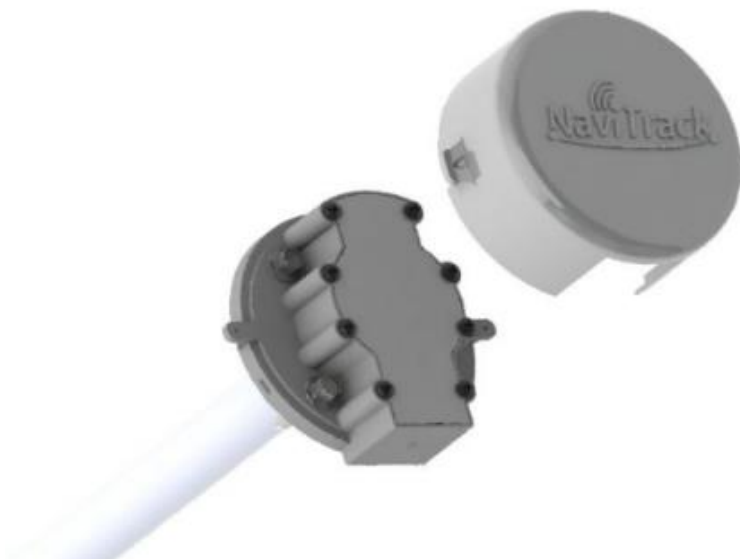


**ТОВ «НАВІТРЕК»**

**ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ  
ДАТЧИКА РІВНЯ ПАЛИВА  
СЕРІЇ NAVITRACK BLEIRS**



**М. ОДЕСА**

## **ЗМІСТ**

1 Загальна інформація та призначення -----	3
2 Технічні характеристики, конструкція, принцип дії, варіанти виконання ДРП-----	4
2.1 Технічні характеристики ДРП -----	4
2.2 Конструкція та принцип дії-----	5
2.3 Варіанти виконання ДРП -----	5
3 Комплектність та умовне позначення ДРП-----	6
3.1 Комплектність ДРП -----	6
3.2 Структура умовного позначення ДРП -----	7
4 Маркування та пломбування-----	7
4.1 Маркування ДРП-----	7
4.2 Пломбування-----	7
5 Пакування -----	8
6 Транспортування і зберігання -----	8
7 Використання за призначенням -----	9
8 Гарантії виробника -----	10
9 Свідоцтво про приймання-----	10
10 Додаткові відомості:-----	11

# ЗАСТЕРЕЖЕННЯ

Забороняється використання ДАТЧИКІВ РІВНЯ ПАЛИВА СЕРІЇ NAVITRACK-BLE\RS в умовах, що не відповідають вказаним в технічній документації та перевищують граничні технічні характеристики, що вказані в технічному паспорті. Це може призвести до виходу пристрою з ладу.

Забороняється використання ДАТЧИКІВ РІВНЯ ПАЛИВА СЕРІЇ NAVITRACK BLE\RS у будь-яких токопровідних рідинах, як вода, електроліти, харчові напої та їм подібні.

**НЕ РОЗБИРАТИ!**

Не припускати механічних ушкоджень при зберіганні, встановленні та експлуатації.

## 1 ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ПРИЗНАЧЕННЯ

ДАТЧИКИ РІВНЯ ПАЛИВА СЕРІЇ NAVITRACK BLE\RS (далі - ДРП) ємнісного типу, призначені для забезпечення контролю рівня палива за допомогою бездротової передачі по Bluetooth або по інтерфейсному кабелю RS-485 кодованого сигналу на приймач (GPS-термінал контролю положення), який через GSM-з'єднання відправляє дані на сервер для подальшого відображення в клієнтському ПЗ.

ДРП призначений для визначення рівня палива в паливних баках транспортних засобів та стаціонарних резервуарах. Датчик може застосовуватися для визначення рівня інших неелектропровідних рідин, таких як: бензинів, літнього та зимового дизельного палива, інших рідких нафтопродуктів, що зберігають свій агрегатний стан у робочому діапазоні температур.

ДРП виготовляються кількох типів, що відрізняються способом підключення до приймального пристрою (провідне або бездротове), довжиною зонда і позначаються наступним чином (приклад): NAVITRACK BLE-1000 – датчик рівня палива з передачею даних по Bluetooth та довжиною зонда 1000мм.

