ИНСТРУКЦИЯ
ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Электролитическая соль RE

Торговая марка «ZiberZ»

ТУ 20.59.59-002-98679868-2025

С гарантийным талоном

ООО «Русь»
Санкт-Петербург, 2025

Содержание

1. Назначение
2. Технические характеристики
3. Состав
4. Область применения
5. Меры безопасности
6. Подготовка к работе
7. Применение в составе комплекта «Стандарт-МС»
8. Самостоятельное применение
9. Схема монтажа
10. Расход материала
11. Техническое обслуживание
12. Транспортировка и хранение
13. Гарантийные обязательства
14. Соответствие нормативным документам
15. Гарантийный талон

1. Назначение

Электролитическая соль RE (далее — соль) предназначена для значительного снижения переходного сопротивления за счёт повышения электропроводности околоэлектродного пространства и стабилизации переходного сопротивления «заземляющий электрод — грунт» вне зависимости от геоэлектрической структуры грунта и его температуры.

Компоненты, входящие в состав соли:

- снижают эффект морозного пучения и выталкивание заземлителя при замерзании окружающего грунта;
- повышают влагоудерживающую способность околоэлектродного пространства за счёт гелеобразующих добавок;
- обеспечивают долговременную электролитическую связь между заземляющим электродом и окружающим грунтом.

Соль RE применяется в составе комплектов пластинчатого заземления серии «Стандарт-МС» (с бункером для электролитической соли), а также самостоятельно — для заполнения околоэлектродного пространства в заземляющих устройствах различных типов.

2. Технические характеристики

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
Удельное электрическое сопротивление сухой смеси	Ом·м	3,0–4,0
Удельное электрическое сопротивление смеси в рабочем состоянии (разбавленной водой в соотношении 1:1,5) при температуре +5 °C	Ом·м	0,1–0,5
Температура замерзания соли	°C	−50
Масса нетто в упаковке	кг	20 ± 0,2
Класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76	—	4-й (малоопасные)

3. Состав

Соль RE представляет собой сухую смесь неорганических компонентов:

Компонент	Массовые части
Хлорид натрия технический (галит)	70–75
Сульфат меди(II)	5–10
Бентонитовый глинопорошок	10–15

Точный процентный состав является интеллектуальной собственностью производителя и оформлен специальным приложением к ТУ 20.59.59-002-98679868-2025.

4. Область применения

Соль RE применяется в следующих случаях:

- в составе комплектов пластинчатого заземления «Стандарт-МС» с бункером для электролитической соли;
- при монтаже горизонтальных, вертикальных и пластинчатых заземляющих устройств любого типа;
- в грунтах с высоким удельным электрическим сопротивлением (песок, гравий, скальные породы, вечномёрзлые грунты);
- в зонах с сезонным промерзанием грунта до −50 °C;
- совместно с минеральным заменителем грунта MSS-C (марка C) для комплексного снижения переходного сопротивления.

Совместимость с материалами электродов:

- нержавеющая сталь AISI 304 — рекомендуется;
- оцинкованная сталь — не желательно;
- медь и медьсоодержащие сплавы — допускается.

5. Меры безопасности

По степени воздействия на организм человека соль RE относится к четвёртому классу опасности (малоопасные вещества) по ГОСТ 12.1.007-76.

При работе с солью RE:

1. Работы проводить в защитных перчатках.
2. Избегать попадания соли на слизистые оболочки; при попадании — немедленно промыть водой.
3. При работе использовать противопылевый респиратор ШБ-1 «Лепесток» по ГОСТ 12.4.028-76.
4. Использовать защитные очки при засыпке соли в условиях повышенного пылеобразования.
5. После работы вымыть руки с мылом.
6. Не допускать попадания соли в водоёмы и системы питьевого водоснабжения.

6. Подготовка к работе

Перед началом работ:

7. Проверить целостность заводской упаковки. При повреждении крышки или ведра — не использовать.
8. Проверить дату изготовления и срок годности на этикетке.
9. Подготовить инструмент: лопату, мерную ёмкость для воды, перчатки, респиратор.
10. Подготовить воду для проливки из расчёта 1,5 л на 1 кг соли.
11. При использовании в составе комплекта «Стандарт-МС» — убедиться, что минеральный заменитель грунта MSS-C уже засыпан согласно инструкции по монтажу комплекта.

