



# **ИОНООБМЕННЫЕ СМОЛЫ HYDROLITE**

## **КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ**

**ZHEJIANG ZHENGCUANC INDUSTRIAL CO. LTD. ХАНЧЖОУ, КИТАЙ**

# Каталог

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Основные группы ионообменных смол.....                                                                           | 4  |
| Иониты для систем с двойным слоем наполнителя, с плавающим слоем наполнителя .....                               | 5  |
| Иониты для систем со смешанным слоем наполнителя.....                                                            | 6  |
| Иониты на основе акриловой кислоты .....                                                                         | 8  |
| Иониты для гидрометаллургии .....                                                                                | 8  |
| Хелатообразующие иониты .....                                                                                    | 9  |
| Макропористые адсорбирующие иониты.....                                                                          | 9  |
| Амфотерные иониты .....                                                                                          | 10 |
| Иониты для экстракции медицинских препаратов и биологических веществ .....                                       | 11 |
| Каталитические иониты.....                                                                                       | 13 |
| Обесцвечивающие иониты .....                                                                                     | 13 |
| Иониты с цветовой индикацией.....                                                                                | 13 |
| Иониты для обработки пищевых продуктов и питьевой воды .....                                                     | 14 |
| Иониты для систем со смешанным слоем наполнителя в атомной промышленности .....                                  | 16 |
| Катиониты и аниониты для систем снабжения особо чистой водой в электронной промышленности .....                  | 17 |
| Иониты для систем снабжения особо чистой водой со смешанным слоем наполнителя в электронной промышленности ..... | 17 |
| Регенерируемые катиониты и аниониты .....                                                                        | 18 |
| Регенерируемые иониты для систем со смешанным слоем наполнителя .....                                            | 18 |
| Порошковые иониты .....                                                                                          | 19 |

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Иониты с однородным гранулометрическим составом (монодисперсные) для очистки конденсата .....           | 20 |
| Иониты с однородным гранулометрическим составом (монодисперсные) для подготовки особо чистой воды ..... | 20 |
| Иониты для систем со смешанным слоем наполнителя для подготовки внутренней охлаждающей воды .....       | 21 |
| Иониты для проведения хроматографического анализа .....                                                 | 21 |
| Иониты для проведения биохимического разделения .....                                                   | 21 |
| Сравнительный список .....                                                                              | 23 |

## Основные группы ионообменных смол

| Название продукта | Тип                                 | Матрица           | Функциональная группа                                                             | Ионная форма    | Содержание влаги (%) | Общая обменная емкость (ммоль/г) | Общая обменная емкость (ммоль/мл) | Масса брутто (г/мл) | Истинная плотность (во влажном состоянии) (г/мл) | Диапазон размеров частиц (%) | Физическая прочность (%)    | Область применения                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZG C 107          | Сильнокислотный                     | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                     | Na <sup>+</sup> | 45~50                | ≥4,5                             | ≥1,9                              | 0,77~0,87           | 1,25~1,29                                        | 0,315~1,25мм ≥95             | (для гелевых ионитов) ≥90   | Умягчение воды и подготовка чистой воды, гидрометаллургия, рафинирование сахара, фармацевтическая промышленность, подготовка глутаминовой кислоты; также используется в качестве дегидрирующего вещества и катализатора. |
| ZG C 108          | Сильнокислотный                     | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                     | Na <sup>+</sup> | 42~50                | ≥4,4                             | ≥2,0                              | 0,78~0,88           | 1,25~1,30                                        | 0,315~1,25мм ≥95             | (для гелевых ионитов) ≥90   | Умягчение воды и подготовка чистой воды. Обладает высокой обменной емкостью и физической стабильностью.                                                                                                                  |
| ZG C 110          | Сильнокислотный                     | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                     | Na <sup>+</sup> | 38~45                | ≥4,2                             | ≥2,1                              | 0,85~0,95           | 1,28~1,34                                        | 0,315~1,25мм ≥95             | (для гелевых ионитов) ≥90   | Умягчение воды и подготовка чистой воды. Обладает превосходной физической стабильностью и противокислительными свойствами.                                                                                               |
| ZG C 216          | Слабокислотный                      | Акриловая кислота | -COO <sup>-</sup>                                                                 | H <sup>+</sup>  | 45~55                | ≥11,0                            | ≥4,0                              | 0,68~0,78           | 1,14~1,18                                        | 0,315~1,25мм ≥95             | (для гелевых ионитов) ≥90   | Умягчение воды, снижение щёлочности, опреснение, обработка сточной воды, восстановление благородных металлов.                                                                                                            |
| ZG A 304          | Сильноосновный                      | Полистирол        | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                   | Cl <sup>-</sup> | 50~60                | ≥3,8                             | ≥1,1                              | 0,66~0,71           | 1,06~1,10                                        | 0,315~1,25мм ≥95             | (для гелевых ионитов) ≥90   | Подготовка чистой воды, обесцвечивание сахарного сиропа, разделение и очистка биомедицинских продуктов, экстракция радиоактивных элементов.                                                                              |
| ZG A 307          | Сильноосновный                      | Полистирол        | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                   | Cl <sup>-</sup> | 42~48                | ≥3,6                             | ≥1,4                              | 0,67~0,73           | 1,07~1,10                                        | 0,315~1,25мм ≥95             | (для гелевых ионитов) ≥90   | Подготовка чистой воды, разделение и очистка антибиотиков, экстракция радиоактивных элементов.                                                                                                                           |
| ZG A 302          | Сильноосновный тип II основной      | Полистирол        | -N <sup>+</sup> <(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OH | Cl <sup>-</sup> | 36~46                | ≥3,4                             | ≥1,4                              | 0,68~0,76           | 1,09~1,16                                        | 0,315~1,25мм ≥95             | (для гелевых ионитов) ≥90   | Подготовка чистой воды, особенно подходит для источников воды с повышенным содержанием солей; разделение биохимических продуктов.                                                                                        |
| ZG C 151          | Макропористый сильнокислотный       | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                     | Na <sup>+</sup> | 45~55                | ≥4,35                            | ≥1,8                              | 0,77~0,85           | 1,25~1,28                                        | 0,315~1,25мм ≥95             | (для макропор. ионитов) ≥90 | Умягчение воды и подготовка чистой воды, обработка сточной воды, восстановление благородных металлов; также используется в качестве кислотного катализатора.                                                             |
| ZG C 258          | Макропористый слабокислотный        | Акриловая кислота | -COO <sup>-</sup>                                                                 | H <sup>+</sup>  | 45~52                | ≥11,0                            | ≥4,4                              | 0,72~0,80           | 1,14~1,20                                        | 0,315~1,25мм ≥95             | (для макропор. ионитов) ≥90 | Умягчение воды, обесцвечивание, опреснение, восстановление цинка и никеля в сточной воде, разделение и очистка биохимических продуктов.                                                                                  |
| ZG A 351          | Макропористый сильноосновный        | Полистирол        | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                   | Cl <sup>-</sup> | 50~60                | ≥3,8                             | ≥1,2                              | 0,65~0,73           | 1,05~1,10                                        | 0,315~1,25мм ≥95             | (для макропор. ионитов) ≥90 | Подготовка чистой воды, восстановление тяжелых металлов, гидрометаллургия.                                                                                                                                               |
| ZG A 352          | Макропористый сильноосновный тип II | Полистирол        | -N <sup>+</sup> <(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OH | Cl <sup>-</sup> | 47~57                | ≥3,6                             | ≥1,2                              | 0,68~0,73           | 1,07~1,12                                        | 0,315~1,25мм ≥95             | (для макропор. ионитов) ≥90 | Подготовка чистой воды, особенно подходит для источников воды с повышенным содержанием солей; обесцвечивание сахарного сиропа и разделение биохимических продуктов.                                                      |
| ZG A 451          | Макропористый слабоосновный         | Полистирол        | -N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·H <sub>2</sub> O                               | Свободный амин  | 48~58                | ≥4,8                             | ≥1,45                             | 0,65~0,72           | 1,03 ~ 1,06                                      | 0,315~1,25мм ≥95             | (для макропор. ионитов) ≥90 | Подготовка чистой воды, особенно подходит для источников воды с повышенным содержанием солей и органических примесей; обработка сточной воды для удаления Cr при нанесении гальванопокрытия.                             |

