29,21	20,97	21,21	Гуцуляк М	
08.03.20	А"	09 ⁰⁰	106,52	36,08	21,03	22,32	Гуцуляк М	
08.03.20	А"	11 ⁰⁰	106,91	35,99	21,06	23,41	Гуцуляк М	
08.03.20	А"	13 ⁰⁰	106,69	35,14	21,09	24,16	Гуцуляк М	
08.03.20	Д	15 ⁰⁰	108,1	36,45	21,57	24,79	Зодунов В.В.	
08.03.20	Д	17 ⁰⁰	24,58	33,69	21,75	21,98	Зодунов В.В.	
08.03.20	Д	19 ⁰⁰	106,08	37,05	21,76	25,04	Зодунов В.В.	
08.03.20	Д	21 ⁰⁰	108,18	36,72	21,71	24,89	Зодунов В.В.	
08.03.20	Г	23 ⁰⁰	108,36	36,89	21,48	24,80	Гуцманов В.А.	
09.03.20	Г"	01 ⁰⁰	107,87	36,63	21,46	24,83	Гуцманов В.А.	
09.03.20	Г"	03 ⁰⁰	107,67	36,56	21,31	24,62	Гуцманов В.А.	
09.03.20	Г"	05 ⁰⁰	107,73	36,47	21,23	24,53	Гуцманов В.А.	
09.03.20	А"	07 ⁰⁰	107,45	36,41	21,28	24,55	Гуцуляк М	
09.03.20	А"	09 ⁰⁰	107,58	36,35	21,31	24,57	Гуцуляк М	
09.03.20	А"	11 ⁰⁰	107,62	36,42	21,32	24,58	Гуцуляк М	
09.03.20	А"	13 ⁰⁰	107,66	36,33	21,34	24,59	Гуцуляк М	
09.03.20	Д"	15 ⁰⁰	107,61	36,35	21,33	24,60	Чемнієв А.Ю.	
09.03.20	Д"	17 ⁰⁰	107,63	36,34	21,33	24,59	Чемнієв А.Ю.	
09.03.20	Д"	19 ⁰⁰	107,58	36,37	21,34	24,57	Чемнієв А.Ю.	
09.03.20	Д"	21 ⁰⁰	24,18	35,68	22,28	22,52	Чемнієв А.Ю.	
09.03.20	Г"	23 ⁰⁰	106,5	37,03	22,19	25,42	Гуцманов В.А.	
10.03.20	Г"	01 ⁰⁰	107,7	36,78	22,01	24,83	Гуцманов В.А.	
10.03.20	Г"	03 ⁰⁰	107,72	36,75	21,88	24,91	Гуцманов В.А.	
10.03.20	Г"	05 ⁰⁰	108,02	36,66	21,78	25,04	Гуцманов В.А.	
10.03.20	В"	07 ⁰⁰	107,86	36,73	21,76	24,84	Чиганков О.В.	
10.03.20	В"	09 ⁰⁰	106,98	35,67	21,41	24,55	Чиганков О.В.	
10.03.20	В"	11 ⁰⁰	42,58	32,29	21,48	21,70	Чиганков О.В.	
10.03.20	В"	13 ⁰⁰	28,63	30,03	21,80	22,03	Чиганков О.В.	
10.03.20	Д"	15 ⁰⁰	28,64	30,03	21,82	22,01	Чемнієв А.Ю.	
10.03.20	Д"	17 ⁰⁰	28,66	30,02	21,86	21,98	Чемнієв А.Ю.	
10.03.20	Д"	19 ⁰⁰	100,83	30,54	22,41	24,48	Чемнієв А.Ю.	
10.03.20	Д"	21 ⁰⁰	102,42	30,94	22,49	24,64	Чемнієв А.Ю.	
10.03.20	Г"	23 ⁰⁰	104,75	37,43	22,32	25,60	Гуцманов В.А.	

