



ХИМСЕРВИС

Закрытое акционерное общество «Производственная компания «Химсервис» имени А.А. Зорина»

Утвержден
ХИМС.01.066.07 ПС-ЛУ
от 17.05.2021

EAC

27.12.31.000

ЗАЗЕМЛИТЕЛЬ ПОДВОДНЫЙ
«МЕНДЕЛЕЕВЕЦ»-МРВ
ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

ХИМС.01.066.07 ПС

ПАСПОРТ

Настоящий паспорт распространяется на заземлитель подводный «Менделеевец»-МРВ (далее - заземлитель), ТУ 3435-031-24707490-2012.

Паспорт представляет собой документ, содержащий основные технические сведения об изделии, необходимые при проектировании однопроводных систем линий электропередач постоянного тока, предусматривающих возврат рабочего тока в средах водных растворов электролитов.

Настоящий паспорт распространяется на комплект, состоящий из заземлителей подводных «Менделеевец»-МРВ, предназначенный для обеспечения низкоомного электрического соединения кабелей однопроводных систем постоянного тока с водными электролитическими средами. Комплект поставки заземлителей определяется требованиями заказчика.

В связи с постоянным совершенствованием изделий в конструкцию могут быть внесены изменения не ухудшающие характеристики, заявленные в настоящем паспорте.

Содержание

1 Общие указания.....	4
2 Требования безопасности.....	4
3 Основные сведения об изделии.....	4
4 Основные технические данные.....	5
5 Комплект поставки.....	6
5.1 Общие положения.....	6
5.2 Комплект поставки.....	6
5.3 Упаковка.....	6
6 Хранение и транспортировка.....	6
7 Сведения об утилизации.....	7
8 Свидетельство об упаковывании и приемке.....	7
9 Гарантийные обязательства.....	7

1 Общие указания

1.1 Заземлитель предназначен для использования в качестве химически стойкого рабочего элемента - электрода, обеспечивающего низкоомное электрическое соединение кабеля однопроводной системы линии электропередачи постоянного тока, с водным раствором электролита.

1.2 Изделие предназначено для работы в однопроводной системе линии электропередачи постоянного тока, как в качестве анода, так и в качестве катода.

1.3 Заземлитель допускает эксплуатацию в водных растворах электролитов в виде морской, грунтовой или технической воды с минерализацией до 200 г/л.

1.4 Конструктивное исполнение заземлителя предусматривают эксплуатацию изделия на глубине до 50 метров.

1.5 Заземлитель предназначен для эксплуатации во всех макроклиматических районах, в водной среде, кроме макроклиматического района с очень холодным климатом. Вид климатического исполнения В категория 5 по ГОСТ 15150.

1.5.1 Номинальные значения климатических факторов для эксплуатации заземлителя:

- нижнее (рабочее) значение температуры минус 10 °С;
- верхнее (рабочее) значение температуры плюс 35 °С;
- нижнее (предельное) значение температуры минус 30 °С;
- верхнее (предельное) значение температуры плюс 50 °С.

1.6 Для достижения максимального срока службы не рекомендуется эксплуатация заземлителя при напряжении «электрод-электролит» более 12 В.

1.7 Конструктивное исполнение заземлителя предусматривает эксплуатацию в водных растворах электролитов со значением водородного показателя рН от 3,5 до 11.

1.8 При проектировании однопроводных систем линий электропередач постоянного тока необходимо предусматривать применение средств автоматического и ручного аварийного отключения системы в случаях снижения уровня электролита ниже верхней образующей электрода заземлителя.

1.9 Монтаж и эксплуатация заземлителя производятся в строгом соответствии с проектной документацией и настоящим паспортом.

1.10 При монтаже и эксплуатации заземлителя следует соблюдать требования ПУЭ, ПТЭЭП и других аналогичных нормативных документов, а также требования безопасности, изложенные в разделе 2 настоящего паспорта.

2 Требования безопасности

2.1 Конструкция заземлителя соответствует общим требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003.

2.1.1 Технологическое проектирование системы электропередачи следует выполнять с учетом опасных производственных факторов, установленных ГОСТ 12.0.003.

2.2 Конструктивное исполнение заземлителя отвечает общим требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004.

2.3 При монтаже и эксплуатации заземлителя на объектах следует соблюдать требования действующих ведомственных требований.

2.4 Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009.

2.5 Заземлитель при работе не создает шума, вибрации и не загрязняет окружающую среду.

3 Основные сведения об изделии

3.1 Заземлитель - изделие невосстанавливаемое.

