



НЕВСКИЕ ВЕСЫ

**Весы электронные  
Серия ВСН**

**Руководство по эксплуатации**

Для моделей:

**ВСН-30/1, ВСН-30/2, ВСН-60/2, ВСН-60/5, ВСН-150/5, ВСН-  
150/10, ВСН-300/10, ВСН-300/20, ВСН-600/20, ВСН-600/50,  
ВСН-1000/100, ВСН-2000/200, ВСН-5000/500.**

*ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ. ПУБЛИКУЕТСЯ ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ.*

Санкт-Петербург

	<b>Содержание</b>	<b>Страница</b>
1	Назначения весов	2
2	Условия эксплуатации	2
3	Основные технические характеристики	2
4	Эксплуатационные ограничения	4
5	Описание дисплея и клавиш индикатора	4
6	Устройство весов	6
7	Эксплуатация весов	6
8	Установки пользователя	9
9	Интерфейсный разъём	10
10	Разъём для подключения датчиков	11
11	Формат протокола обмена данных	11
12	Возможные неисправности и способы их устранения	12
13	Меры предосторожности	12
14	Комплектность	13
15	Упаковка и хранение	13
16	Транспортировка	13
17	Гарантии изготовителя	14

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ВЕСОВ

Весы товарные электронные ВСН (далее - весы) предназначены для статических измерений массы грузов при технологических операциях в промышленности, сельском хозяйстве и т.д.

Наряду с измерением массы грузов весы предоставляют широкий выбор сервисных функций.

## 2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Весы соответствуют исполнению УХЛ по ГОСТ 15150 и предназначены для эксплуатации при температуре от -10°С до +40°С

## 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Значения наибольшего предела взвешивания (НПВ), наименьшего предела взвешивания (НмПВ), дискретности отсчетного устройства (d) и пределов допускаемой погрешности приведены в таблице 1.

2. Размах результатов измерений не превышает абсолютных значений пределов допускаемой погрешности, приведенных в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	НмПВ, кг	НПВ, кг	d, г	Интервалы взвешивания, кг	Пределы допускаемой погрешности при поверке, г	
					первичной	периодической
1	2	3	4	5	6	7
ВСН-30/1	0,05	30	1,0	от 0,05 до 2,0 вкл. св. 2 до 8 вкл. св. 8 до 30 вкл.	±2 ±4 ±4	±2 ±4 ±6
ВСН-30/2	0,1	30	2,0	от 0,1 до 2 вкл. св. 2 до 8 вкл. св. 8 до 30 вкл.	±2 ±4 ±6	±2 ±4 ±8
ВСН-60/2	0,1	60	2,0	от 0,1 до 4 вкл. св. 4 до 16 вкл. от. 16 до 60 вкл.	±4 ±8 ±8	±4 ±8 ±12
ВСН-60/5	0,25	60	5,0	от 0,25 до 5,0 вкл. св. 5 до 20 вкл. св. 20 до 60 вкл.	±5 ±10 ±10	±5 ±10 ±15
ВСН-150/5	0,25	150	5,0	от 0,25 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 150 вкл.	±10 ±20 ±20	±10 ±20 ±30

ВСН-150/10	0,5	150	10,0	от 0,5 до 10 вкл. св. 10 до 40 вкл. св. 40 до 150 вкл.	±10 ±20 ±20	±10 ±20 ±30
ВСН-300/10	0,5	300	10,0	от 0,5 до 20 вкл. св. 20 до 80 вкл. св. 20 до 300 вкл.	±20 ±40 ±40	±20 ±40 ±60
ВСН-300/20	1,0	300	20,0	от 1 до 20 вкл. св. 20 до 80 вкл. св. 80 до 300 вкл.	±20 ±40 ±40	±20 ±40 ±60
ВСН-600/20	1,0	600	20,0	от 1 до 40 вкл. св. 40 до 160 вкл. св. 160 до 600 вкл.	±40 ±80 ±80	±40 ±80 ±120
ВСН-600/50	2,5	600	50,0	от 2,5 до 50 вкл. св. 50 до 100 вкл. св. 100 до 600 вкл.	±50 ±100 ±100	±50 ±100 ±150
ВСН-1000/100	2	1000	100	от 2 до 50 вкл. св. 50 до 200 вкл. св. 200 до 1000 вкл.	±100 ±200 ±200	±100 ±200 ±300
ВСН-2000/200	4	2000	200	от 4 до 100 вкл. св. 100 до 4000 вкл. св. 400 до 2000 вкл.	±200 ±400 ±400	±200 ±400 ±600
ВСН-5000/500	10	5000	500	от 10 до 250 вкл. св. 250 до 1000 вкл. св. 1000 до 5000 вкл.	±500 ±1000 ±1000	±500 ±1000 ±1500