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
11.03.20	"Г"	01 ⁰⁰	104,60	37,46	22,24	25,30	Гушаків ВА	
11.03.20	"Г"	03 ⁰⁰	104,52	37,47	22,20	25,41	Гушаків ВА	
11.03.20	"Г"	05 ⁰⁰	104,59	37,49	22,29	25,57	Гушаків ВА	
11.03.20	"В"	07 ⁰⁰	104,23	37,35	22,13	25,41	Шимлаков СВ	
11.03.20	"В"	09 ⁰⁰	104,21	37,36	22,12	25,42	Шимлаков СВ	
11.03.20	"В"	11 ⁰⁰	104,23	37,35	22,14	25,42	Шимлаков СВ	
11.03.20	"В"	13 ⁰⁰	104,21	37,38	22,15	25,41	Шимлаков СВ	
11.03.20	"Б"	15 ⁰⁰	105,36	37,89	21,80	25,20	Чуриков Ф.А.	
11.03.20	"Б"	17 ⁰⁰	105,18	37,43	21,83	25,40	Чуриков Ф.А.	
11.03.20	"Б"	19 ⁰⁰	104,89	37,54	21,75	25,63	Чуриков Ф.А.	
11.03.20	"Б"	21 ⁰⁰	105,17	37,49	21,93	25,53	Чуриков Ф.А.	
11.03.20	"Д"	23 ⁰⁰	102,37	36,46	21,53	24,74	Гушаків ВА	
12.03.20	"А"	01 ⁰⁰	104,08	37,18	20,43	24,07	Гушаків ВА	
12.03.20	"А"	03 ⁰⁰	103,68	37,13	20,18	24,02	Гушаків ВА	
12.03.20	"А"	05 ⁰⁰	102,57	32,30	20,72	24,01	Гушаків ВА	
12.03.20	"В"	07 ⁰⁰	22,96	34,94	20,92	21,17	Шимлаков СВ	
12.03.20	"В"	09 ⁰⁰	22,95	34,95	20,93	21,16	Шимлаков СВ	
12.03.20	"В"	11 ⁰⁰	22,96	34,93	20,92	21,16	Шимлаков СВ	
12.03.20	"В"	13 ⁰⁰	24,35	33,86	21,15	21,38	Шимлаков СВ	
12.03.20	"Б"	15 ⁰⁰	29,29	30,06	21,25	21,19	Чуриков Ф.А.	
12.03.20	"Б"	17 ⁰⁰	29,20	30,15	21,05	21,37	Чуриков Ф.А.	
12.03.20	"Б"	18 ⁰⁰	29,31	30,11	21,17	21,42	Чуриков Ф.А.	
12.03.20	"Б"	21 ⁰⁰	29,25	30,14	21,10	21,38	Чуриков Ф.А.	
12.03.20	"А"	23 ⁰⁰	28,55	29,58	21,29	21,52	Гушаків ВА	
13.03.20	"А"	01 ⁰⁰	28,48	29,54	20,78	21,43	Гушаків ВА	
13.03.20	"А"	03 ⁰⁰	26,35	27,73	20,52	21,37	Гушаків ВА	
13.03.20	"А"	05 ⁰⁰	25,65	27,23	20,18	21,03	Гушаків ВА	
13.03.20	"Д"	07 ⁰⁰	31,17	28,57	20,36	20,59	Зюганов В.В.	
13.03.20	"Д"	09 ⁰⁰	22,42	32,20	20,41	20,64	Зюганов В.В.	
13.03.20	"Д"	11 ⁰⁰	24,42	32,18	20,48	20,61	Зюганов В.В.	
13.03.20	"Д"	13 ⁰⁰	24,51	30,53	21,02	21,25	Зюганов В.В.	
13.03.20	"Б"	15 ⁰⁰	29,48	29,14	21,51	21,74	Чуриков Ф.А.	
13.03.20	"Б"	17 ⁰⁰	29,53	29,36	21,45	21,65	Чуриков Ф.А.	
13.03.20	"Б"	19 ⁰⁰	29,50	29,25	21,48	21,67	Чуриков Ф.А.	
13.03.20	"Б"	21 ⁰⁰	29,49	29,33	21,53	21,72	Чуриков Ф.А.	
13.03.20	"А"	23 ⁰⁰	31,03	28,44	21,65	21,88	Гушаків ВА	

ОБ'ЄКТ «ПЛЮС»