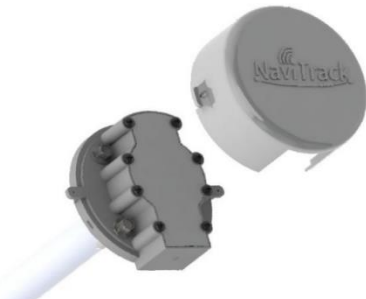


Рисунок 1-1 Заальний вигляд ДРП

# 2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОНСТРУКЦІЯ, ПРИНЦИП ДІЇ, ВАРІАНТИ ВИКОНАННЯ ДРП

## 2.1 Технічні характеристики ДРП

Показник	Модель	
	NAVITRACK BLE-xxxx	NAVITRACK RS-xxxx
Режим роботи (вихідний сигнал)	цифровий	
Інтерфейс зв'язку з приймачем	BLE	RS-485
Протокол передачі даних	ModBus	
Похибка вимірювання у робочій області	не більше ніж 1%	
Похибка вимірювання температури, °С	1	
Період передачі даних, сек.	від 2 до 6000	безперервно
Напруга живлення, В	3,6 (вбудовано)	10,0...36,0
Струм споживання, мА		50
Захист від переполюсування		є
Захист від ураження електричним струмом	III клас	
Гальванічна розв'язка		є
Довжина зонду, мм	20-4000	
Довжина кабелю, мм		7000
Матеріал корпусу	РА6 (склонаповнений поліамід)	
Матеріал зонду	алюміній	
Клас захисту ДРП	IP67	
Клас захисту з'єднувального роз'єму		IP67
Робоча температура, °С	-20...+50	
Гранична температура навколишнього середовища, °С	+50°С	
Маса, нетто	не більше ніж 0,5 кг	
Габаритні розміри в коробці, ДхШхВ	1000x100x100	

## 2.2 Конструкція та принцип дії

Деталі ДРП виготовлені з алюмінію та мастило-бензостійкого пластику. Корпус має зовнішній кожух, що пломбується для попередження несанкціонованого доступу, та додаткову внутрішню кришку, що захищає блок електроніки, яка ізольована герметизуючою прокладкою. Електрод зонду ущільнений від проникнення контрольованої рідини до корпусу датчика кільцем ущільнювача.

Функціонально ДРП включає два основних вузла:

- зонд датчика
- вимірювальна головка.

Відображення рівня палива здійснюється вимірювальною головкою, оснащеною зондом, що занурюється в ємність з паливом. Зонд датчика виконує функцію змінного конденсатора, ємність якого лінійно залежить від рівня палива у ємності. Вимірювальна головка датчика виконує лінійне перетворення ємності зонда в цифровий код рівня палива, обробку отриманих цифрових даних із усередненням результатів вимірювань, вимірювання температури головки та видачу даних за інтерфейсом RS-485 (дротове виконання) або Bluetooth (бездротове виконання).

Для коректного перетворення даних про кількість палива в ємності в показник рівня необхідна тарировка ємності, що встановлює залежність між обсягом палива і кодом рівня.

## 2.3 Варіанти виконання ДРП

ДРП можуть виготовлятися у виконаннях, представлених в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1. Варіанти виконання ДРП.

Виконання	Довжина зонду, мм	Тип підключення	Інтерфейс підключення	Примітки
NAVITRACK-BT-700	700	Бездротове	Bluetooth	
NAVITRACK-RS-700	700	Дротове	RS-485	
NAVITRACK-BLE-ordered	Під замовлення	Дротове \ бездротове	Bluetooth \ RS-485	По узгодженню

Загальний вигляд ДРП наведено на малюнку 2.1.

Де на малюнку:

- Захисний пломбувальний кожух;
- Внутрішня герметизуюча кришка;
- Корпус ДРП;
- Зонд ДРП.

