ООО «Русь»
Торговая марка «ZiberZ»

**Бункер для электролитической соли RB***

**Артикул 21103**

# Паспорт, инструкция по применению, гарантийный талон

Санкт-Петербург, 2025 г.

# СОДЕРЖАНИЕ


1. Назначение.
2. Технические характеристики.
3. Комплект поставки.
4. Устройство и принцип работы.
5. Меры безопасности.
6. Подготовка к монтажу.
7. Порядок сборки бункера RB*.
8. Монтаж в составе комплекта «Стандарт-МС» / «Эконом-МС».
9. Схема установки.
10. Техническое обслуживание.
11. Транспортировка и хранение.
12. Гарантийные обязательства.
13. Гарантийный талон.
14. Соответствие нормативным документам.


---

# 1. Назначение

Бункер для электролитической соли RB* (артикул 21103) предназначен для создания условий, обеспечивающих эффективную работу электролитической соли RE в составе комплектов пластинчатого заземления «Стандарт-МС» (арт. 211002) и «Эконом-МС» (арт. 211004).

Функции бункера:

- размещение и постепенное растворение электролитической соли RE в околоэлектродном пространстве;
- защита соли от прямого вымывания грунтовыми водами;
- обеспечение доступа для ревизии и дозаправки соли через ревизионно-заправочный люк (крышку);
- формирование электропроводящего геля, который проникает в окружающий грунт и снижает удельное электрическое сопротивление околоэлектродной зоны.

Изделие применяется совместно с минеральным заменителем грунта MSS-C и электролитической солью RE (ТУ 20.59.59-002-98679868-2025). Совместное использование MSS-C и RE позволяет достичь коэффициента снижения сопротивления kc=0,01k_c = 0{,}01kc=0,01 для комплекта «Стандарт-МС».

---

# 2. Технические характеристики

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Артикул | 21103 |
| Резервуар RBR1, мм | 340 × 300 × 700 |
| Диаметр крышки, мм | 315 |
| Совместимость | Комплекты «Стандарт-МС», «Эконом-МС» |

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Объём загрузки соли RE | До 40 кг (2 ведра по 20 кг) |

---

# 3. Комплект поставки

| № | Наименование | Артикул | Кол-во, шт. |
|---|---|---|---|
| 1 | Резервуар RBR1 340/300×700 мм | 11104 | 1 |
| 2 | Крышка d 315 мм | 12102 | 1 |
| 3 | Уголок | 11106 | 2 |
| 4 | Болт M8×35 DIN 933 | 13305 | 4 |
| 5 | Гайка M8 DIN 934 | 13306 | 4 |
| 6 | Плоская шайба M8 DIN 125 | 13307 | 4 |
| 7 | Пружинная шайба M8 DIN 127, тип A | 13308 | 4 |

**Примечания:**

1. Уголки и крепёжные элементы (болты, гайки, шайбы) изготовлены из нержавеющей стали AISI 304.
2. Резервуар изготовлен из гофрированной двустенной ПНД-трубы SN6 D340/300 мм.
3. Крышка колодца — полимерпесчаная, 340/300, чёрная. Регламентирующий документ: ГОСТ 32972-2014.
4. Компания оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию оборудования.

---

# 4. Устройство и принцип работы

Бункер RB* представляет собой цилиндрический резервуар с отверстиями, выполненными по специальной схеме для оптимальной инфильтрации компонентов электролитической соли в околоэлектродное пространство. Резервуар крепится к пластинчатому электроду с помощью уголков и болтового соединения M8. Внутрь резервуара засыпается электролитическая соль RE.

**Принцип работы.** Соль RE, находящаяся в бункере, контактирует с влагой из окружающего грунта через перфорацию в нижней части резервуара. Постепенно растворяясь, соль образует электропроводящий гель, который проникает в околоэлектродное пространство и снижает удельное электрическое сопротивление грунта. Крышка бункера обеспечивает герметичность конструкции и доступ для дозаправки соли в процессе эксплуатации.