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. ВОДИ		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
14.03.20	"А"	01 ⁰⁰	31,15	29,02	21,42	21,81	Людим С.В.	[Signature]
14.03.20	"А"	03 ⁰⁰	31,05	29,11	21,14	21,37	Людим С.В.	[Signature]
14.03.20	"А"	05 ⁰⁰	31,08	29,10	20,85	21,09	Людим С.В.	[Signature]
14.03.20	"D"	07 ⁰⁰	31,04	28,93	20,52	20,74	Черный Н.А.	[Signature]
14.03.20	"D"	09 ⁰⁰	30,99	28,84	20,69	20,92	Черный Н.А.	[Signature]
14.03.20	"D"	11 ⁰⁰	31,02	28,90	20,62	20,86	Черный Н.А.	[Signature]
14.03.20	"D"	13	31,15	29,09	20,99	21,22	Черный Н.А.	[Signature]
14.03.20	"Г"	15 ⁰⁰	31,21	29,24	21,40	21,66	Толмаев С.П.	[Signature]
14.03.20	"Г"	17 ⁰⁰	31,55	29,40	21,20	21,43	Толмаев С.П.	[Signature]
14.03.20	"Г"	19 ⁰⁰	31,33	29,48	21,07	21,31	Толмаев С.П.	[Signature]
14.03.20	"Г"	21 ⁰⁰	31,30	29,49	20,72	20,95	Толмаев С.П.	[Signature]
14.03.20	"B"	23 ⁰⁰	31,20	29,35	20,36	20,59	Змуничлов В.О.	[Signature]
15.03.20	"B"	01 ⁰⁰	31,09	29,16	19,80	20,03	Змуничлов В.О.	[Signature]
15.03.20	"B"	03 ⁰⁰	30,93	28,92	19,42	19,65	Змуничлов В.О.	[Signature]
15.03.20	"B"	05 ⁰⁰	30,83	28,76	19,30	19,53	Змуничлов В.О.	[Signature]
15.03.20	"D"	07 ⁰⁰	30,74	28,53	18,88	19,12	Черный Н.А.	[Signature]
15.03.20	"D"	09 ⁰⁰	30,79	28,90	18,80	19,01	Черный Н.А.	[Signature]
15.03.20	"D"	11 ⁰⁰	30,30	28,40	18,62	18,94	Черный Н.А.	[Signature]
15.03.20	"A"	13 ⁰⁰	30,32	28,11	18,48	18,73	Черный Н.А.	[Signature]
15.03.20	"Г"	15 ⁰⁰	30,22	28,03	18,42	18,66	Толмаев С.П.	[Signature]
15.03.20	"Г"	17 ⁰⁰	30,15	27,97	18,39	18,59	Толмаев С.П.	[Signature]
15.03.20	"Г"	19 ⁰⁰	30,30	27,88	17,79	18,78	Толмаев С.П.	[Signature]
15.03.20	"Г"	21 ⁰⁰	29,77	27,64	17,65	17,88	Толмаев С.П.	[Signature]
15.03.20	"B"	23 ⁰⁰	29,64	27,51	17,63	17,86	Змуничлов В.О.	[Signature]
16.03.20	"B"	01 ⁰⁰	29,52	27,34	17,54	17,77	Змуничлов В.О.	[Signature]
16.03.20	"B"	03 ⁰⁰	29,31	26,76	17,32	17,56	Змуничлов В.О.	[Signature]
16.03.20	"B"	05 ⁰⁰	29,15	26,71	17,08	17,31	Змуничлов В.О.	[Signature]
16.03.20	"Б"	07 ⁰⁰	29,17	26,70	17,07	17,33	Людим С.В.	[Signature]
16.03.20	"Б"	09 ⁰⁰	29,20	26,75	17,08	17,31	Людим С.В.	[Signature]
16.03.20	"Б"	11 ⁰⁰	28,89	26,59	17,05	17,30	Людим С.В.	[Signature]
16.03.20	"Б"	13 ⁰⁰	28,87	26,54	17,06	17,32	Людим С.В.	[Signature]
16.03.20	"Г"	15 ⁰⁰	29,05	26,84	17,35	17,59	Толмаев С.П.	[Signature]
16.03.20	"Г"	17 ⁰⁰	29,20	26,76	17,41	17,81	Толмаев С.П.	[Signature]
16.03.20	"Г"	19 ⁰⁰	29,35	27,08	17,47	17,70	Толмаев С.П.	[Signature]
16.03.20	"Г"	21 ⁰⁰	29,39	27,10	17,55	17,77	Толмаев С.П.	[Signature]
16.03.20	"B"	23 ⁰⁰	29,24	27,11	17,42	17,66	Змуничлов В.О.	[Signature]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
17.03.20	"B"	01 ⁰⁰	29,14	27,00	17,38	17,62	Земунчилов В.О.	<i>[Signature]</i>
17.03.20	"B"	03 ⁰⁰	29,12	26,93	17,56	17,79	Земунчилов В.О.	<i>[Signature]</i>