7. Применение в составе комплекта «Стандарт-МС»

Порядок действий при монтаже комплекта «Стандарт-МС» с бункером для электролитической соли:

1. Уложить пластинчатый электрод в подготовленный котлован согласно инструкции по монтажу комплекта.

2. Засыпать минеральный заменитель грунта MSS-C на дно котлована и по бокам электрода согласно инструкции.

3. Пролить MSS-C водой из расчёта 1,5 л воды на 1 кг заменителя.

4. Засыпать соль RE в бункер для электролитической соли, закреплённый на пластинчатом электроде.

5. Пролить соль в бункере водой из расчёта 1,5 л воды на 1 кг соли (на 20 кг соли — 30 л воды).

6. Закрыть бункер крышкой.

7. Произвести обратную засыпку котлована вынутым грунтом с послойной трамбовкой через каждые 0,2 м.

8. Измерить сопротивление заземляющего устройства прибором. Результат зафиксировать в акте приёмки.

Примечание: Вода проникает через перфорацию бункера в окружающий грунт, образуя электролитическую зону вокруг электрода. Соль постепенно растворяется, поддерживая низкое переходное сопротивление в течение длительного времени.

8. Самостоятельное применение

При монтаже заземляющего устройства без бункера:

1. Подготовить приэлектродное пространство: вокруг заземляющего электрода (горизонтального, вертикального или пластинчатого) создать полость радиусом не менее 50 мм.

2. Засыпать соль RE в околоэлектродное пространство слоем не менее 50 мм вокруг электрода по всей его длине.

3. Обильно пролить водой из расчёта 1,5 л воды на 1 кг соли (на 20 кг соли — 30 л воды).

4. Дать воде впитаться в течение 5–10 минут.

5. Засыпать вынутый грунт с послойной трамбовкой и проливкой водой через каждые 0,2 м.

6. Измерить сопротивление заземляющего устройства. Результат зафиксировать в акте приёмки.

Примечание: При самостоятельном применении соли RE рекомендуется дополнительно использовать минеральный заменитель грунта MSS-C для создания водоудерживающего слоя вокруг электрода.

9. Схема монтажа

Схема расположения слоёв (снизу вверх):

№	Слой	Материал / действие
1	Дно котлована	Грунт основания
2	Слой 1	Минеральный заменитель грунта MSS-C — 50 кг на дно котлована
3	Электрод	Пластинчатый электрод с бункером для соли RE
4	Слой 2	Минеральный заменитель грунта MSS-C — по бокам и сверху электрода
5	Бункер	Электролитическая соль RE — 20 кг, пролить 30 л воды
6	Верхний слой	Обратная засыпка родным грунтом с послойной трамбовкой

10. Расход материала

Расход соли RE и воды в зависимости от типа применения:

Тип применения	Соль RE, кг	Вода, л	MSS-C, кг
Комплект «Стандарт-МС»	40 (1 ведро)	60	100
Самостоятельно, на 1 м электрода	5–10	7,5–15	15–25
Дозасыпка в бункер (обслуживание)	5–10	7,5–15	—

Примечание: Расход может корректироваться в зависимости от удельного электрического сопротивления грунта в месте монтажа и требуемого сопротивления заземляющего устройства.

11. Техническое обслуживание

При эксплуатации соли RE в составе комплекта «Стандарт-МС»:

- по мере растворения соли в бункере её необходимо досыпать;
- периодичность досыпки зависит от влажности грунта и температуры окружающей среды — ориентировочно 1 раз в 6–12 месяцев;
- контроль сопротивления заземляющего устройства проводить не реже 1 раза в год, желательно перед зимним сезоном.

При хранении:

- соль в герметичной упаковке не требует обслуживания в течение всего срока хранения;
- после вскрытия упаковки соль следует использовать полностью;
- неиспользованные остатки хранить с плотно закрытой крышкой в сухом помещении не более 30 суток.

12. Транспортировка и хранение

Транспортировка:

- перевозка осуществляется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, обеспечивающих защиту от атмосферных осадков и прямых солнечных лучей;
- погрузка и выгрузка — вручную или механизированным способом;
- не допускать бросков и ударов тары.

