



**Фонд поддержки научной, научно-технической  
и инновационной деятельности  
«Энергия без границ»**

---

**СТАНДАРТ  
ОРГАНИЗАЦИИ**

**СТО  
00129840.34.37.009-  
2019**

---

**ИОНИТЫ НА ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВКАХ ТЕПЛОВЫХ  
ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ.  
ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Издание официальное

Москва

2019

## **Предисловие**

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила разработки и применения стандартов организации – ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

### **Сведения о стандарте**

- |          |                    |  |
|----------|--------------------|--|
| <b>1</b> | <b>РАЗРАБОТАН</b>  | Открытым акционерным обществом «Всероссийский дважды ордена Трудового Красного Знамени Теплотехнический научно-исследовательский институт» (ОАО «ВТИ») |
| <b>2</b> | <b>ИСПОЛНИТЕЛИ</b> | Е.А. Кривченкова, Л.А. Панфилова   |
| <b>3</b> | <b>УТВЕРЖДЕН</b>   | Приказом Фонда «Энергия без границ» от 15.03.2019 г. № ФЭ/16   |

**ВЗАМЕН СТО 00129840.34.37.009-2017**

Настоящий стандарт организации не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Фонда «Энергия без Границ»

## Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки .....	2
3 Термины, сокращения и определения .....	2
4 Основные критерии выбора, требования к качеству и условиям эксплуатации ионитов.....	6
4.1 Общие положения .....	6
4.2 Основные критерии выбора и требования к качеству сильнокислотных катионитов	7
4.3 Основные критерии выбора и требования к качеству слабокислотных катионитов	11
4.4 Основные критерии выбора и требования к качеству слабоосновных анионитов .	12
4.5 Основные критерии выбора и требования к качеству сильноосновных анионитов	17
4.6 Требования к ограничению концентраций примесей в воде, поступающей на обработку на ионообменные фильтры .....	22
4.7 Требования к температурному режиму эксплуатации ионитов .....	24
4.8 Основные требования при выборе новой марки ионита .....	25
5 Рекомендации по проведению технологических операций и режимам эксплуатации ионитов.....	27
5.1 Общие положения .....	27
5.2 Требования к высоте загрузки ионитов в фильтре.....	28
5.3 Режим проведения технологических операций при эксплуатации катионитов.....	30
5.4 Режим проведения технологических операций при эксплуатации анионитов .....	36
5.5 Режим проведения технологических операций при эксплуатации ионитов в ФСД	42
5.6 Требования к гидравлическим характеристикам ионитов .....	43
6 Рекомендации по нормированию расходов реагентов, воды и ионообменных материалов на собственные нужды ВПУ.....	44
6.1 Общие положения .....	44
6.2 Расход хлористого натрия на регенерацию Na-катионитных фильтров.....	44
6.3 Расход воды на собственные нужды .....	45
6.4 Расход серной кислоты на регенерацию H-катионитных фильтров .....	46
6.5 Расход едкого натра на регенерацию анионитных фильтров .....	49
6.6 Расход реагентов на регенерацию фильтров смешанного действия .....	52
6.7 Требования к применяемым реагентам и сжатому воздуху.....	53
6.8 Эксплуатационные потери ионитов .....	53
7 Основные правила транспортировки, приемки и хранения ионитов .....	55

7.1 Общие положения .....	55
7.2 Упаковка и транспортировка ионитов.....	55
7.3 Приемка ионитов .....	55
7.4 Хранение ионитов на складе .....	56
8 Рекомендации по диагностике качества ионитов при входном и эксплуатационном контроле.....	56
8.1 Организация входного контроля качества ионитов .....	56
8.2 Организация эксплуатационного контроля качества ионитов.....	58
9 Хранение смол во время останова оборудования. Консервация .....	60
Приложение А (обязательное). Формулы расчета основных технологических показателей ионообменных фильтров .....	61
Приложение Б (справочное). Методика сощелочной промывки анионитов .....	70
Приложение В (справочное) .Номенклатура ионитов, применяемых для водоподготовки на ТЭС.....	71
Приложение Г (справочное). Технологические и физико-химические характеристики ионитов.....	72
Приложение Д (справочное). Данные фирм-производителей ионитов .....	87

## СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

---

### ИОНИТЫ НА ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВКАХ ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ. ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

---

Дата введения 15-03-2019

#### 1 Область применения

Настоящий стандарт организации устанавливает основные требования к качеству ионитов, применяемых на водоподготовительных установках (ВПУ) тепловых электростанций (ТЭС), предоставляет информацию по технологическим показателям ионитов, представленных на российском рынке, рекомендации по диагностике их качества и выбору, режиму эксплуатации, нормированию расходов реагентов и воды на собственные нужды.

Настоящий стандарт организации предназначен для эксплуатационного персонала химических цехов ТЭС и котельных, специалистов в области водоподготовительных технологий инжиниринговых, проектных и научно-исследовательских организаций.

Настоящий стандарт разработан в качестве обновленного варианта «Иониты на водоподготовительных установках тепловых электростанций. Основные требования» СТО 00129840.34.37.009-2017.