## Иониты для систем с двойным слоем наполнителя, с плавающим слоем наполнителя

| Название продукта | Тип                                          | Матрица                       | Функцион. группа                                                                 | Ионная форма    | Содержание влаги (%) | Общая обменная емкость (ммоль/г) | Общая обменная емкость (ммоль/мл) | Масса брутто (г/мл) | Истинная плотность (во влажном состоянии) (г/мл) | Диапазон размеров частиц (%) | Физическая прочность (%)    | Область применения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZGC102 SC         | Сильнокислотный                              | Полистирол                    | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                    | Na <sup>+</sup> | 38~43                | ≥4,4                             | ≥2,1                              | 0,81~0,87           | 1,24~1,30                                        | 0,63~1,25мм<br>≥95           | (для гелевых ионитов) ≥95   | Сильнокислотный катионит совместно со слабокислотным катионитом. Комбинацию используют в системах с двойным слоем наполнителя для подготовки чистой и особо чистой воды. Истинная плотность и диапазон размеров частиц двух ионитов несколько отличаются; при совместном применении они имеют хорошие гидравлические характеристики и легко разделяются. |
| ZGC152 SC         | Макропористый сильнокислотный                | Полистирол                    | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                    | Na <sup>+</sup> | 38~48                | ≥4,0                             | ≥1,9                              | 0,80~0,90           | 1,24~1,30                                        | 0,50~1,40мм<br>≥95           | (для макропор. ионитов) ≥90 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZGC151 SC         | Макропористый сильнокислотный                | Полистирол                    | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                    | Na <sup>+</sup> | 45~55                | ≥4,35                            | ≥1,8                              | 0,77~0,85           | 1,25~1,28                                        | 0,63~1,25мм<br>≥95           | (для макропор. ионитов) ≥90 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZGC258 SC         | Макропористый слабокислотный                 | Акриловая кислота             | -COO <sup>-</sup>                                                                | H <sup>+</sup>  | 45~52                | ≥11,0                            | ≥4,4                              | 0,72~0,80           | 1,14~1,20                                        | 0,315~0,63мм<br>≥95          | (для макропор. ионитов) ≥95 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZGA307 SC         | Сильноосновный                               | Полистирол                    | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                  | Cl <sup>-</sup> | 42~48                | ≥3,6                             | ≥1,35                             | 0,67~0,73           | 1,07~1,10                                        | 0,63~1,25мм<br>≥95           | (для гелевых ионитов) ≥90   | Сильноосновный анионит совместно со слабоосновным ионитом. Комбинацию используют в системах с двойным слоем анионита для подготовки чистой и особо чистой воды. Истинная плотность и диапазон размеров частиц двух ионитов несколько отличаются; при совместном применении они имеют хорошие гидравлические характеристики и легко разделяются.          |
| ZGC351 SC         | Макропористый сильноосновный                 | Полистирол                    | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                  | Cl <sup>-</sup> | 50~60                | ≥3,8                             | ≥1,1                              | 0,65~0,73           | 1,05~1,10                                        | 0,63~1,25мм<br>≥95           | (для макропор. ионитов) ≥90 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZGA352 SC         | Макропористый сильноосновный тип II          | Полистирол                    | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OH | Cl <sup>-</sup> | 47~57                | ≥3,6                             | ≥1,2                              | 0,68~0,73           | 1,07~1,12                                        | 0,63~1,25мм<br>≥95           | (для макропор. ионитов) ≥90 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZGA451 SC         | Макропористый слабоосновный                  | Полистирол                    | -N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O                               | Свободный амин  | 48~58                | ≥4,8                             | ≥1,45                             | 0,65~0,72           | 1,03~1,06                                        | 0,315~0,63мм<br>≥95          | (для макропор. ионитов) ≥90 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZGC 107 FC        | Сильнокислотный                              | Полистирол                    | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                    | Na <sup>+</sup> | 45~50                | ≥4,5                             | ≥1,9                              | 0,77~0,87           | 1,25~1,29                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | (для гелевых ионитов) ≥90   | Сильнокислотный катионит совместно со слабокислотным катионитом. Комбинацию используют в системах с двухкамерным слоем катионита, с двухкамерным плавающим слоем катионита для подготовки чистой и особо чистой воды. Также можно применять иониты отдельно в системах с плавающим слоем наполнителя.                                                    |
| ZGC151 FC         | Макропористый сильнокислотный                | Полистирол                    | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                    | Na <sup>+</sup> | 45~55                | ≥4,35                            | ≥1,8                              | 0,77~0,85           | 1,25~1,28                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | (для макропор. ионитов) ≥90 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZGC258 FC         | Макропористый слабокислотный                 | Акриловая кислота             | -COO <sup>-</sup>                                                                | H <sup>+</sup>  | 45~52                | ≥11,0                            | ≥4,4                              | 0,72~0,80           | 1,14~1,20                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | (для макропор. ионитов) ≥95 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZGA307 FC         | Сильноосновный                               | Полистирол                    | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                  | Cl <sup>-</sup> | 42~48                | ≥3,6                             | ≥1,4                              | 0,67~0,73           | 1,07~1,10                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | (для гелевых ионитов) ≥90   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZGA351 FC         | Макропористый сильноосновный                 | Полистирол                    | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                  | Cl <sup>-</sup> | 50~60                | ≥3,8                             | ≥1,2                              | 0,65~0,73           | 1,05~1,10                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | (для макропор. ионитов) ≥90 | Сильноосновный анионит совместно со слабоосновным анионитом. Комбинацию используют в системах с двухкамерным слоем анионита, с двухкамерным плавающим слоем анионита для подготовки чистой и особо чистой воды. Также можно применять иониты отдельно в системах с плавающим слоем наполнителя.                                                          |
| ZGA352 FC         | Макропористый сильноосновный тип II          | Полистирол                    | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OH | Cl <sup>-</sup> | 47~57                | ≥3,6                             | ≥1,2                              | 0,68~0,73           | 1,07~1,12                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | (для макропор. ионитов) ≥90 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZGA451 FC         | Макропористый слабоосновный                  | Полистирол                    | -N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O                               | Свободный амин  | 48~58                | ≥4,8                             | ≥1,45                             | 0,65~0,72           | 1,03~1,06                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | (для макропор. ионитов) ≥90 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZGA307 SF         | Сильноосновный                               | Полистирол                    | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                  | Cl <sup>-</sup> | 42~48                | ≥3,6                             | ≥1,4                              | 0,67~0,73           | 1,07~1,10                                        | 0,60~1,25мм<br>≥95           | (для гелевых ионитов) ≥90   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZG FB-1           | С плавающим слоем наполнителя, белые гранулы | Гранулы из инертного пластика | —                                                                                | Гранула         | ≤6                   | —                                | —                                 | —                   | 0,15~0,35                                        | 0,80~2,0мм                   | —                           | Системы с плавающим слоем наполнителя, с двухкамерным слоем наполнителя, с двухкамерным плавающим слоем наполнителя.                                                                                                                                                                                                                                     |
| ZG FB-2           | С плавающим слоем наполнителя, белые гранулы | Гранулы из инертного пластика | —                                                                                | Гранула         | ≤6                   | —                                | —                                 | —                   | 0,25~0,40                                        | 1,0~2,5мм                    | —                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ZG FB-3           | С плавающим слоем наполнителя, белые гранулы | Гранулы из инертного пластика | —                                                                                | Стержень        | ≤6                   | —                                | —                                 | 0,47~0,55           | 0,82~0,92                                        | φ 1,3±0,1мм<br>h 1,4±0,1мм   | ≥99.5                       | Системы с плавающим слоем наполнителя, с двухкамерным плавающим слоем наполнителя. Обладает однородным гранулометрическим составом, высокой обменной емкостью и физической стабильностью.                                                                                                                                                                |