17.03.20	"B"	05 ⁰⁰	29,11	26,92	17,74	17,97	Земунчилов В.О.	<i>[Signature]</i>
17.03.20	"B"	07 ⁰⁰	29,19	26,81	17,65	17,67	Кучеров А.Д.	<i>[Signature]</i>
17.03.20	"B"	09 ⁰⁰	29,19	26,77	17,56	17,67	Кучеров А.Д.	<i>[Signature]</i>
17.03.20	"B"	11 ⁰⁰	28,86	26,05	17,44	17,58	Кучеров А.Д.	<i>[Signature]</i>
17.03.20	"B"	13 ⁰⁰	28,56	26,15	17,56	17,78	Кучеров А.Д.	<i>[Signature]</i>
18.03.20	"A"	15 ⁰⁰	29,14	26,91	18,05	18,29	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
18.03.20	"A"	17 ⁰⁰	29,17	26,93	18,07	18,31	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
18.03.20	"A"	19 ⁰⁰	29,21	26,96	18,10	18,33	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
18.03.20	"A"	21 ⁰⁰	29,25	26,99	18,11	18,35	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
17.03.20	"D"	23 ⁰⁰	29,26	27,02	17,96	18,19	Зюжков В.В.	<i>[Signature]</i>
—	—	—	—	—	—	—	—	—
18.03.20	"D"	01 ⁰⁰	29,13	26,89	18,07	18,24	Зюжков В.В.	<i>[Signature]</i>
18.03.20	"D"	03 ⁰⁰	29,15	26,92	17,98	18,19	Зюжков В.В.	<i>[Signature]</i>
18.03.20	"D"	05 ⁰⁰	29,50	27,37	18,07	18,25	Зюжков В.В.	<i>[Signature]</i>
18.03.20	"B"	07 ⁰⁰	29,17	27,26	18,17	18,07	Кучеров А.Д.	<i>[Signature]</i>
18.03.20	"B"	09 ⁰⁰	29,12	27,07	18,19	18,08	Кучеров А.Д.	<i>[Signature]</i>
18.03.20	"B"	11 ⁰⁰	29,14	27,16	18,04	18,37	Кучеров А.Д.	<i>[Signature]</i>
18.03.20	"B"	13 ⁰⁰	29,15	27,14	18,08	18,46	Кучеров А.Д.	<i>[Signature]</i>
18.03.20	"A"	15 ⁰⁰	29,90	27,82	19,24	19,42	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
18.03.20	"A"	17 ⁰⁰	29,98	27,96	19,32	19,58	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
18.03.20	"A"	19 ⁰⁰	30,10	28,12	19,42	19,66	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
18.03.20	"A"	21 ⁰⁰	30,24	28,25	19,38	19,63	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
18.03.20	"D"	23 ⁰⁰	30,34	28,34	19,31	19,55	Зюжков В.В.	<i>[Signature]</i>
—	—	—	—	—	—	—	—	—
19.03.20	"D"	01 ⁰⁰	30,37	28,32	19,34	19,58	Зюжков В.В.	<i>[Signature]</i>
19.03.20	"D"	03 ⁰⁰	30,28	28,28	19,27	19,36	Зюжков В.В.	<i>[Signature]</i>
19.03.20	"D"	05 ⁰⁰	30,24	28,18	19,03	19,27	Зюжков В.В.	<i>[Signature]</i>
19.03.20	"Г"	07 ⁰⁰	30,21	28,11	19,02	19,27	Гушанов В.А.	<i>[Signature]</i>
19.03.20	"Г"	09 ⁰⁰	30,16	28,03	19,05	19,31	Гушанов В.А.	<i>[Signature]</i>
19.03.20	"Г"	11 ⁰⁰	30,12	28,01	19,03	19,34	Гушанов В.А.	<i>[Signature]</i>
19.03.20	"Г"	13 ⁰⁰	30,10	28,02	19,02	19,29	Гушанов В.А.	<i>[Signature]</i>
19.03.20	"A"	15 ⁰⁰	30,14	28,07	19,94	20,19	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
19.03.20	"A"	17 ⁰⁰	30,34	28,30	20,11	20,36	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
19.03.20	"A"	19 ⁰⁰	30,29	28,25	20,14	20,39	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
19.03.20	"A"	21 ⁰⁰	30,45	28,37	19,77	20,04	Баранов А.С.	<i>[Signature]</i>
19.03.20	"D"	23 ⁰⁰	30,38	28,27	19,43	19,69	Зюжков В.В.	<i>[Signature]</i>
—	—	—	—	—	—	—	—	—