В зависимости от модификации весов грузоприёмная платформа может быть выполнена с индексами: 4; 5; 6; 8; 10,

где, индекс 4; 5; 6; 8; 10 обозначает размер платформы.

3. Диапазон устройства выборки массы тары, кг.....от 0 до НПВ

4. Пределы допускаемой погрешности после выборки массы тары по абсолютному значению не превышают пределов допускаемой погрешности, приведенных в таблице 1 в интервалах взвешивания для массы нетто.

5. Время установления показаний, с, не более .....3

6. Характеристики терминала электронного:

габаритные размеры (длина, ширина, высота) мм .....220x160x100

масса терминала электронного кг.....2,0

7. Потребляемая мощность, Вт, не более.....5

8. Параметры сетевого питания входное напряжение, В.....220<sup>+22</sup><sub>-33</sub>

9. Условия эксплуатации:

диапазон рабочих температур, °С.....от - 10 до + 40  
относительная влажность воздуха, %.....от 30 до 80  
10. Вероятность безотказной работы за 2000 ч.....0,9

#### 4. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Запрещается:

- устанавливать на грузоприемное устройство груз, масса которого превышает наибольший предел взвешивания весов;
- устанавливать на грузоприемное устройство груз, размеры которого превышают размеры платформы;
- при включенных весах производить их разборку, присоединять или разъединять разъем терминала электронного;
- устанавливать весы на вибрирующую поверхность;
- использовать растворители для очистки поверхностей грузоприемного устройства и терминала электронного

Весы не должны подвергаться одностороннему нагреву или охлаждению. Следует избегать воздействия на весы прямых солнечных лучей. В воздухе должно содержаться веществ, вызывающих коррозию. При резком изменении температуры окружающей среды весы должны быть выдержаны не менее 3-х часов при стабильной температуре, прежде чем будут производиться измерения.

#### 5. ОПИСАНИЕ ДИСПЛЕЯ И КЛАВИШ ИНДИКАТОРА


Индикация символов:

Сеть	Терминал подключен к сети
	Необходимо зарядить аккумулятор
	Счетный режим
Авто	Функция автоматического накопления
	Стабилизация веса
НЕТТО	Функция ТАРА
0	Обнуление дисплея
lb	Единица веса – фунт



рис.1

Функции клавиш:

« 0 »	Обнуление дисплея, установка нуля
« T »	Функция ТАРА
« »	Установление разрешение x 10 Увеличение мигающей цифры при вводе параметров при установках
« »	Суммирование вручную Перемещение мигающей цифры вправо при вводе параметров при установках
« * »	Выбор единицы веса (производителем устанавливается «кг») Подтверждение параметров при установках
	Функция ВКЛ/ВЫКЛ, вход в счетный режим или выход из режима установок

## 6. УСТРОЙСТВО ВЕСОВ

Внешний вид и основные узлы весов:

Весы состоят из следующих узлов: (рис. 2)