## Иониты для систем со смешанным слоем наполнителя

| Название продукта | Тип                                                                                | Матрица    | Функцион. группа                                | Ионная форма    | Содержание влаги (%) | Общая обменная емкость (ммоль/г) | Общая обменная емкость (ммоль/мл) | Масса брутто (г/мл) | Истинная плотность (во влажном состоянии) (г/мл) | Диапазон размеров частиц (%)             | Физическая прочность (%)    | Область применения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZGC107 MB         | Сильнокислотный                                                                    | Полистирол | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 45~50                | ≥4,5                             | ≥1,8                              | 0,77~0,87           | 1,25~1,29                                        | 0,50~1,25мм<br>≥95                       | (для гелевых ионитов) ≥90   | Подготовка чистой и особо чистой воды в системах со смешанным слоем наполнителя. Обладает высокими гидравлическими характеристиками и физической стабильностью.                                                                                                                                                                             |
| ZGA307 MB         | Сильноосновный                                                                     | Полистирол | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | Cl <sup>-</sup> | 42~48                | ≥3,6                             | ≥1,4                              | 0,67 ~0,73          | 1,07 ~1,10                                       | 0,40~0,90мм<br>≥95                       | (для гелевых ионитов) ≥90   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ZGC151 MB         | Макропористый сильнокислотный<br>Макропористый сильноосновный                      | Полистирол | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 45~55                | ≥4,35                            | ≥1,8                              | 0,77~0,85           | 1,25~1,28                                        | 0,50~1,25мм<br>≥95                       | (для макропор. ионитов) ≥90 | Подготовка чистой и особо чистой воды в системах со смешанным слоем наполнителя. Обладает высокими гидравлическими характеристиками, физической стабильностью и противоокислительными свойствами.                                                                                                                                           |
| ZGA351 MB         |                                                                                    | Полистирол | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | Cl <sup>-</sup> | 50~60                | ≥3,8                             | ≥1,2                              | 0,65 ~0,73          | 1,05 ~1,10                                       | 0,40~0,90мм<br>≥95                       | (для макропор. ионитов) ≥90 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ZGC151 TR         | Макропористый сильнокислотный<br>Макропористый сильноосновный<br>Инерционный ионит | Полистирол | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 45~55                | ≥4,35                            | ≥1,8                              | 0,77~0,85           | 1,25~1,28                                        | 0,71 ~1,25мм<br>≥95                      | (для макропор. ионитов) ≥95 | Используется в тройных системах со смешанным слоем наполнителя для подготовки чистой и особо чистой воды и очистки конденсата. Обладает превосходными гидравлическими характеристиками. Способен предотвращать взаимное загрязнение катионита и анионита, поддерживая, таким образом, качество воды и цикл водоподготовки.                  |
| ZGA351 TR         |                                                                                    | Полистирол | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | Cl <sup>-</sup> | 50~60                | ≥3,8                             | ≥1,2                              | 0,65~0,73           | 1,05~1,10                                        | 0,40~0,90мм<br>≥95                       | (для макропор. ионитов) ≥95 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ZGS-TR            |                                                                                    | Сополимер  | —                                               | —               | ≤ 12                 | —                                | —                                 | 0,70~0,75           | 1,14~1,17                                        | 0,71~0,90мм<br>≥95                       | (для макропор. ионитов) ≥95 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ZGJL 101          | Супергелевый сильнокислотный<br>Супергелевый сильноосновный                        | Полистирол | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 40~50                | ≥4,4                             | ≥1,9                              | 0,76~0,86           | 1,26~1,30                                        | 0,50~1,00мм<br>≥95                       | (для макропор. ионитов) ≥85 | Специально используется в системах со смешанным слоем наполнителя и высокой скоростью потока для очистки конденсата. Обладает однородным размером частиц, высокими гидравлическими характеристиками, обменной емкостью и физической стабильностью.                                                                                          |
| ZGJL 301          |                                                                                    | Полистирол | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | Cl <sup>-</sup> | 40~50                | ≥3,6                             | ≥1,4                              | 0,66~0,75           | 1,06~1,11                                        | 0,45~0,80мм<br>≥95                       | (для макропор. ионитов) ≥85 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ZGC151-Z          | Макропористый сильнокислотный<br>Макропористый сильноосновный                      | Полистирол | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 45~55                | ≥4,35                            | ≥1,8                              | 0,77~0,85           | 1,25~1,28                                        | 0,60~1,00мм<br>≥95                       | (для макропор. ионитов) ≥95 | Специально используется в системах со смешанным слоем наполнителя и высокой скоростью потока для очистки конденсата. Обладает однородным размером частиц, высокими гидравлическими характеристиками, физической стабильностью и противоокислительными свойствами.                                                                           |
| ZGA351-Z          |                                                                                    | Полистирол | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | Cl <sup>-</sup> | 50~60                | ≥3,8                             | ≥1,2                              | 0,65 ~0,73          | 1,05~1,09                                        | 0,45~0,85мм<br>≥95                       | (для макропор. ионитов) ≥95 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ZGC003NJ          | Макропористый сильнокислотный<br>Макропористый сильноосновный                      | Полистирол | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 40~50                | ≥4,5                             | ≥1,8                              | 0,76~0,85           | 1,25~1,30                                        | 0,65~0,85мм<br>≥95                       | (для макропор. ионитов) ≥95 | Разработан специально для очистки конденсата. Высококачественный макропористый монодисперсный ионит с равномерным распределением гранул. Обладает высокими гидравлическими и динамическими характеристиками, превосходной физической стабильностью, а осмотическое давление может достигать 120 м/ч рабочего потока при очистке конденсата. |
| ZGA203NJ          |                                                                                    | Полистирол | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | Cl <sup>-</sup> | 42~50                | ≥3,6                             | ≥1,4                              | 0,66~0,75           | 1,06~1,11                                        | 0,45~0,65мм<br>≥95                       | (для макропор. ионитов) ≥95 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ZGBK 101          | Сильнокислотный черный                                                             | Полистирол | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 45~53                | ≥4,5                             | ≥1,9                              | 0,78~0,88           | 1,25~1,30                                        | 0,45~1,00мм<br>≥95<br>0,60~1,00мм<br>≥95 | (для гелевых ионитов) ≥90   | Замещает ZGC 107MB. Используется совместно с ZGA 307MB в системах со смешанным слоем наполнителя. Черный цвет ионита обеспечивает удобство работы, снижает расход воды для отмывки и поддерживает качество циркуляционной воды.                                                                                                             |

|           |                                  |            |                                                 |                 |       |       |      |            |           |                                |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|----------------------------------|------------|-------------------------------------------------|-----------------|-------|-------|------|------------|-----------|--------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZGC151-FZ | Макропористый<br>сильнокислотный | Полистирол | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 45~55 | ≥4,35 | ≥1,8 | 0,77~0,85  | 1,25~1,28 | Особый<br>диапазон<br>размеров | (для<br>макропор.<br>ионитов) ≥95 | Средний диаметр частиц катионита меньше, чем анионита, что является основной характеристикой данной пары ионитов. Данную комбинацию называют «необычным ионитом для систем со смешанным слоем наполнителя». Используется для подготовки чистой и особо чистой воды, а также очистки конденсата в системах со смешанным слоем наполнителя. Средний размер гранул обеспечивает легкое разделение ионитов, а также их равномерное распределение при смешивании в системе. Улучшают качество сточной воды и увеличивают объем обрабатываемой воды, снижают расход регенерированного раствора. Компания располагает патентом на данный продукт в Китае. |
| ZGA351-FZ | Макропористый<br>сильноосновный  | Полистирол | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | Cl <sup>-</sup> | 50~60 | ≥3,8  | ≥1,2 | 0,65 ~0,73 | 1,04~1,10 | Особый<br>диапазон<br>размеров | (для<br>макропор.<br>ионитов) ≥95 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## Иониты на основе акриловой кислоты