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилляту при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилляту		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
20.03.20	D	01 ⁰⁰	30,33	28,21	19,35	19,59	Зюжков В.В.	[Signature]
20.03.20	D	03 ⁰⁰	30,35	28,23	19,37	19,57	Зюжков В.В.	[Signature]
20.03.20	D	05 ⁰⁰	30,16	28,18	18,87	19,13	Зюжков В.В.	[Signature]
20.03.20	J	07 ⁰⁰	30,18	28,4	18,66	19,02	Калісов М.І.	[Signature]
20.03.20	J	09 ⁰⁰	30,11	28,12	18,70	19,05	Калісов М.І.	[Signature]
20.03.20	J	11 ⁰⁰	28,94	27,65	18,73	19,12	Калісов М.І.	[Signature]
20.03.20	J	13 ⁰⁰	28,96	27,54	18,79	19,11	Калісов М.І.	[Signature]
20.03.20	"B"	15 ⁰⁰	30,38	28,35	20,11	20,35	Мванов Ю.В.	leg
20.03.20	"B"	17 ⁰⁰	30,60	28,66	20,27	20,52	Мванов Ю.В.	leg
20.03.20	"B"	19 ⁰⁰	30,54	28,52	20,28	20,52	Мванов Ю.В.	leg
20.03.20	"B"	21 ⁰⁰	30,43	28,44	20,24	20,45	Мванов Ю.В.	leg
20.03.20	"B"	23 ⁰⁰	30,40	28,42	20,18	20,40	Мванов Ю.В.	[Signature]
21.03.20	"B"	01 ⁰⁰	30,35	28,40	20,10	20,35	Мванов Ю.В.	[Signature]
21.03.20	"B"	03 ⁰⁰	30,48	28,65	20,24	20,48	Мванов Ю.В.	[Signature]
21.03.20	"B"	05 ⁰⁰	30,39	28,54	20,18	20,45	Мванов Ю.В.	[Signature]
21.03.20	"Г"	07 ⁰⁰	30,34	28,35	19,85	20,08	Гушанов В.А.	[Signature]
21.03.20	"Г"	09 ⁰⁰	30,34	28,31	19,97	20,14	Гушанов В.А.	[Signature]
21.03.20	"Г"	11 ⁰⁰	30,32	28,29	20,02	20,27	Гушанов В.А.	[Signature]
21.03.20	"Г"	13 ⁰⁰	30,30	28,25	20,09	20,31	Гушанов В.А.	[Signature]
21.03.20	"B"	15 ⁰⁰	30,52	28,57	20,64	20,89	Мванов Ю.В.	leg
21.03.20	"B"	17 ⁰⁰	30,59	28,63	20,88	20,93	Мванов Ю.В.	leg
21.03.20	"B"	19 ⁰⁰	30,67	28,79	21,00	21,24	Мванов Ю.В.	leg
21.03.20	"B"	21 ⁰⁰	30,63	28,79	20,91	21,17	Мванов Ю.В.	leg
21.03.20	"B"	23 ⁰⁰	30,65	28,78	20,95	21,15	Мванов Ю.В.	[Signature]
22.03.20	"B"	01 ⁰⁰	30,58	28,83	20,91	21,18	Мванов Ю.В.	[Signature]
22.03.20	"B"	03 ⁰⁰	20,63	28,77	20,93	21,21	Мванов Ю.В.	[Signature]
22.03.20	"B"	05 ⁰⁰	20,61	28,77	20,91	21,24	Мванов Ю.В.	[Signature]
22.03.20	"A"	07 ⁰⁰	29,35	28,57	19,86	21,23	Пучков А.А.	[Signature]
22.03.20	"A"	09 ⁰⁰	28,91	28,61	20,27	21,44	Пучков А.А.	[Signature]
22.03.20	"A"	11 ⁰⁰	30,69	28,84	19,95	20,31	Пучков А.А.	[Signature]
22.03.20	"A"	13 ⁰⁰	30,74	28,80	19,99	20,25	Пучков А.А.	[Signature]
22.03.20	"B"	15 ⁰⁰	30,77	28,84	20,03	20,29	Мванов Ю.В.	leg
22.03.20	"B"	17 ⁰⁰	30,75	28,82	19,87	20,15	Мванов Ю.В.	leg
22.03.20	"B"	19 ⁰⁰	30,72	28,80	19,75	20,01	Мванов Ю.В.	leg
22.03.20	"B"	21 ⁰⁰	30,65	28,65	19,47	19,73	Мванов Ю.В.	leg
22.03.20	"B"	23 ⁰⁰	30,55	28,48	18,38	19,21	Мванов Ю.В.	[Signature]