3.2 Конструктивно заземлитель (рисунок 1) представляет собой рабочий элемент - электрод, размещенный в диэлектрическом перфорированном экране. Токопровод к электроду заземлителя осуществляется с помощью кабеля.

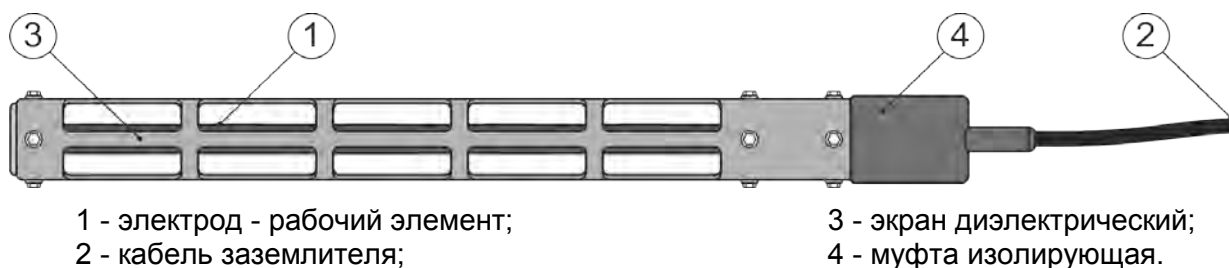


Рисунок 1 – Заземлитель

3.2.1 Кабель монтируется в заводских условиях. Длина кабеля определяется требованиями заказчика.

3.2.2 Диэлектрический перфорированный экран заземлителя изготовлен из полимерного материала и предназначен для защиты электрода от механических повреждений.

3.3 Настоящий паспорт соответствует комплекту поставки, состоящему из заземлителей подводных «Менделеевец»-МРВ. Количество заземлителей в комплекте определяется требованием заказчика.

3.3.1 Поставка комплекта производится в соответствии с условным обозначением:

N МРВ (F×D×Ti)-L×S (Y),

где:

N - количество заземлителей в комплекте, шт.;

МРВ - модификация заземлителя;

F - длина рабочего элемента заземлителя, м;

D - диаметр рабочего элемента заземлителя, мм;

Ti - материал подложки рабочего элемента заземлителя (титан);

L - длина кабеля заземлителя, м;

S - сечение токопроводящей жилы кабеля заземлителя, мм;

Y - марка кабеля заземлителя.

3.4 Заземлители изготавливаются ЗАО «Химсервис». Адрес производства: 301651, г.Новомосковск, ул. Свободы, 9. Тел. (48762) 7-97-74.

4 Основные технические данные

4.1 Заземлитель изготовлен на базе рабочего элемента, выполненного из химически стойкого материала – титана, покрытого малорастворимым материалом – смешанным металлоксидом (ММО).

4.2 Электрохимический эквивалент материала покрытия ММО, при максимальной токовой нагрузке, не более 0,01 г/(А·год).

4.3 Заземлитель предусматривает возможность использования кабеля марки КГ1×10-240, рассчитанным на напряжение постоянного тока 6000 В или аналогичного кабеля. Марка и длина кабеля заземлителя определяются требованиями заказчика.

4.4 Кабель имеет электрический и механический контакт с электродом заземлителя – контактный узел (кабельную заделку).

4.4.1 Переходное электрическое сопротивление электрического контакта токопроводящей жилы кабеля с корпусом электрода не более 0,01 Ом.

4.4.2 Изоляция контактного узла и кабеля имеет сопротивление не менее 100 МОм и выдерживает испытание на пробой напряжением не менее 5 кВ на 1 мм толщины изоляции.

4.4.3 Допускаемая механическая нагрузка на разрыв соединения кабеля с корпусом электрода не более 1000 Н.

4.5 Конструкция контактного узла предусматривает защиту электрического соединения от неблагоприятных воздействий внешней среды электролита.

4.5.1 Конструктивное исполнение контактного узла предусматривает герметичность места соединения кабеля с электродом при рабочем гидростатическом давлении до 5 кгс/см².

4.6 Основные технические характеристики заземлителя представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики заземлителя

Наименование параметра	Значение параметра
Количество электродов в заземлителе, шт.	1
Диаметр, мм, не более	145
Длина (без учета длины кабеля), мм, не более	1700
Масса (без учета длины кабеля), кг, не более	14
Эффективная площадь поверхности заземлителя, м ² , не менее	0,1
Номинальная снимаемая токовая нагрузка, А	2,0
Максимальная снимаемая токовая нагрузка, А	2,0
Максимальное количество заземлителей в комплекте, шт.	не ограничено

4.7 Сопротивление растеканию тока с заземлителя в водных растворах электролитов с содержанием солей от 18 до 37‰ не более 2 Ом.