| Название продукта | Тип                           | Матрица           | Функциональная группа                                                                   | Ионная форма                        | Содержание влаги (%) | Общая обменная емкость (ммоль/г) | Общая обменная емкость (ммоль/мл) | Масса брутто | Истинная плотность (во влажном состоянии) (г/мл) | Диапазон размеров частиц (%) | Область применения                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZGA313            | Сильноосновный                | Акриловая кислота | -N <sup>+</sup> (R <sub>3</sub> )                                                       | Cl <sup>-</sup>                     | 54~64                | ≥4,2                             | ≥1,25                             | 0,68~0,75    | 1,05~1,10                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Подготовка чистой воды для источника с высоким содержанием органических примесей. Обладает высокой рабочей обменной емкостью и стойкой защитой от загрязнений.                                                                                          |
| ZGA313FC          | Сильноосновный                | Акриловая кислота | -N <sup>+</sup> (R <sub>3</sub> )                                                       | Cl <sup>-</sup>                     | 54~64                | ≥4,2                             | ≥1,25                             | 0,68~0,75    | 1,05~1,10                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | Подготовка чистой воды для источника с высоким содержанием органических примесей. Особенно подходит для использования в системах с плавающим слоем наполнителя.                                                                                         |
| ZGA314            | Сильноосновный, Слабоосновный | Акриловая кислота | $\langle \begin{smallmatrix} N^+(R_3) \\ N^+(R_2) \end{smallmatrix} \rangle \cdot H_2O$ | Cl <sup>-</sup> /<br>Свободный амин | 57~63                | ≥4,6                             | ≥1,4                              | 0,68~0,73    | 1,05~1,10                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Подготовка чистой воды для источника с высоким содержанием органических примесей. Можно использовать в системах с одинарным слоем наполнителя вместо двойного слоя, в системах с двойным слоем наполнителя, с двухкамерным плавающим слоем наполнителя. |
| ZGA314FC          | Сильноосновный, Слабоосновный | Акриловая кислота | $\langle \begin{smallmatrix} N^+(R_3) \\ N^+(R_2) \end{smallmatrix} \rangle \cdot H_2O$ | Cl <sup>-</sup> /<br>Свободный амин | 57~63                | ≥4,6                             | ≥1,4                              | 0,68~0,73    | 1,05~1,10                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | Подготовка чистой воды для источника с высоким содержанием органических примесей. Особенно подходит для использования в системах с плавающим слоем наполнителя.                                                                                         |
| ZGD730            | Макропористый сильноосновный  | Акриловая кислота | -N <sup>+</sup> (R <sub>3</sub> )                                                       | Cl <sup>-</sup>                     | 65~75                | —                                | ≥0,8                              | 0,65~0,72    | 1,03~1,10                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Главным образом используется в качестве органического очистителя, а также как адсорбирующий ионит при обесцвечивании.                                                                                                                                   |
| ZGA412            | Слабоосновный                 | Акриловая кислота | -N(R <sub>2</sub> )·H <sub>2</sub> O                                                    | Свободный амин                      | 56~63                | ≥5,3                             | ≥1,6                              | 0,66~0,74    | 1,04~1,10                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Подготовка чистой воды для источника с высоким содержанием органических примесей и солей. Обладает высокой рабочей обменной емкостью и малой дозировкой при регенерации.                                                                                |
| ZGA454            | Макропористый слабоосновный   | Акриловая кислота | -N(R <sub>2</sub> )·H <sub>2</sub> O                                                    | Свободный амин                      | 60~65                | ≥5,5                             | ≥1,5                              | 0,65~0,75    | 1,06~1,10                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Разделение и очистка вольфрама, молибдена в гидрометаллургии.                                                                                                                                                                                           |
| ZGD620            | Макропористый слабоосновный   | Акриловая кислота | -N(R <sub>2</sub> )·H <sub>2</sub> O                                                    | Свободный амин                      | 64~72                | —                                | ≥1,0                              | 0,63~0,70    | 1,04~1,09                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Подготовка чистой воды для источника с высоким содержанием органических примесей. Обладает превосходной устойчивостью к загрязнению органическими примесями.                                                                                            |
| ZGD630S           | Макропористый слабоосновный   | Акриловая кислота | -N(R <sub>2</sub> )·H <sub>2</sub> O                                                    | Свободный амин                      | 48~55                | —                                | ≥2,5                              | 0,66~0,74    | 1,06~1,12                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Опреснение морской воды, нейтрализация сточных вод, удаление сульфатов из различных водных и неполярных растворов.                                                                                                                                      |
| ZGA640            | Слабоосновный                 | Акриловая кислота | -N(R <sub>2</sub> )·H <sub>2</sub> O                                                    | Свободный амин                      | 52~60                | —                                | ≥1,55                             | 0,64~0,72    | 1,04~1,10                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Опреснение и удаление органических примесей из водных или неполярных растворов (например, сахара, желатина) при обработке продуктов питания, напитков, а также в легкой промышленности.                                                                 |

## Иониты для гидрометаллургии

| Название продукта | Тип                          | Ионная форма    | Содержание влаги (%) | Общая обменная емкость (ммоль/г) | Масса брутто (г/мл) | Истинная плотность (во влажном состоянии) (г/мл) | Диапазон размеров частиц (%) | Область применения                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|------------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZGA307-W          | Сильноосновный               | Cl <sup>-</sup> | 45~55                | ≥3,6                             | 0,66~0,72           | 1,05~1,10                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Разделение и очистка вольфрама и молибдена в гидрометаллургии.                                                                                                                                                                                  |
| ZGA454-W          | Макропористый слабоосновный  | Cl <sup>-</sup> | 60~65                | ≥5,5                             | 0,65~0,75           | 1,06~1,10                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Разделение и очистка вольфрама и молибдена в гидрометаллургии.                                                                                                                                                                                  |
| ZGA353YT          | Макропористый сильноосновный | Cl <sup>-</sup> | 50~60                | ≥3,8                             | 0,65~0,73           | 1,05~1,10                                        | 0,63~1,40мм<br>≥95           | Концентрация и очистка урана в урановых рудниках или рудничных сточных водах, концентрация и очистка тория, плутония, урана в атомной промышленности, восстановление ванадия из сточных вод при производстве синтетического аммиака.            |
| ZGA353-II         | Макропористый сильноосновный | Cl <sup>-</sup> | 40~50                | ≥3,2                             | 0,65~0,73           | 1,05~1,15                                        | 0,60~1,40мм<br>≥95           | Концентрация и очистка урана в урановых рудниках или рудничных сточных водах, концентрация и очистка тория, плутония, урана в атомной промышленности. Особенно подходит для отделения ванадия в гидрометаллургии.                               |
| ZGA455            | Макропористый слабоосновный  | Свободный амин  | 50~60                | ≥4,8                             | 0,65~0,75           | 1,02~1,08                                        | 0,71~1,40мм<br>≥95           | Адсорбция и восстановление золота из золотосодержащих растворов и отработанной воды; адсорбция и восстановление Cr+6 в Cr, содержащегося в растворах и сточной воде; адсорбция и восстановление ртути в содержащих ее растворах и сточной воде. |
| ZGA463            | Макропористый слабоосновный  | Свободный амин  | 60~70                | ≥8,5                             | 0,65~0,75           | 1,05~1,12                                        | 0,45~1,40мм<br>≥95           | Очистка сточных вод уранового рудника от урана; удаление свинца из никелевого или кобальтового электролита. Особенно подходит для удаления ванадия из кислотно-солевых растворов молибдена.                                                     |
| ZGA482            | Макропористый слабоосновный  | Свободный амин  | 60~70                | ≥9,0                             | 0,65~0,75           | 1,05~1,12                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Очистка сточных вод уранового рудника от урана; удаление свинца из никелевого или кобальтового электролита.                                                                                                                                     |
| ZGA483            | Макропористый слабоосновный  | Свободный амин  | 48~58                | ≥4,7                             | 0,66~0,76           | 1,03~1,09                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Разделение и очистка молибдена в гидрометаллургии                                                                                                                                                                                               |

## Хелатообразующие иониты

| Название продукта | Тип                                                        | Матрица                                           | Содержание влаги (%) | Общая обменная емкость (ммоль/мл) | Адсорбирующая способность ионов меди (г/л) | Масса брутто (г/мл) | Истинная плотность (во влажном состоянии) (г/мл) | Диапазон размеров частиц (%) | Область применения                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZGD840            | Макропористый тиоурильный хелатообразующий ионит           | $-\text{CH}_2-\text{S}-\text{C}(\text{NH})_2$     | 48~58                | $\geq 1,2$                        | —                                          | 0,70~0,74           | 1,10~1,16                                        | 0,45~1,25мм $\geq 95$        | Разделение и очистка свободной ртути и благородных металлов. Обладает однородным размером частиц и высокой механической прочностью.                                                                                                                             |
| ZGD850            | Макропористый аминодиацетилуксусный хелатообразующий ионит | $-\text{CH}_2-\text{N}(\text{CH}_2\text{COOH})_2$ | 48~58                | $\geq 1,8$                        | $\geq 30$                                  | 0,72~0,76           | 1,10~1,16                                        | 0,45~1,00мм $\geq 95$        | Разделение и очистка ионов высоковалентных металлов и переходных элементов. Особенно подходит для рафинирования рассола при ионно-мембранном производстве соды. Кроме того, обладает высокой селективностью к стронцию при высокой обменной емкости.            |
| ZGD851            | Макропористый аминодиацетилуксусный хелатообразующий ионит | $-\text{CH}_2-\text{N}(\text{CH}_2\text{COOH})_2$ | 55~65                | $\geq 2,0$                        | $\geq 45$                                  | 0,70~0,80           | 1,15~1,20                                        | 0,315~1,25мм $\geq 95$       | Разделение, восстановление и адсорбция ионов бивалентных металлов; также используется для рафинирования рассола при ионно-мембранном производстве соды. Обладает высокой селективностью к кальцию и магнию при высокой обменной емкости и физической прочности. |
| ZGD852            | Макропористый аминодиацетилуксусный хелатообразующий ионит | $-\text{CH}_2-\text{N}(\text{CH}_2\text{COOH})_2$ | 48~58                | $\geq 2,3$                        | $\geq 55$                                  | 0,73~0,83           | 1,15~1,23                                        | 0,315~1,25мм $\geq 95$       | Разделение, восстановление и адсорбция ионов бивалентных металлов; также используется для рафинирования рассола при ионно-мембранном производстве соды. Обладает высокой селективностью к кальцию и магнию при высокой обменной емкости и физической прочности. |
| ZGD860            | Макропористый аминофосфонильный хелатообразующий ионит     | $-\text{CH}_2\text{NHCH}_2\text{P}(\text{OH})_2$  | 46~56                | $\geq 1,2$                        | $\geq 45$                                  | 0,70~0,80           | 1,08~1,16                                        | 0,45~1,00мм $\geq 95$        | Восстановление ионов тяжелых металлов. Особенно подходит для рафинирования рассола при ионно-мембранном производстве соды. Обладает высокой селективностью к кальцию и магнию.                                                                                  |