1 - терминал электронный

2 - стойка крепления терминала электронного

3 - узел крепления терминала электронного к стойке

4 - грузоприёмная платформа

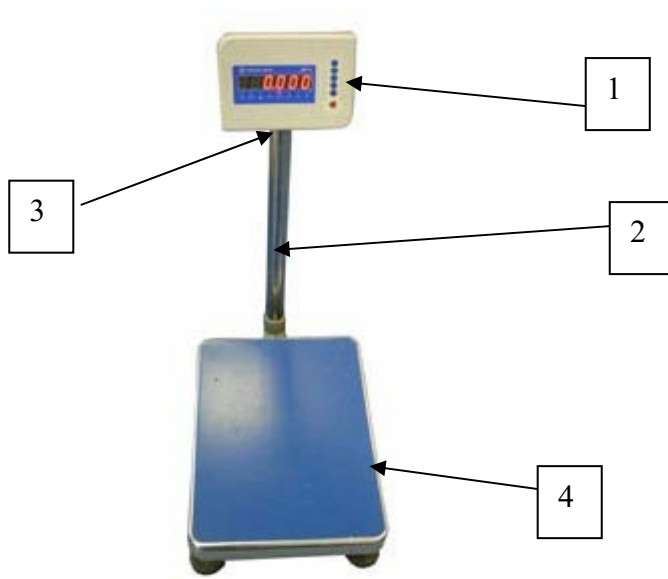


рис.2.

## 7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЕСОВ

### Подготовка весов к работе.

Распаковать весы.


Установить грузоприёмную платформу на ровную поверхность.


Подключить кабель грузоприёмной платформы к разъёму «SENCOR», который находится на задней крышке терминала.

### **Включение и выключение весов**

Для питания весов от сети, вставьте вилку сетевого шнура в розетку. На панели терминала загорится индикатор "СЕТЬ". Включите тумблер на задней стенке преобразователя.



Затем нажмите клавишу .

Для выключения весов нажмите и удерживайте клавишу  в течение двух секунд.

### **Обнуление показаний дисплея**

После включения, весы проходят автотест по завершении которого загорится индикатор стабилизации веса, а на дисплее высветятся нули. Это означает, что весы готовы к работе.

Если при пустой грузоприёмной платформе и при горящем индикаторе стабилизации веса на дисплее высвечивается значение отличное от нуля, то необходимо нажать клавишу « 0 ». После этого произойдёт обнуление дисплея и включится индикатор ( 0 ).

### **Взвешивание груза**

Положите груз на платформу. После стабилизации веса снимите показания.

### **Функция TARA**

Поместите тару на платформу. После стабилизации веса нажмите клавишу « T ».

Произойдет обнуление показаний дисплея и включится индикатор ( T ).

Теперь при взвешивании, на дисплее значение веса НЕТТО груза.

Функция TARA отменяется повторным нажатием клавишу « T ». Индикатор ( T ) погаснет.

### **Режим суммирования данных**

- дважды быстро нажмите клавишу « \* ».

высветится последний установленный параметр режима суммирования данных,

- например: «Aut 0».

Правая крайняя цифра «0» - суммирование вручную.

Правая крайняя цифра «1» - автоматическое суммирование при стабильном показании веса.

Правая крайняя цифра «2» - автоматическое сохранение значения при стабильном показании веса. Если удалить с платформы груз весом меньше минимального, последнее стабильное показание сохранится автоматически.


Для выбора нужного параметра режима суммирования используйте клавишу « ».

Нажмите клавишу « \* » для подтверждения выбора и возврата в режим взвешивания.



Примечание: в состоянии автоматического суммирования включится индикатор (AUTO).

#### Режим суммирования вручную.

Поместите груз на грузоприёмную платформу. Когда показание веса стабилизируется нажмите клавишу «». На дисплее на несколько секунд высветится количество взвешиваний, например «n 1».


Во время одного взвешивания можно использовать только одно суммирование. Следующее суммирование возможно только после того, как вес груза на платформе станет меньше минимального значения установленного в параметре установок.

#### Режим автоматического суммирования.

Убедитесь, что режим автоматического суммирования включён (см. п.8 Установки пользователя).


Поместите груз на платформу. После стабилизации веса произойдёт автоматическое суммирование.


#### **Просмотр результатов суммирования и обнуление памяти**

Для просмотра общего количества взвешиваний нажмите клавишу «».

Если в памяти есть сохраненные значения результатов предыдущих взвешиваний, то на дисплее в течении нескольких секунд высветится их количество, например «n 5», с последующим значением общего результата суммирования.