---

# 5. Меры безопасности

При проведении работ необходимо соблюдать следующие требования:

- монтаж бункера выполнять в защитных перчатках;
- при засыпке электролитической соли RE использовать противопылевой респиратор ШБ-1 «Лепесток» (ГОСТ 12.4.028-76) и защитные очки;
- избегать попадания соли на слизистые оболочки; при попадании — немедленно промыть водой;
- исключить механические повреждения резервуара и крышки;
- после завершения монтажных работ вымыть руки с мылом;
- все монтажные работы проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002-2014.

---

# 6. Подготовка к монтажу

Перед началом монтажа необходимо проверить:

- комплектность поставки в соответствии с разделом 3 настоящей инструкции;
- отсутствие механических повреждений резервуара, крышки и крепёжных элементов;
- наличие электролитической соли RE: 2 ведра по 20 кг — для «Стандарт-МС»; 1 ведро 20 кг — для «Эконом-МС»;
- наличие минерального заменителя грунта MSS-C в объёме, соответствующем расходу комплекта;
- наличие инструмента: гаечного ключа на 13 мм, лопаты, ёмкости для воды.

---

# 7. Порядок сборки бункера RB*

Сборку бункера выполняют до его установки в котлован.

1. Переустановить два уголка (арт. 11106) с внутренней стенки резервуара RBR1 (арт. 11104) (транспортировочное положение) в посадочные места снаружи резервуара (рабочее положение).
2. Присоединить резервуар к пластинчатому электроду.
3. На каждый болт последовательно надеть плоскую шайбу М8 (арт. 13307), затем пружинную шайбу М8 (арт. 13308).
4. Навернуть гайку М8 (арт. 13306) и затянуть гаечным ключом на 13 мм. Операцию повторить для всех 4 точек крепления.
5. Проверить надёжность затяжки всех соединений: уголки должны быть зафиксированы без люфта.
6. Установить крышку (арт. 12102) на резервуар. Убедиться в плотном прилегании крышки к горловине резервуара.

**Внимание.** Затяжку болтов следует выполнять крест-накрест для равномерного прижатия уголков. Не допускается перетяжка, которая может привести к повреждению резьбы.

---

# 8. Монтаж в составе комплекта «Стандарт-МС» / «Эконом-МС»

Монтаж выполняют в соответствии с инструкцией по монтажу пластинчатого заземлителя.

1. Вырыть котлован размером 1,8 × 1,0 × 0,8 м (длина × ширина × глубина).
2. На дно котлована засыпать 50 кг минерального заменителя грунта MSS-C ровным слоем и обильно пролить водой.
3. Установить собранный пластинчатый электрод с закреплённым бункером RB* в котлован на слой MSS-C.
4. Сверху засыпать остатки MSS-C (в соответствии с расходом комплекта) ровным слоем и обильно пролить водой.
5. Засыпать в бункер RB* электролитическую соль RE: 40 кг (2 ведра) — для «Стандарт-МС», 20 кг (1 ведро) — для «Эконом-МС». Затем залить воду.
6. Закрыть бункер крышкой (ревизионно-заправочным люком).
7. Засыпать котлован вынутым грунтом с послойной трамбовкой.
8. Измерить сопротивление заземляющего устройства с помощью прибора. Результат занести в протокол испытаний.

**Внимание.** Глубина установки пластинчатого электрода должна составлять 0,7–0,8 м. При глубине менее 0,7 м сопротивление может увеличиться из-за промерзания грунта. Равномерность засыпки MSS-C и активация соли RE критически важны для достижения расчётного сопротивления.

---

# 9. Схема установки

Последовательность слоёв (снизу вверх):

| Слой (по порядку) | Материал | Толщина / количество |
|---|---|---|
| 1 (нижний) | MSS-C (минеральный заменитель грунта) | 75 кг, ровный слой |
| 2 | Пластинчатый электрод RP* с бункером RB* | Глубина установки — 0,7–0,8 м |
| 3 | MSS-C (остатки) | В соответствии с расходом комплекта |
| 4 | Электролитическая соль RE в бункере RB* | 20 или 40 кг |
| 5 (верхний) | Родной грунт | До уровня земли |

---

# 10. Техническое обслуживание

- Периодичность осмотра — 1 раз в 12 месяцев.
- Периодичность дозаправки соли RE — 1 раз в 6–12 месяцев, в зависимости от влажности грунта и температуры окружающей среды.