## Макропористые адсорбирующие иониты

| Название продукта | Тип                                   | Матрица    | Содержание влаги (%) | Удельная площадь поверхности (м2/г) | Масса брутто (г/мл) | Истинная плотность (во влажном состоянии) (г/мл) | Область применения                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|---------------------------------------|------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZGSD200           | Ароматический макропористый адсорбент | Полистирол | 60~70                | 850~950                             | 0,65~0,75           | 1,02~1,10                                        | Легко удаляет остатки органических веществ из полярных растворов. Подходит для адсорбции антибиотиков, особенно - для адсорбции линкомицина (с соляной кислотой).                                                                                          |
| ZGSD300           | Ароматический макропористый адсорбент | Полистирол | 55~65                | $\geq 1500$                         | 0,65~0,75           | 1,02~1,10                                        | Адсорбция и разделение неполярных компонентов полярного раствора, обесцвечивание и очистка сточных вод при производстве продуктов питания и напитков.                                                                                                      |
| ZGSD600           | Ароматический макропористый адсорбент | Полистирол | 55~65                | $\geq 1800$                         | 0,65~0,75           | 1,02~1,10                                        | Главным образом используется для глубокой обработки овощных соков, удаления вредных элементов (например, остаточных пестицидов, патулина, феноловой субстанции), улучшения цвета и прозрачности овощных соков, снижения мутности и повышения стабильности. |
| ZG DM 11          | Неполярный макропористый адсорбент    | Полистирол | 60~70                | $\geq 800$                          | 0,65~0,75           | 1,02~1,10                                        | Главным образом используется для разделения и экстракции цефалоспоринов, полифенолов, сапонинов, антоцианидинов, колхицина, паклитаксела, витамина Е, эллагитанина, обладает высокой адсорбцией к ивермектину, авермектину, клндамицину фосфата и т.д.     |
| ZG DM 130         | Слабополярный макропористый адсорбент | Полистирол | 65~75                | 450~550                             | 0,65~0,75           | 1,02~1,10                                        | Главным образом используется для экстракции и очистки лекарственных средств природного происхождения (флавоноиды, гинкго, хинная кислота кофе, гесперидин, нарингин, глицирризин, гинзенозиды, полифенолы чая).                                            |
| ZG SD 180         | Полярный макропористый адсорбент      | Полистирол | 60~80                | 40~90                               | 0,65~0,75           | 1,02~1,10                                        | Главным образом используется для разделения и экстракции аминокликозидов и полусинтетических антибиотиков (амикацин, сизомицин, тобрамицин и т.д.).                                                                                                        |
| ZGCAD45           | Слабополярный макропористый адсорбент | Полистирол | 55~65                | 450~500                             | 0,65~0,75           | 1,02~1,10                                        | Главным образом используется для адсорбции витамина В12 и различных видов антибиотиков.                                                                                                                                                                    |

## Амфотерные иониты

| Название продукта | Тип                                             | Матрица    | Функциональная группа                                  | Ионная форма    | Содержание влаги (%) | Общая обменная емкость (ммоль/г) | Масса брутто (г/мл) | Истинная плотность (во влажном состоянии) (г/мл) | Диапазон размеров частиц (%) | Область применения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|-------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZGTP-1            | Сильноосновный, слабокислотный амфотерный ионит | Полистирол | $\text{<}-\text{N}^+(\text{CH}_3)_3$<br>$\text{COO}^-$ | Внутренняя соль | 15~25                | $\geq 4,5$                       | 0,68~0,78           | 1,10~-1,20                                       | 0,315~1,25мм<br>$\geq 95$    | В основном используется для разделения электролитов с большим и малым молекулярным весом, например, для удаления сульфат-ионов из мембран при производстве соды, разделения и очистки биохимических медицинских препаратов, очистки и обессоливания протеина (особенно – в концентрированных соляных растворах), обработки сточных вод при вытяжке нитей из полиакрилонитрила. Разделение и удаление неорганических солей из растворов сахарозы. |