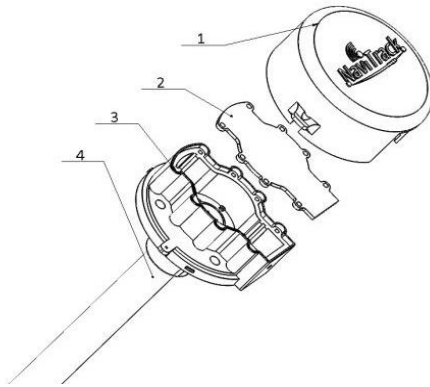


Рисунок 2-1 Загальний вигляд ДРП

## 3 КОМПЛЕКТНІСТЬ ТА УМОВНЕ ПОЗНАЧЕННЯ ДРП

### 3.1 Комплектність ДРП

Комплектність встановлюється на ДРП конкретного типу в паспорті на ДРП. В загальному вигляді комплектність представлена таблиці нижче.

№	Найменування	Кількість	Примітки
1	ДРП з захисним кожухом	1	
2	Монтажний комплект	1	
3	Паспорт	1	
4	Інструкція з експлуатації	1	По необхідності

Монтажний комплект містить:

№	Найменування	Кількість	Примітки
1	Ковпачок-заглушка	1	
2	Гвинт самонарізний	4	
3	Прокладка ущільнювальна	1	
4	Провід пломбуєчий	500мм	
5	Пломба індикаторна	1	2шт. для дротового підключення

До ДРП повинні бути прикладені паспорт, керівництво по експлуатації (при запиті споживача) із зазначенням контрольованої

рідини, рекомендованого режиму роботи, гарантійної напрацювання і терміну служби ДРП.

Допускається паспорт об'єднати з технічним описом та інструкцією по експлуатації.

## **3.2 Структура умовного позначення ДРП**

Структура умовного позначення ДРП:

### **Navitrack XXX-XXXX**

де,

- Navitrack – ознака виробника (марки) ДРП;
- XX – тип інтерфейсу підключення:  
BLE - Bluetooth (бездротове)  
RS - RS-485 (дротове)
- XXXX - варіанти виконання в залежності від довжини зонда (цифра означає довжину в міліметрах).

## **4 МАРКУВАННЯ ТА ПЛОМБУВАННЯ**

### **4.1 Маркування ДРП**

Маркування має розмір, форму і чіткість, що дозволяють зчитувати його в умовах експлуатації;

Маркування на ДРП містить наступну інформацію:

- назва виробника або товарного знака;
- умовне позначення моделі;
- серійний номер і рік виготовлення;
- експлуатаційний температурний діапазон;

### **4.2 Пломбування**

Для захисту ДРП від несанкціонованого втручання після монтажу передбачене пломбування, що забезпечує достатню довговічність і свідцтво несанкціонованого доступу під час розтину.

Пломбування виконується за допомогою пломб роторного типу, що фіксують провід пломбувальний універсальний.

ДРП має місця для перевірочних пломб, які забезпечують захист від несанкціонованого проникнення до елементів ДРП та

роз'єму дротового інтерфейсу (у разі дротового підключення).

Основна пломба зберігає вимірювальну головку від зняття та проникнення до електронних вузлів (встановлюється на всіх моделях датчиків), а додаткова встановлюється на роз'ємне з'єднання інтерфейсного кабелю (тільки для моделей з дротовим підключенням)..

## **5 ПАКУВАННЯ**

ДРП упакований відповідно до технічної документації.

ДРП в зборі (вимірювальна головка з приєднаним зондом) вкладається у картонний короб з мікрогофри, туди ж міститься набір комплектуючих, упакованих у поліетиленовий пакет.

Упаковка передбачає розміщення одного або двох комплектів датчиків.

У кожен короб вкладається експлуатаційну документацію.

Експлуатаційна документація повинна бути вложена в чохол з поліетиленової плівки.

Упаковка лічильників повинна проводитися в закритому приміщенні з температурою повітря від 15 °З до 40 °С, відносної вологості до 80% і відсутності в навколишньому середовищі агресивних парів і газів.

Маркування споживчої і транспортної тари повинна бути виконана на ярлику з паперу, чи бути нанесена безпосередньо на тару друкарським способом.

## **6 ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ**

Транспортування ДРП має проводитися тільки в закритому транспорті.