Хранение:

- хранить в заводской упаковке в закрытых сухих складских помещениях на деревянных настилах;
- не допускать накладывать друг на друга более 3 упаковок;
- не допускать хранение совместно с кислотами, щелочами, пищевыми продуктами и кормами для животных.

13. Гарантийные обязательства

Производитель гарантирует соответствие соли RE требованиям ТУ 20.59.59-002-98679868-2025 при соблюдении условий транспортирования, хранения и применения.

Гарантийный срок хранения — 12 месяцев со дня отгрузки продукции потребителю при условии сохранения герметичности упаковки.

Срок хранения на складе в герметичной упаковке — не более 12 месяцев. По истечении гарантийного срока соль подлежит проверке на соответствие требованиям ТУ; при соответствии — допускается к дальнейшему использованию.

Условия снятия с гарантии:

- нарушение герметичности упаковки по вине потребителя;
- нарушение условий хранения (хранение совместно с кислотами, щелочами, пищевыми продуктами);
- нарушение условий транспортировки (без крытых транспортных средств);
- использование соли не по назначению;
- механические повреждения тары после приёмки потребителем.

Порядок предъявления рекламаций:

12. Покупатель направляет претензию в письменном виде с приложением копии гарантийного талона и описанием дефекта.
13. Производитель рассматривает претензию в течение 10 рабочих дней с даты получения.
14. При подтверждении претензии производитель производит замену товара или возврат денежных средств по выбору покупателя.

Контакты для рекламаций:

ООО «Русь»

196602, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Кадетский б-р, д. 24, кв. 12

Тел.: +7 (911) 924-74-81, +7 (812) 372-66-97

E-mail: spb@koelza.ru

14. Соответствие нормативным документам

Продукция соответствует:

- ТУ 20.59.59-002-98679868-2025 «Электролитическая соль RE»
- ПУЭ, 7-е издание, глава 1.7 «Заземление и защитные меры электробезопасности»
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»
- ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»
- ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов»

15. Гарантийный талон

Настоящий гарантийный талон удостоверяет право на гарантийное обслуживание электролитической соли RE торговой марки «ZiberZ».

Сведения о продукции

Наименование продукции	Электролитическая соль RE
Торговая марка	ZiberZ
Обозначение ТУ	ТУ 20.59.59-002-98679868-2025
Масса нетто	20 ± 0,2 кг
Изготовитель	ООО «Русь»

Сведения о продаже

Номер партии	
Дата изготовления	
Дата продажи	
Количество, шт.	
Наименование торговой организации	
Подпись продавца / печать	

Гарантийные обязательства

Срок гарантии	12 месяцев со дня отгрузки продукции потребителю
Условие гарантии	Сохранение герметичности заводской упаковки
Срок хранения (склад)	Не более 12 месяцев в герметичной упаковке

Гарантия не распространяется на случаи:

- нарушения герметичности упаковки по вине потребителя;
- хранения совместно с кислотами, щелочами, пищевыми продуктами и кормами для животных;
- транспортировки без защиты от атмосферных осадков и прямых солнечных лучей;
- использования не по назначению;
- механических повреждений тары после приёмки потребителем;
- истечения гарантийного срока.

Порядок предъявления рекламаций

15. Претензия направляется в письменном виде с приложением гарантийного талона.
16. Срок рассмотрения — 10 рабочих дней с даты получения.
17. При подтверждении — замена товара или возврат денежных средств.

Изготовитель

Наименование	ООО «Русь»
Юридический адрес	196602, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Кадетский б-р, д. 24, кв. 12
Телефон	+7 (911) 924-74-81, +7 (812) 372-66-97
E-mail	spb@koelza.ru
Сайт	koelza.ru

Подписи и печати

Изготовитель (продавец)	Покупатель
_____ / _____ М.П.	_____ / _____ М.П.

Свидетельство о приёмке

Электролитическая соль RE, партия № _____, соответствует требованиям ТУ 20.59.59-002-98679868-2025 и признана ОТК годной к эксплуатации.

Дата выпуска: «___» _____ 20__ г.

Представитель ОТК: _____ М.П.