## Иониты для экстракции медицинских препаратов и биологических веществ

| Название продукта | Тип                           | Матрица           | Функцион. группа                                | Ионная форма    | Содержание влаги (%) | Общая обменная емкость (ммоль/г) | Общая обменная емкость (ммоль/мл) | Масса брутто (г/мл) | Истинная плотность (во влажном состоянии) (г/мл) | Диапазон размеров частиц (%) | Область применения                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZGC125            | Сильнокислотный               | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 60~70                | ≥4,3                             | ≥1,2                              | 0,73~0,83           | 1,17~1,23                                        | 0,40~1,25мм<br>≥95           | Используется для водной или безводной среды, особенно для разделения различных антибиотиков (террамицин и т.д.), разделения и экстракции аминокислот.                                                                                                                            |
| ZGC 104           | Сильнокислотный               | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 56~68                | ≥4,5                             | ≥1,3                              | 0,75~0,85           | 1,16~1,22                                        | 0,40~1,25мм<br>≥95           | Используется для водной или безводной среды, особенно для разделения различных антибиотиков, разделения и экстракции аминокислот.                                                                                                                                                |
| ZGC112            | Сильнокислотный               | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 34~42                | ≥4,1                             | ≥2,2                              | 0,80~0,90           | 1,30~1,36                                        | 0,40~1,25мм<br>≥95           | Используется для водной или безводной среды, особенно для удаления примесных ионов при изготовлении различных антибиотиков (гентамицин, стрептомицин, тетраамицин и т.д.).                                                                                                       |
| ZGC114            | Сильнокислотный               | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 33~41                | ≥4,1                             | ≥2,3                              | 0,85~0,91           | 1,32~1,38                                        | 0,40~1,25мм<br>≥95           | Используется для водной или безводной среды, особенно для удаления примесных ионов при изготовлении различных антибиотиков (гентамицин, стрептомицин, тетраамицин и т.д.).                                                                                                       |
| ZGC116            | Сильнокислотный               | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 32~38                | ≥4,1                             | ≥2,4                              | 0,85~0,91           | 1,34~1,40                                        | 0,40~1,25мм<br>≥95           | Используется для водной или безводной среды, особенно для удаления примесных ионов при изготовлении различных антибиотиков (гентамицин, стрептомицин, тетраамицин и т.д.).                                                                                                       |
| ZGC108JL          | Сильнокислотный               | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 42~48                | ≥4,2                             | ≥2,0                              | 0,83~0,88           | 1,24~1,34                                        | 0,70±0,10мм                  | Используется для водной или безводной среды, особенно для извлечения лизина, сорбитола, витамина С, маннитола и т.д.                                                                                                                                                             |
| ZG SR-1           | Сильнокислотный               | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 56~63                | ≥4,6                             | ≥1,2                              | 0,70~0,80           | 1,18~1,25                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Разделение и экстракция аминокислот.                                                                                                                                                                                                                                             |
| ZGC S-9           | Макропористый сильнокислотный | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | Na <sup>+</sup> | 52~62                | ≥4,0                             | ≥1,2                              | 0,73~0,83           | 1,17~1,25                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Разделение и очистка аминокислот.                                                                                                                                                                                                                                                |
| ZGC 122           | Слабокислотный                | Фенолальдегид     | -COO <sup>-</sup>                               | H <sup>+</sup>  | 60~80                | ≥4,0                             | ≥0,85                             | 0,65~0,75           | 1,05~1,15                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Обесцвечивание антибиотиков (стрептомицин, тетраамицин, тетрациклин и т.д.). Очистка и обесцвечивание аминокислот и сахаридов, восстановление и экстракция витамина В12 и протеазы и т.д.                                                                                        |
| ZGC206            | Слабокислотный                | Акриловая кислота | -COO <sup>-</sup>                               | H <sup>+</sup>  | 50~70                | ≥10,5                            | ≥3,3                              | 0,70~0,80           | 1,10~1,16                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Разделение и экстракция различных биохимических лекарственных препаратов (лизоцим, химотрипсин, цитохром С, гентамицин, гормоны, инсулин, урокиназа, новый стрептомицин и т.д.).                                                                                                 |
| ZGC115            | Макропористый слабокислотный  | Акриловая кислота | -COO <sup>-</sup>                               | H <sup>+</sup>  | 55~65                | ≥10,0                            | ≥2,4                              | 0,65~0,75           | 1,10~1,19                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Разделение и экстракция антибиотиков и биохимических лекарственных средств, особенно - экстракция витамина В12 и очистка аминогликозидов и полусинтетических антибиотиков (сизомицин, тобрамицин, амикацин и т.д.).                                                              |
| ZGD152            | Макропористый слабокислотный  | Акриловая кислота | -COO <sup>-</sup>                               | Na <sup>+</sup> | 65~75                | ≥9,0                             | ≥1,7                              | 0,65~0,75           | 1,08~1,13                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | В основном используется для разделения и очистки биохимических медицинских продуктов, обесцвечивания и обеззольвания при производстве сахара. Особенно подходит для обработки жидкого мицина и антибиотиков (сульфатный колистин, стрептомицин, гентамицин, неомицин и т.д.).    |
| ZGA354            | Макропористый сильноосновный  | Полистирол        | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | Cl <sup>-</sup> | 75~85                | ≥4,5                             | ≥0,65                             | 0,60~0,70           | 1,03~1,07                                        | 0,60~1,60мм<br>≥95           | Особенно хорошо подходит для использования при экстракции гепарина натрия из слизистой оболочки кишки. Особенно подходит для производства соли и экстракции биохимических лекарственных средств.                                                                                 |
| ZGA398            | Макропористый сильноосновный  | Акриловая кислота | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | Cl <sup>-</sup> | 65~75                | ≥4,7                             | ≥1,0                              | 0,63~0,73           | 1,03~1,09                                        | 0,50~1,00мм<br>≥95           | Особенно хорошо подходит для использования при экстракции гепарина натрия из слизистой оболочки кишки. Особенно подходит для ферментативного гидролиза.                                                                                                                          |
| ZGA430            | Слабоосновный                 | Кислород в кольце | $\text{NH}_2=\text{NH}_2\equiv\text{N}$         | Свободный амин  | 64~74                | ≥9,0                             | ≥2,2                              | 0,65~0,75           | 1,04~1,10                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Обесцвечивание и очистка сахарного сиропа и молочной кислоты, удаление неорганических и органических кислот при производстве лимонной кислоты, стрептомицина, тетраамицина, антибиотиков и т.д.                                                                                  |
| ZGA412            | Слабоосновный                 | Акриловая кислота | -N(R <sub>2</sub> )-H <sub>2</sub> O            | Свободный амин  | 56~63                | ≥5,3                             | ≥1,6                              | 0,66~0,74           | 1,04~1,10                                        | 0,40~1,25мм<br>≥95           | Адсорбция загрязнений (цветовых) и нейтрализация кислот, содержащихся в воде или безводной среде. Особенно подходит для очистки антибиотиков (стрептомицин, тетраамицин и т.д.). Также может использоваться для очистки органических кислот, например, лимонной, молочной и т.д. |
| ZGD630            | Макропористый слабокислотный  | Акриловая кислота | -N(R <sub>2</sub> )-H <sub>2</sub> O            | Свободный амин  | 55~65                | ≥7,0                             | ≥2,0                              | 0,66~0,74           | 1,06~1,12                                        | 0,40~1,25мм<br>≥95           | Адсорбция загрязнений (цветовых) и нейтрализация кислот, содержащихся в воде или безводной среде. Особенно подходит для очистки антибиотиков (стрептомицин, тетраамицин и т.д.). Также может использоваться для очистки органических кислот, например, лимонной, молочной и т.д. |

|        |                  |            |   |   |     |   |   |           |           |                     |                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|------------------|------------|---|---|-----|---|---|-----------|-----------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZGSB-1 | Неполярный ионит | Полистирол | — | — | ≤10 | — | — | 0,62~0,72 | 1,03~1,10 | 0,71~1,50мм<br>≥95  | Особенно хорошо подходит для использования при водоподготовке и в производстве ферментов, для предварительной обработки жидкостей, загрязненных нерастворимыми примесями. Легко поддается очистке и подходит для многократного использования. |
| ZGSB-2 | Неполярный ионит | Полистирол |   | — | ≤10 | — | — | 0,60~0,70 | 1,02~1,08 | 0,71 ~1,50мм<br>≥95 | Особенно хорошо подходит для использования при водоподготовке и в производстве ферментов, для предварительной обработки жидкостей, загрязненных нерастворимыми примесями. Легко поддается очистке и подходит для многократного использования. |

## Каталитические иониты

| Название продукта | Тип                           | Функцион. группа                                    | Содержание влаги (%) | Общая обменная емкость (ммоль/г) | Масса брутто (г/мл) | Истинная плотность (во влажном состоянии) (г/мл) | Диапазон размеров частиц (%) | Удельная площадь поверхности (м <sup>2</sup> /г) | Средний размер пор (А) | Макс. рабочая температура (°С) | Область применения                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZGCD350           | Сильнокислотный               | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                       | 55~65                | ≥5,1                             | 0,71~0,78           | 1,09~1,15                                        | 0,315~1,25мм ≥95             | —                                                | —                      | 120                            | Катализатор при производстве синтетических химических веществ (полимеризация, эпексидирование, перексидирование).                                                                                                                                  |
| ZGCD450           | Сильнокислотный               | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                       | 45~55                | ≥5,0                             | 0,73~0,83           | 1,17~1,22                                        | 0,315~1,25мм ≥95             | —                                                | —                      | 120                            | Катализатор при производстве синтетических веществ, (полимеризация, эпексидирование, перексидирование). Особенно подходит для сложных эфиров ненасыщенных жирных кислот, а также для использования в качестве катализа при обработке соевых бобов. |
| ZGCD550           | Макропористый сильнокислотный | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                       | 45~55                | ≥4,8                             | 0,78~0,88           | 1,23~1,28                                        | 0,45~1,25мм ≥95              | 40~50                                            | 200~300                | 120                            | Катализатор при производстве синтетических веществ для эфиризации и ослабления эфирной структуры. Особенно подходит для каталитического синтеза метил-трет-бутилового эфира (MTBE).                                                                |
| ZGCD552           | Макропористый сильнокислотный | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                       | ≤10                  | ≥5,0                             | 0,55~0,65           | —                                                | 0,45~1,25мм ≥95              | —                                                | —                      | 150                            | Специально используется для удаления альдегида при производстве этиленгликоля. Возможен хороший результат по удалению альдегида при использовании ионита в качестве катализатора в реакции конденсации альдегидов и этиленгликоля.                 |
| ZGCD650           | Макропористый сильнокислотный | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                       | 50~60                | ≥5,0                             | 0,75~0,85           | 1,23~1,28                                        | 0,45~1,25мм ≥95              | 40~50                                            | 150~250                | 120                            | Катализатор в реакциях гидролиза, например, гидролиз сложных эфиров, сахарозы и полисахаридов. Особенно подходит для удаления калия при производстве этиленгликоля.                                                                                |
| ZGCD950           | Макропористый слабоосновный   | -N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·H <sub>2</sub> O | 50~58                | ≥5,0                             | 0,67~0,72           | 1,02~1,10                                        | 0,45~1,25мм ≥95              | 25~32                                            | 60~100                 | 100                            | Специально применяется при подготовке воды для цикла производства этиленгликоля. Также может использоваться для удаления кислотной субстанции в неводных растворах.                                                                                |