Дата	Зміна	Час	Темп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
23.03.20	Б	01 ⁰⁰	30,48	28,44	18,96	19,27	Хмельов С.В.	[Signature]
23.03.20	Б	03 ⁰⁰	30,31	28,34	18,99	19,25	Хмельов С.В.	[Signature]
23.03.20	Б	05 ⁰⁰	30,40	28,42	19,15	19,31	Хмельов С.В.	[Signature]
23.03.20	А	07 ⁰⁰	30,21	28,37	19,21	19,42	Пубоварів А.А.	[Signature]
23.03.20	А	09 ⁰⁰	30,27	28,41	19,33	19,07	Пубоварів А.А.	[Signature]
23.03.20	А	11 ⁰⁰	30,65	28,52	19,01	19,23	Пубоварів А.А.	[Signature]
23.03.20	А	13 ⁰⁰	30,41	28,61	19,14	19,31	Пубоварів А.А.	[Signature]
23.03.20	Д	15 ⁰⁰	30,37	28,20	18,07	18,33	Хмельов С.В.	[Signature]
23.03.20	Д	17 ⁰⁰	30,35	28,21	18,01	18,36	Хмельов С.В.	[Signature]
23.03.20	Д	19 ⁰⁰	30,31	28,23	18,02	18,36	Хмельов С.В.	[Signature]
23.03.20	Д	21 ⁰⁰	30,61	28,43	18,09	18,37	Хмельов С.В.	[Signature]
25.03.20	Г	23 ⁰⁰	30,22	27,98	17,76	18,05	Хмельов С.В.	[Signature]
24.03.20	Г	01 ⁰⁰	29,98	27,60	17,55	17,83	Хмельов С.В.	[Signature]
24.03.20	Г	03 ⁰⁰	29,97	27,56	17,49	17,76	Хмельов С.В.	[Signature]
24.03.20	Г	05 ⁰⁰	29,72	27,26	17,54	17,62	Хмельов С.В.	[Signature]
24.03.20	А	07 ⁰⁰	29,82	27,51	17,41	17,56	Пубоварів А.А.	[Signature]
24.03.20	А	09 ⁰⁰	29,79	27,57	17,34	17,51	Пубоварів А.А.	[Signature]
24.03.20	А	11 ⁰⁰	29,88	27,44	17,61	17,41	Пубоварів А.А.	[Signature]
24.03.20	А"	13 ⁰⁰	29,83	27,48	17,52	17,48	Борисов А.С.	[Signature]
24.03.20	Д	15 ⁰⁰	29,80	27,49	17,51	17,46	Хмельов С.В.	[Signature]
24.03.20	Д	17 ⁰⁰	29,62	27,20	17,38	17,44	Хмельов С.В.	[Signature]
24.03.20	Д	19 ⁰⁰	29,45	27,03	17,24	17,42	Хмельов С.В.	[Signature]
24.03.20	Д	21 ⁰⁰	29,33	26,87	17,13	17,40	Хмельов С.В.	[Signature]
24.03.20	Г	23 ⁰⁰	29,35	26,82	17,19	17,41	Хмельов С.В.	[Signature]
25.03.20	Г	01 ⁰⁰	29,30	26,80	17,12	17,29	Хмельов С.В.	[Signature]
25.03.20	Г	03 ⁰⁰	29,02	26,69	16,54	16,81	Хмельов С.В.	[Signature]
25.03.20	Г	05 ⁰⁰	29,01	26,58	16,44	16,79	Хмельов С.В.	[Signature]
25.03.20	В"	07 ⁰⁰	28,96	26,58	16,44	16,72	Земунчиков В.В.	[Signature]
25.03.20	В"	09 ⁰⁰	28,92	26,51	16,20	16,47	Земунчиков В.В.	[Signature]
25.03.20	В"	11 ⁰⁰	28,87	26,48	16,26	16,53	Земунчиков В.В.	[Signature]
25.03.20	В"	13 ⁰⁰	28,90	26,47	16,57	16,84	Земунчиков В.В.	[Signature]
25.03.20	Д"	15 ⁰⁰	28,86	26,46	16,50	16,87	Хмельов С.В.	[Signature]
25.03.20	Д"	17 ⁰⁰	28,83	26,44	16,51	16,89	Хмельов С.В.	[Signature]
25.03.20	Д"	19 ⁰⁰	29,32	27,08	17,10	17,37	Хмельов С.В.	[Signature]
25.03.20	Д"	21 ⁰⁰	29,34	27,07	17,12	17,38	Хмельов С.В.	[Signature]
25.03.20	Г"	23 ⁰⁰	29,28	27,30	17,31	17,57	Гулянов В.А.	[Signature]