Умови транспортування ДРП в частині впливу кліматичних факторів:

- температура навколишнього середовища від мінус 40 до плюс 80 °С;
- відносна вологість повітря до 98% при температурі 25°С;
- атмосферний тиск від 70 до 106,7 кПа (537 - 800 мм рт. ст.)

Розстановка і кріплення в транспортних засобах ящиків з ДРП

повинні забезпечувати їх стійке положення, виключати можливість зміщення ящиків і удари один об одного, а також об стінки транспортних засобів.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт і транспортування ДРП не повинні піддаватися різким ударам і впливів атмосферних опадів.

ДРП до введення в експлуатацію повинні зберігатися в транспортній або споживчій тарі підприємства-виробника в складських приміщеннях, що захищають ДРП від впливу атмосферних опадів при температурі навколишнього повітря від 5°З до 40 °С і відносній вологості до 80% при температурі 25 °С.

При зберіганні в споживчій тарі на полицях або стелажах ДРП повинні бути укладені не більше ніж в 10 рядів по висоті з застосуванням прокладок через п'ять рядів і не ближче 0,5 м від опалювальної системи.

Як прокладки повинен бути застосований будь-який матеріал достатньої міцності.

## **7 ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ**

Експлуатаційні обмеження

При експлуатації датчика забороняється:

- використовувати пристрій не за призначенням;
- підключати до пристроїв, інтерфейс яких не відповідає характеристикам, зазначеним у цих ТУ (тільки для моделей з дротовим підключенням);
- піддавати пристрій дії агресивних середовищ;
- подавати на елементи ДРП напругу живлення, що перевищує граничне значення 36 В;
- допускати вплив імпульсної напруги по ланцюгах живлення з величинами, що перевищують значення, зазначені у таблиці технічних характеристик.

Допускається використання виробу з рідинами, що зберігають свій агрегатний стан у робочому діапазоні температур.

Діелектрична проникність рідини, що вимірюється, повинна відповідати проникності рідини, застосованої при таруванні. Не дотримання цієї вимоги призводить до зростання похибки відображення рівня рідини.

## 8 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

Підприємство-виробник гарантує відповідність ДРП вимогам цих ТУ при дотриманні умов установки, монтажу, експлуатації, транспортування і зберігання.

Гарантійний термін експлуатації - 12 місяців з дня введення ДРП в експлуатацію або з дня продажу через роздрібну торгову мережу.

Допускається збільшення гарантійного терміну експлуатації.

Гарантійний термін зберігання - 6 місяців з моменту виготовлення, зазначеного в розділі «Свідоцтво про приймання» паспорта.

## 9 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

ДРП відповідає комплекту конструкторської документації (КД) та технічним умовам. ДРП визнаний придатним для експлуатації.

Виконання \_\_\_\_\_

Номер \_\_\_\_\_ заводський

Дата виготовлення \_\_\_\_\_ 202\_\_ р.

Дата продажу \_\_\_\_\_ 202\_\_ р.

Печатка і підпис продавця: \_\_\_\_\_

Дата виявлення несправності	Опис несправності	Дата ремонту	Додаткові відомості:

## 10 ДОДАТКОВІ ВІДОМОСТІ:

Інформацію щодо функціонування ДРП дивитись у посібнику по експлуатації, який розташований на офіційному сайті.

Налагодження ДРП здійснюється за допомогою програмного забезпечення NaviTrackDutConfig, яке доступно за посиланням: <https://navitrack.com.ua/wp-content/uploads/2023/02/NavitrackShell.rar>

Вказане ПЗ автоматично оновлюється до актуальної версії.

### **Виробник:**

ТОВ «Навітрек»,

65009, м. Одеса, вул. Педагогічна, буд.21, кв.89, код ЄДРПОУ  
38350582

(адреса виробництва: 65104, Україна, м. Одеса, просп. Академіка  
Глушка, буд. 29)

### **Адрес сервіс-центру:**

65104, Україна, м. Одеса, просп. Академіка Глушка,  
будинок 29, офіс 600

Телефон: +38 (048) 700-08-18; +38 (050) 490-50-61  
[www.navitrack.com.ua](http://www.navitrack.com.ua)

[support@navitrack.com.ua](mailto:support@navitrack.com.ua)