## Обесцвечивающие иониты

| Название продукта | Тип                          | Содержание влаги (%) | Общая обменная емкость (ммоль/мл) | Истинная плотность (во влажном состоянии) (г/мл) | Масса брутто (г/мл) | Диапазон размеров частиц (%) | Область применения                                                                                                                                               |
|-------------------|------------------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZG D730           | Макропористый сильноосновный | 65~75                | ≥0.8                              | 0.65~0.72                                        | 1.03~1.10           | 0.315~1.25мм ≥95             | Обесцвечивание в водных и неводных растворах. Особенно подходит для обесцвечивания сахарозы, а также в качестве органического очистителя.                        |
| ZG D750           | Макропористый сильноосновный | 62~70                | ≥0.8                              | 0.66~0.72                                        | 1.04~1.10           | 0.315~1.25мм ≥95             | Обесцвечивание сахарного сиропа, обесцвечивание и удаление примесей в водных и неводных растворах. Особенно подходит для очистки витамина Е.                     |
| ZG D770           | Макропористый слабоосновный  | 50~60                | ≥1.4                              | 0.65~0.75                                        | 1.02~1.10           | 0.315~1.25мм ≥95             | Обесцвечивание сахарного сиропа, экстракция биохимических лекарственных средств, обесцвечивание и удаление органических примесей и кислот из неводных растворов. |
| ZG SS-75          | Макропористый сильноосновный | 60~70                | ≥0.8                              | 0.65~0.73                                        | 1.03~1.10           | 0.315~1.25мм ≥95             | Обесцвечивание и обезжиривание при производстве алкогольной продукции.                                                                                           |

## Иониты с цветовой индикацией

| Название продукта | Тип             | Вид регенерируемой формы | Вид отработанной формы | Масса брутто (г/мл) | Диапазон размеров частиц (%) | Область применения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|---------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZG BSH            | Сильнокислотный | Светло-бурый (форма Н)   | Розовый                | 0,79~0,89           | 0,315~1,25мм ≥95             | Катионит с индикатором. Может обмениваться катионами с водой и менять цвет в процессе работы. В основном используется для проверки проводимости катионов из воды при очистке пара и конденсата в системах со смешанным слоем наполнителя. Совместно с ZG BSY (изменяющий цвет анионит) заполняет прозрачную обменную колонну со смешанным слоем наполнителя для наблюдения за холодной водой в паровой турбине электростанции. Кроме того, используется для электронного оборудования и в производстве продуктов лечебного питания. |
| ZG BSL            | Сильнокислотный | Изумрудный (форма Н)     | Ультрамариновый        | 0,79~0,89           | 0,315~1,25мм ≥95             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ZG BSY            | Сильноосновный  | Ярко-синий (форма ОН)    | Цвет жасмина           | 0,65~0,75           | 0,315~1,25мм ≥95             | Является анионитом с индикатором. Может обмениваться с водой анионами кислотных радикалов и менять цвет в процессе работы. Используется в основном с ZG BSH и ZG BSL. заполняет прозрачную обменную колонну со смешанным слоем наполнителя при подготовке чистой и особо чистой воды для электронного оборудования, продуктов лечебного питания и т.д.                                                                                                                                                                              |

## Иониты для обработки пищевых продуктов и питьевой воды

| Название продукта | Тип                                | Матрица           | Функцион группа                                                                  | Ионная форма                    | Содержание влаги (%) | Общая обменная емкость (ммоль/г)                   | Масса брутто (г/мл) | Истинная плотность (во влажном состоянии) (г/мл) | Диапазон размеров частиц (%) | Область применения                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZGC 107DQ         | Сильнокислотный                    | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                    | Na <sup>+</sup>                 | 45~50                | ≥4,5                                               | 0,77~0,87           | 1,25~1,29                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | Разработан специально для умягчения питьевой воды и подготовки чистой воды, имеет сертификат WQA.                                                                                                                                                                         |
| ZGC 108DQ         | Сильнокислотный                    | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                    | Na <sup>+</sup>                 | 40~48                | ≥4,4                                               | 0,80~0,88           | 1,20~1,30                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | Разработан специально для умягчения питьевой воды и подготовки чистой воды, имеет сертификат WQA.                                                                                                                                                                         |
| ZGC 107 FD        | Сильнокислотный                    | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                    | Na <sup>+</sup>                 | 45~50                | ≥4,5                                               | 0,77~0,87           | 1,25~1,29                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | Используется для деминерализации и обесцвечивания питьевой воды, а также при производстве пищевых ферментов (например, крахмального сахара, аминокислот, пива, ксилита и т.д.).                                                                                           |
| ZGC 108 L         | Сильнокислотный                    | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                    | Na <sup>+</sup>                 | 40~48                | ≥4,4                                               | 0,80~0,88           | 1,20~1,30                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | Благодаря высокой чувствительности к лизину, в основном используется для его выделения из воды.                                                                                                                                                                           |
| ZGC 858           | Сильнокислотный                    | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                    | Na <sup>+</sup>                 | 48~56                | ≥3,1                                               | 0,75~0,85           | 1,18~1,28                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Высокоэффективный умягчающий ионит. Подходит для удаления железа, цинка, тяжелых металлов из водных и неводных растворов при производстве по методу пологих оболочек. Обладает высокой степенью экстракции, высокой степенью регенерации, низким уровнем водопотребления. |
| ZGC 257           | Слабокислотный                     | Акриловая кислота | -COO <sup>-</sup>                                                                | H <sup>+</sup>                  | 50~60                | ≥9,5                                               | 0,72~0,82           | 1,14~1,20                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Умягчение, обесщелачивание водопроводной питьевой воды для домашнего потребления.                                                                                                                                                                                         |
| ZGC 257 FD        | Слабокислотный                     | Акриловая кислота | -COO <sup>-</sup>                                                                | H <sup>+</sup>                  | 50~60                | ≥9,5                                               | 0,72~0,82           | 1,14~1,20                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | В основном используется для удаления жестких примесей и щелочей из питьевой воды, фруктовых соков и напитков для улучшения их вкуса.                                                                                                                                      |
| ZGC 151 FD        | Макропористый сильнокислотный      | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                    | Na <sup>+</sup>                 | 45~55                | ≥4,35                                              | 0,75~0,85           | 1,25~1,28                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | В основном используется для опреснения и обеззоливания аминокислот, крахмала и сахарного сиропа в сочетании с анионитами ZGD 352 FD. Используется специально для очистки сахарного сиропа.                                                                                |
| ZGC 151           | Макропористый сильнокислотный      | Полистирол        | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                                                    | Na <sup>+</sup>                 | 45~55                | ≥4,35                                              | 0,77~0,85           | 1,25~1,28                                        | 0,60~1,25мм<br>≥ 95          | Используется для деминерализации и обесцвечивания питьевой воды, а также при производстве пищевых ферментов (например, крахмального сахара, аминокислот, пива, ксилита и т.д.).                                                                                           |
| ZGD 870-B         | Макропористый слабоосновный        | Полистирол        | Координированный аммиак                                                          | Cl <sup>-</sup>                 | 52~58                | ≥0,8                                               | 0,65~0,69           | 1,04~1,08                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Удаление бората из водных растворов. Особенно подходит для широкого диапазона PH и концентрированных растворов.                                                                                                                                                           |
| ZGD 890           | Макропористый сильноосновный       | Полистирол        | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                  | Cl <sup>-</sup>                 | 50~60                | ≥2,9                                               | 0,66~0,72           | 1,06~1,10                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Удаление нитратов и нитритов из водопроводной и питьевой воды с высокой селективностью нитрат-ионов.                                                                                                                                                                      |
| ZGD 891           | Макропористый сильноосновный       | Полистирол        | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                  | Cl <sup>-</sup>                 | 52~62                | ≥3,0                                               | 0,65~0,73           | 1,05~1,11                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Удаление хлорной кислоты из водопроводной и питьевой воды с высокой селективностью хлорной кислоты.                                                                                                                                                                       |
| ZG AL860          | Макропористый                      | Полистирол        | Активный алюминий                                                                | Al <sup>3+</sup>                | 50~65                | 15~25%(содержание алюминия)                        | 0,70~0,80           | 1,08~1,16                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Макромолекулярный сополимер с активной группой алюминия в своей структуре, легко образует устойчивое сложное соединение в воде с ионами фторной кислоты. Обменная емкость свыше 1.2 г/л (ионита) для фтора.                                                               |
| ZGD 296           | Макропористый сильноосновный       | Полистирол        | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                  | Cl <sup>-</sup>                 | 62~70                | ≥3,85                                              | 0,66~0,72           | 1,04~1,10                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | В основном используется для обесцвечивания и удаления органических примесей из воды. Особенно подходит для ксилита.                                                                                                                                                       |
| ZGA352FD          | Макропористый тип П сильноосновный | Полистирол        | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> OH | Cl <sup>-</sup>                 | 47~57                | ≥3,4                                               | 0,68~0,76           | 1,09~1,16                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | Комбинируется с ZGC 151 FD, специально используется при рафинировании сахара с высокой ионообменной емкостью.                                                                                                                                                             |
| ZGQR115           | Сильно- и слабоосновный            | Полистирол        | Смешанный амин                                                                   | Cl <sup>-</sup> /Свободный амин | 43~53                | Сильнодействующее : ≥1,5<br>Слабодействующее: ≥2,3 | 0,65~0,72           | 1,03~1,09                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | В основном используется для обесцвечивания и удаления солей из сахарного сиропа, с тем же эффектом, что и активный                                                                                                                                                        |
| ZGQR120           | Сильно- и слабоосновный            | Полистирол        | Смешанный амин                                                                   | Cl <sup>-</sup> /Свободный амин | 46~56                | Сильнодействующее : ≥1,3<br>Слабодействующее: ≥2,5 | 0,62~0,72           | 1,04~1,10                                        | 0,45~1,25мм<br>≥95           | углерод при обесцвечивании глицерина, глутаминовой кислоты и т.д. Имеет отличный размер пор и удельную поверхность.                                                                                                                                                       |
| ZGA455-FD         | Макропористый слабоосновный        | Полистирол        | -N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O                               | Свободный амин                  | 48~58                | ≥4,8                                               | 0,65~0,75           | 1,02~1,08                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | В основном используется для удаления солей и кислот из напитков. Имеет превосходную механическую прочность, высокую ионообменную емкость и низкую степень расширения.                                                                                                     |
| ZGA454-FD         | Макропористый слабоосновный        | Акриловая кислота | -N(R <sub>2</sub> )H <sub>2</sub> O                                              | Свободный амин                  | 60~65                | ≥5,5                                               | 0,65~0,75           | 1,06~1,10                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | В основном используется для удаления хлоридов и сульфатов при производстве лимонной кислоты.                                                                                                                                                                              |
| ZGA 458           | Макропористый слабоосновный        | Акриловая кислота | -N(R <sub>2</sub> )H <sub>2</sub> O                                              | Свободный амин                  | 50~60                | ≥7,0                                               | 0,65~0,75           | 1,05~1,12                                        | 0,315~1,25мм<br>≥95          | В основном используется для удаления хлоридов и сульфатов при производстве лимонной кислоты.                                                                                                                                                                              |