Если память была очищена, на дисплее высветится «n 0» с последующим нулевым значением.


Для того, чтобы очистить память, нажмите клавишу «» при индикации на дисплее общего количества накоплений.




Для распечатки результатов суммирования нажмите клавишу «» (информационный адрес должен быть выбран «99»).


#### **Счетный режим**

Убедитесь, что счётный режим включён (см. п.8 Установки пользователя).

Для входа в счетный режим в режиме взвешивания и при нулевом показании


дисплея нажмите клавишу .

На дисплее высветится (-SAnP-). С помощью клавиш «» и «» введите количество образцов. Поместите выбранное количество образцов на весы и нажмите клавишу «». На дисплее высветится {- - - -}, а затем включится индикатор (COUNT). Весы находятся в счетном режиме.

Чтобы выйти из счетного режима нажмите клавишу  - индикатор (COUNT) погаснет.



#### **Изменение единиц измерения веса**

Убедитесь, что функция включена (см. п.8 Установки пользователя).

Для того, чтобы поменять единицы измерения веса нажмите клавишу «» и удерживайте ее в течение 2 секунд.

### Режим высокого разрешения

Убедитесь, что режим высокого разрешения включён (см. п.8 Установки пользователя).

Режим высокого разрешения позволяет увеличивать точность измерения в 10 раз. Для того чтобы перейти в режим высокого разрешения, нажмите клавишу «». На дисплее появится дополнительный знак после запятой. Для того чтобы вернуться в режим взвешивания повторно нажмите клавишу «» или «\*».


### Автоматическое отключение


Убедитесь, что функция включена (см. п.8 Установки пользователя).

В режиме автоматического отключения весы отключаются через 15 минут простоя.

### Зарядка аккумулятора

При включении питания на дисплее высвечивается (Pbt 85). Это означает, что питание аккумулятора составляет 85% от полного заряда.

Если аккумулятор разряжается до 30% от полного заряда, загорается индикатор (  ). Это означает, что скоро понадобится зарядить аккумулятор.

Если аккумулятор разряжается до 20% от полного заряда, индикатор (  ) начнет мигать. Необходимо немедленно зарядить аккумулятор.

### Защита от полной разрядки аккумулятора

Если аккумулятор разряжается до 10% от полного заряда, происходит отключение весов.


### Режим экономия питания


В режиме экономии питания после 3 минут простоя на дисплее появляется [ - - - - ].

Время непрерывной работы при полностью заряженном аккумуляторе составляет 48 часов.

Срок службы встроенного 6V/4A аккумулятора 48 часов при полной зарядке.

## 8. УСТАНОВКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Отключите питание. Нажмите и удерживайте клавишу «».

Включите питание нажав клавишу . На дисплее высветятся установки пользователя.

«F A B C D E»

Функции установок перечислены ниже:

A = 0: режим автоматического отключения не работает

A = 1: режим автоматического отключения работает (если значение веса не изменяется 15 минут, индикатор отключится).

B = 0: переключение единиц веса не работает.

B = 1: переключение единиц работает.

C = 0: счетный режим не работает.

C = 1: счетный режим работает.

D = 0: функция автоматического накопления не работает.

D = 1: режим автоматического накопления работает.

E = 0: режим высокого разрешения не работает.

E = 1: режим высокого разрешения работает

Все параметры установок выставляются при помощи клавиш « $\leftarrow$ » и « $\rightarrow$ ».

Клавиша « $\rightarrow$ » перемещает устанавливаемый разряд.

Клавиша « $\leftarrow$ » изменяет значение устанавливаемого разряда.

После того как все параметры введены, нажмите клавишу «\*».

Весы перейдут в режим установки параметров фильтра.

### **Параметры фильтра**

На дисплее высветится установленное ранее значение параметров фильтра, например «F L t 0».

где, FLt 0 = стандартный фильтр.

1 = фильтр для крановых весов или увеличенный фильтр.

2 = фильтр функции удержания или взвешивания животных.

Выберите необходимый параметр при помощи клавиши « $\leftarrow$ ».