Відомість фіксації температур охолоджуючої води та дистилату при проведенні виробничих випробувань приладу «HYDROFLOW INDUSTRIAL TEST»

Дата	Зміна	Час	Тесп. дистилату		Темп. охол. води		П.І.Б.	Підпис
			вхід	вихід	вхід	вихід		
26.03.20	"Г"	01 ⁰⁰	29,28	27,52	17,27	17,54	Гуцманов В.А.	[Підпис]
26.03.20	"Г"	03 ⁰⁰	29,35	27,41	17,19	17,49	Гуцманов В.А.	[Підпис]
26.03.20	"Г"	05 ⁰⁰	29,39	27,34	17,05	17,32	Гуцманов В.А.	[Підпис]
26.03.20	"В"	07 ⁰⁰	29,34	27,18	17,02	17,28	Змушчильов В.О.	[Підпис]
26.03.20	"В."	09 ⁰⁰	29,25	27,19	16,91	17,27	Змушчильов В.О.	[Підпис]
26.03.20	"В"	11 ⁰⁰	29,17	27,22	17,17	17,44	Змушчильов В.О.	[Підпис]
26.03.20	"В"	13 ⁰⁰	29,25	27,23	17,50	17,72	Змушчильов В.О.	[Підпис]
26.03.20	"Б"	15 ⁰⁰	29,20	27,21	17,43	17,68	Чуриков Ф.А.	[Підпис]
26.03.20	"Б"	17 ⁰⁰	29,23	27,25	17,33	17,73	Чуриков Ф.А.	[Підпис]
26.03.20	"Б"	19 ⁰⁰	29,46	27,35	18,41	18,68	Чуриков Ф.А.	[Підпис]
26.03.20	"Б"	21 ⁰⁰	29,63	27,61	18,37	18,61	Чуриков Ф.А.	[Підпис]
26.03.20	"А"	23 ⁰⁰	29,85	27,82	18,32	18,60	Баранов А.С.	[Підпис]
27.03.20	"А"	01 ⁰⁰	29,82	27,99	18,24	18,52	Баранов А.С.	[Підпис]
27.03.20	"А"	03 ⁰⁰	29,91	27,85	21,10	21,05	Баранов А.С.	[Підпис]
27.03.20	"А"	05 ⁰⁰	29,99	27,96	25,64	25,19	Баранов А.С.	[Підпис]
27.03.20	"В"	07 ⁰⁰	30,09	28,35	27,65	27,37	Змушчильов В.О.	[Підпис]
27.03.20	"В"	09 ⁰⁰	29,93	28,37	18,01	18,30	Змушчильов В.О.	[Підпис]
27.03.20	"В"	11 ⁰⁰	29,73	27,67	21,30	21,17	Змушчильов В.О.	[Підпис]

Відомість журналу виробничого контролю в об'єкті
 в системі водопостачання підприємства.
 27.03.2020 11:00

керівник підприємства
 [Підпис]
 Берегосек Кесє А.В.
 Купчинський А.А.

Ведомо проинвентаровано, прочитано,
співідлено й записано

28.04.2025 року

ГЕНЕРАЛЬНИЙ ДИРЕКТОР
ТОВ «КАВКАЗІАН-ДЕН»



Василь К. А. Мухометов

Згідно оригіналу

МВБ Меремона М. М.

16.04.2025