- Для дозаправки необходимо снять крышку бункера, засыпать электролитическую соль RE (до 20 кг), залить воду и закрыть крышку.
- Контроль сопротивления заземляющего устройства — 1 раз в год, предпочтительно в летний период.
- Если сопротивление превышает нормируемое значение, следует произвести дозаправку соли RE и повторно измерить сопротивление.
- Не допускается скопление воды в резервуаре бункера сверх рабочего уровня.

---

# 11. Транспортировка и хранение

- Бункер транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, обеспечивающих защиту от атмосферных осадков.
- Погрузку и выгрузку выполняют вручную либо механизированным способом. Запрещается бросать или ударять изделие.
- Хранить следует в закрытых сухих складских помещениях на деревянных настилах.
- Запрещено хранение совместно с кислотами, щелочами и пищевыми продуктами.
- Гарантийный срок хранения — 12 месяцев со дня отгрузки.

---

# 12. Гарантийные обязательства

12.1. Изготовитель гарантирует соответствие бункера RB* требованиям технической документации при условии соблюдения правил транспортировки, хранения и монтажа.
12.2. Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев со дня отгрузки продукции потребителю.
12.3. Срок эксплуатации бункера RB* в составе заземляющего устройства — не менее 10 лет. При использовании электрода RP1 из нержавеющей стали AISI 304 и минеральных добавок MSS-C срок эксплуатации составляет не менее 30 лет.

Гарантия не распространяется на случаи:

- механических повреждений резервуара или крышки, возникших по вине потребителя;
- нарушения правил монтажа и эксплуатации;
- использования электролитической соли, не соответствующей ТУ 20.59.59-002-98679868-2025;
- превышения максимальной загрузки соли (40 кг);
- самостоятельной модификации конструкции бункера.

12.4. Порядок предъявления рекламаций. При обнаружении недостатков в течение гарантийного срока покупатель направляет письменную претензию изготовителю, приложив гарантийный талон и фотоматериалы. Изготовитель рассматривает рекламацию в течение 10 рабочих дней. При подтверждении производственного брака производится замена или ремонт изделия по выбору покупателя.

---

# 13. Гарантийный талон

Наименование товара: бункер для электролитической соли RB*.
Артикул: 21103.
Номер партии: _____.
Дата продажи: _____.
Наименование торговой организации: _____.
Подпись продавца / печать: _____.
Срок гарантии: 12 месяцев со дня отгрузки.
Подпись покупателя: _____.

Производитель: ООО «Русь».
Юридический адрес: 196602, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Кадетский б-р, д. 24, литера А, помещение 12.
Тел.: +7 (911) 746-36-82; +7 (812) 372-66-97.
E-mail: spb@koelza.ru.
ОГРН: 1077847180454. ИНН: 7820309913.

---

# 14. Соответствие нормативным документам

| Документ | Область применения |
|---|---|
| ГОСТ Р МЭК 62561.1-2014 | Требования к соединительным компонентам систем молниезащиты |
| ГОСТ Р МЭК 62561.2-2014 | Требования к проводникам и заземляющим электродам |
| ПУЭ (7-е издание) | Нормирование сопротивления заземляющих устройств |
| РД 34.21.122-87 | Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений |
| ГОСТ 12.3.002-2014 | Общие требования безопасности к технологическим процессам |

Бункер RB* сертифицирован в составе комплектов пластинчатого заземления торговой марки «ZiberZ» (сертификат соответствия РОСС RU.32875.04НВА0.00519).

## Свидетельство о приёмке

Бункер для электролитической соли RB*, артикул 21103, партия № _____, соответствует технической документации и признан ОТК годным к эксплуатации.

Дата выпуска: «_» **_____ 20** г.

Представитель ОТК: _____

М. П.