После того как параметр фильтра введён нажмите клавишу «\*».

Весы перейдут в режим установки информационного параметра.

### **Информационные параметры**

Эти параметры позволяют устанавливать значения функций для связи терминала с компьютером или принтером через интерфейс RS-232.

На дисплее высветится установленное ранее значение например, «Ads 00».

Примечание: AdS 0 = режим непрерывного вывода данных.

01-98 = внешний командный режим от РС.

99 = режим печати вручную.

При помощи клавиш « $\leftarrow$ » и « $\rightarrow$ » выберите необходимые параметры установок.

После того как параметр фильтра введён нажмите клавишу «\*».

Весы перейдут в режим установки уровня Бода.

### **Уровень Бода**

На дисплее высветится установленное ранее значение (напр., «b 9600»).

Выберите необходимый параметр при помощи клавиши « $\leftarrow$ ».

Нажмите клавишу «\*».

## **9. ИНТЕРФЕЙСНЫЙ РАЗЪЁМ**

Разъём интерфейса установлен на задней панели.

Связь информационная:

Pin 2 : RXD RS-232 ввод

Pin 3 : TXD RS-232 вывод

Pin 5 : GND

## 10. РАЗЪЁМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКОВ

№ контакта	Назначение
1	+Е пит.
2	- Е пит.
3	+ U вых.
4	- U вых.
5	экран

## 11. ФОРМАТ ПРОТОКОЛА ОБМЕНА ДАННЫХ

1. Информационный адрес  $xx = 0$ ; режим непрерывных данных

Формат данных: X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 SA CR

X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 высвечивающиеся показания. X1 наименьший бит, X7 наибольший бит.

SA = 0100ABCD

A = 1: взвешивание выходит за пределы.

C = 1: взвешивание стабильное.

B = 1: тара

D = 1: ноль.

2. Информационный адрес  $xx = 1 - 98$ ; режим ответа

2.1 считывание значения веса: STX R D S n BCC CR

n – информационный адрес (81H – E2H), BCC байт проверки

Данные возврата: STX n D X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 SA BCC CR

2.2 Тара и очистка тары: STX T A R n BCC CR

n – информационный адрес (81H – E2H), BCC байт проверки

Данные возврата: STX n D X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 SA BCC CR

Примечание: BCC байт проверки – бинарная сумма (брать наименьший байт) из всех данных от STX до BCC( не включая STX и BCC).

Если BCC – 02H или 0DH, необходимо изменить BCC с 03H на 0EH.

3. Информационный адрес  $xx = 99$ : режим печати

3.1 При накоплении, серийные информационные данные следующего формата:

N3 N2 N1 : C6 C5 C4 C3 C2 C1 CR LF (В СЧЕТНОМ РЕЖИМЕ)

N3 N2 N1: W7 W6 W5 W4 W3 W2 W1 kg (lb) CR LF

N3 N2 N1 количества накоплений, C6 C5 C4 C3 C2 C1 значение накопления W6 W5 W4 W3 W2 W1 вес, единица веса кг или фунт.

3.2 Во время печати значения накопления, серийные информационные данные следующего формата:

\*\*\*\*\* CR LF

n = N4 N3 N2 N1 CR LF

total = W8 W7 W6 W5 W4 W3 W2 W1 kg (lb)

count = C6 C5 C4 C3 C2 C1 CR LF(при накоплении счета)

CR LF CR LF CR LF CR LF CR LF CR LF

## 12. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина неисправности	Методы устранения неисправности
Весы не включаются	разряжен аккумулятор короткое замыкание датчика поврежден терминал	Заменить аккумулятор. Обратиться на предприятие-изготовитель или в сервисный центр, указанный предприятием изготовителем
Режим тестирования завершился правильно, но показания нестабильны	Попадание влаги в кабель и (или) в разъем	Просушить кабель, очистить и просушить разъем
	Неисправность терминала	Обратиться на предприятие - изготовитель или в сервисный центр, указанный предприятием изготовителем
Показания периодически становятся нестабильными	В радиусе (5-7)м от весов находится источник радиоизлучения	Установить наличие источника радиоизлучения, не работать на весах во время работы источника или увеличить расстояние до источника радиоизлучения
Показания очевидно неверные	соприкосновение платформы с посторонними предметами	Обеспечить достаточный зазор между платформой и окружающими предметами
На табло высвечивается "Err" (ошибка)	Обрыв или замыкание в кабеле	Обратиться на предприятие-изготовитель или в сервисный центр, указанный предприятием изготовителем