4.8 Срок службы заземлителя:

- при номинальной токовой нагрузке не менее 30 лет;
- при максимальной токовой нагрузке не менее 20 лет.

5 Комплект поставки

5.1 Общие положения

5.1.1 Конфигурация поставляемого комплекта указана в условном обозначении в разделе 8 «Свидетельство об упаковывании и приемке».

5.2 Комплект поставки

5.2.1 Состав комплекта поставки заземлителей представлен в таблице 2.

5.2.2 Комплект заземлителей (отмеченные позиции в таблице 2) соответствует заказу на основании условного обозначения комплекта поставки.

Таблица 2 – Комплектность поставки заземлителя

№	Наименование комплектующих изделий	Количество
1	Количество заземлителей подводных «Менделеевец»-МРВ, изготовленных в соответствии с конструкторской документацией ХИМС.01.066.07, шт.	N (в соответствии с заказом)
2	Упаковочный лист, экз.	1
3	Эксплуатационная документация (Паспорт ХИМС.01.067.07 ПС), компл.	1
4	Заверенная ЗАО «Химсервис» копия или оригинал протокола приёмо-сдаточных испытаний, экз.	1
5	Заверенные ЗАО «Химсервис» копии сертификатов соответствия (деклараций о соответствии) на заземлитель, компл.	1

5.3 Упаковка

5.3.1 Упаковка комплекта заземлителей производится в соответствии с требованиями ГОСТ 23216.

5.3.2 Упаковка заземлителей производится в деревянные ящики, изготовленные в соответствии с требованиями, ГОСТ 5959, ГОСТ 10198, с прокладкой перегородками, предотвращающими свободное перемещение и повреждение изделий во время транспортировки.

6 Хранение и транспортировка

6.1 Условия хранения и транспортирования заземлителей в части воздействия климатических факторов внешней среды 8 по ГОСТ 15150.

6.1.1 Номинальные значения климатических факторов:

- нижнее значение температуры воздуха минус 50 °С;
- верхнее значение температуры воздуха плюс 60 °С.

6.2 Условия транспортирования заземлителей в части воздействий механических факторов Ж по ГОСТ 23216.

6.3 Заземлители хранят в упаковочной таре на открытых площадках и в помещениях. Длительное хранение заземлителей на открытых площадках производится под навесом.

6.4 При хранении обеспечивают условия, предотвращающие загрязнение поверхности заземлителей маслами, красками и другими неэлектропроводными материалами. Не допускается воздействие солнечной радиации на оболочки кабелей заземлителей.

6.5 Срок хранения заземлителей с даты изготовления - не ограничен.

6.6 Заземлители транспортируют в транспортной таре железнодорожным, автомобильным и воздушным транспортом в соответствии с правилами, применяемыми на данном виде транспорта.

6.7 При всех операциях транспортировки, разгрузки и складирования ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- изгибать кабели заземлителей в месте их выхода из головной части электродов;
- бросать ящики с заземлителями и заземлители.

7 Сведения об утилизации

7.1 После окончания эксплуатации заземлители не требуют утилизации.

7.2 Допускается проводить утилизацию заземлителей по методикам и технологиям, принятым на предприятии-потребителе.

8 Свидетельство об упаковывании и приемке

Комплект заземлителей подводных «Менделеевец»-МРВ:

условное обозначение 1МРВ(1,2×32×Ti)-60×10(КГ1×10-240) ,
заводской номер _____ ,

изготовлен, упакован и принят в соответствии с техническими требованиями ТУ 3435-031-24707490-2012 и признан годным к эксплуатации.

Упаковщик:

Технический контроль:

М.П.

9 Гарантийные обязательства

9.1 Гарантийный срок хранения заземлителей составляет 12 месяцев с даты изготовления.

9.2 Гарантийный срок эксплуатации заземлителей составляет 60 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 72 месяцев с даты изготовления.

9.3 Изготовитель гарантирует соответствие заземлителей требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

WWW.XHIMSERSVIS.COM



**Закрытое акционерное общество
«Производственная компания «Химсервис» имени А.А.Зорина»**

301651, Российская Федерация, Тульская область, г. Новомосковск, ул. Свободы, 9

Тел.: +7 (48762) 7-97-74, e-mail: adm@ch-s.ru

Отдел продаж: Тел.: +7 (48762) 7-97-74, e-mail: op@ch-s.ru

www.химсервис.com