## 13. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При включенных весах запрещается:

- снимать кожу
- разбирать узел чашки весов
- устранять неисправности в работе весов

К ремонтным работам допускаются только специалисты службы сервиса, предприятия-изготовителя или специалисты, прошедшие обучение и имеющие соответствующее разрешение.

Категорически запрещается нагрузка весов, превышающая наибольший предел взвешивания, и принудительное перемещение чашки весов.

Для предохранения от сотрясений, случайных толчков и вибраций весы должны быть установлены на прочном основании.

Температура в помещении должна быть от -10° до +40°С. Относительная влажность от 30 до 80%. В воздухе не должно содержаться вредных примесей, вызывающих коррозию.

Весы не должны подвергаться одностороннему нагреву или охлаждению.

**ВНИМАНИЕ!**

**Потребитель лишается права на гарантийный ремонт при:**

1. Подключении к напряжению питания, не соответствующему указанному в технической документации.
2. Если весы подвергались ремонту и/или конструктивным изменениям неуполномоченными лицами/предприятиями.
3. Если неисправность весов вызвана не зависящими от производителя причинами, такими как перепады напряжения питания, попадание внутрь весов посторонних предметов и жидкостей, бытовых насекомых, пожар и т.п.
4. Если весы имеют трещины, вмятины и аналогичные механические повреждения корпуса, клавиатуры, чашки, возникшие в процессе эксплуатации или транспортировки.
5. При отсутствии гарантийного талона или если в него внесены самостоятельные изменения.
6. При повреждении или отсутствии пломбы ОТК или пломбы государственного поверителя.

**14. КОМПЛЕТНОСТЬ**

Наименование или условное обозначение	Количество	Примечание
Грузоприёмный узел	1 штука	
Терминал электронный	1 штука	
Стойка для терминала электронного	1 штука	
Руководство по эксплуатации	1 экземпляр	

, W7

**15. УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ**

Срок хранения весов в упакованном виде – 6 месяцев.

Перед упаковкой с весов сняты вторичный измерительный преобразователь и стойка.

Узлы весов уложены в специальный упаковочный ящик.

Упакованные весы должны храниться в складских помещениях при температуре воздуха от -10°С до +50°С и относительной влажности воздуха до 80%.

В складских помещениях, где хранятся весы, не должно быть паров кислот, щелочей или других химически активных веществ, пар или газы которых могут вызвать коррозию.

## **16.ТРАНСПОРТИРОВКА**

Транспортировка весов должна осуществляться в упаковке автомобильным, железнодорожным, речным и морским видом транспорта по правилам перевозок грузов, действующих на транспорте соответствующего вида.

При транспортировании на открытом подвижном составе ящики с весами должны быть накрыты брезентом.

## **20. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие весов требованиям ТУ 4274-006-50062845-2003 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня отгрузки весов заводом-изготовителем.

Гарантийный и послегарантийный ремонт весов производит предприятие-изготовитель или специализированные предприятия, осуществляющие ремонт контрольно-измерительных приборов. Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменить вышедшие из строя части изделия.

## **ПРЕДПРИЯТИЕ - ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

ЗАО "Вессервис"

194156, г.Санкт-Петербург, ул. Сердобольская д.1.

(812)321-65-62, 346-57-40

[www.vesservice.com](http://www.vesservice.com)

[info@vesservice.com](mailto:info@vesservice.com)

**Отделы продаж и сервиса в Санкт-Петербурге:**

*1. ул.Сердобольская д.1, т.(812)324-64-00*

*2. Октябрьская наб д.74 корп.2 т.(812)322-59-39*