|            |                                 |                      |                               |                 |       |       |           |           |                     |                                                                                  |
|------------|---------------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------------|-------|-------|-----------|-----------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| ZGC 107 NS | Сильнокислотный                 | Полистирол           | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | Na <sup>+</sup> | 43~53 | ≥4,5  | 0,76~0,86 | 1,24~1,28 | 0,315~1,25мм<br>≥95 | Используется для умягчения питьевой воды, имеет высокую ионообменную емкость.    |
| ZGC 108NS  | Сильнокислотный                 | Полистирол           | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup> | Na <sup>+</sup> | 40~50 | ≥4,4  | 0,79~0,89 | 1,25~1,30 | 0,315~1,25мм<br>≥95 | Используется для умягчения питьевой воды, имеет отличную механическую прочность. |
| ZGC 258 FD | Макропористый<br>слабокислотный | Акриловая<br>кислота | -COO <sup>-</sup>             | H <sup>+</sup>  | 45~55 | ≥11,0 | 0,72~0,82 | 1,14~1,22 | 0,315~1,25мм<br>≥95 | Используется для умягчения и обесщелачивания питьевой воды.                      |

ПРИМЕЧАНИЕ: иониты, имеющие маркировку FD, отвечают требованиям пищевой промышленности и стандартам охраны труда и техники безопасности.

Катиониты и аниониты для атомной промышленности

| Название продукта         | Тип                              | Матрица    | Функцион. группа                                | Ионная форма                  | Содержание влаги (%) | Общая обменная емкость (ммоль/г) | Общая обменная емкость (ммоль/мл) | Масса брутто (г/мл) | Истинная плотность (во влажном состоянии) (г/мл) | Диапазон размеров частиц (мм) | Область применения                                                                                                                            |
|---------------------------|----------------------------------|------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZGC NR 50                 | Сильнокислотный                  | Полистирол | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | H <sup>+</sup>                | 50~58                | ≥4,9                             | ≥1,8                              | 0,75~0,85           | 1,18~1,24                                        | 0,40~1,20мм<br>≥95            | Удаление катионов из водных растворов, включая радиоактивные элементы. Обладает высокой обменной емкостью.                                    |
| ZGC NR 50 <sup>7</sup> Li | Сильнокислотный в литиевой форме | Полистирол | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | <sup>7</sup> Li <sup>+</sup>  | 43~53                | ≥4,4                             | ≥1,9                              | 0,78~0,88           | 1,23~1,30                                        | 0,40~1,20мм<br>≥95            | Удаление катионов из водных растворов, включая радиоактивные элементы. Обладает высокой обменной емкостью.                                    |
| ZGC NR 80                 | Макропористый сильнокислотный    | Полистирол | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | H <sup>+</sup>                | 50~60                | ≥4,8                             | ≥1,65                             | 0,74~0,80           | 1,16~1,24                                        | 0,40~1,20мм<br>≥95            | Удаление катионов из водных растворов, включая радиоактивные элементы. Обладает высокой обменной емкостью.                                    |
| ZGA NR 140                | Сильноосновный                   | Полистирол | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | OH <sup>-</sup>               | 60~70                | ≥4,0                             | ≥0,9                              | 0,65~0,70           | 1,05~1,10                                        | 0,40~1,20мм<br>≥95            | Удаление анионов из водных растворов, включая борат и радиоактивные элементы. Обладает высокой обменной емкостью и механической прочностью.   |
| ZGA NR 170                | Сильноосновный                   | Полистирол | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | OH <sup>-</sup>               | 52~60                | ≥3,8                             | ≥1,1                              | 0,66~0,71           | 1,05~1,10                                        | 0,40~1,20мм<br>≥95            | Удаление анионов из водных растворов, включая борат и радиоактивные элементы, обладает высокой обменной емкостью и механической прочностью.   |
| ZGA NR 170B               | Сильноосновный в борной форме    | Полистирол | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | BO <sub>3</sub> <sup>3-</sup> | 38~58                | ≥3,8                             | ≥1,0                              | 0,65~0,75           | 1,05~1,12                                        | 0,40~1,20мм<br>≥95            | Удаление анионов из водных растворов, включая хлориды и радиоактивные элементы, обладает высокой обменной емкостью и механической прочностью. |
| ZGA NR 210                | Макропористый сильноосновный     | Полистирол | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | OH <sup>-</sup>               | 55~65                | ≥4,0                             | ≥0,95                             | 0,63~0,70           | 1,05~1,09                                        | 0,40~1,20мм<br>≥95            | Удаление анионов из водных растворов, включая борат и радиоактивные элементы, обладает высокой обменной емкостью и механической прочностью.   |

Иониты для систем со смешанным слоем наполнителя в атомной промышленности

| Название продукта | Тип       | Матрица    | Ионная форма                     | Диапазон размеров частиц (мм) | Масса брутто (г/мл) | Макс. рабочая температура (°C) | Область применения                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|-----------|------------|----------------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZG NR 8410        | Гель      | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup>  | 0,40~1,20                     | 0,67~0,77           | 60                             | Нерегенерируемый ионит.<br>Подходит для подготовки особо чистой воды и очистки воды, а также для очистки конденсата, обработки радиоактивных сточных вод.<br>Используется в первичном цикле очистки воды для реакторов АЭС. |
| ZG NR 8415        | Гель      | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup>  | 0,40~1,20                     | 0,67~0,77           | 60                             |                                                                                                                                                                                                                             |
| ZG NR 8420        | Гель      | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup>  | 0,40~1,20                     | 0,67~0,77           | 60                             |                                                                                                                                                                                                                             |
| ZG NR 8710        | Гель      | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup>  | 0,40~1,20                     | 0,68~0,78           | 60                             |                                                                                                                                                                                                                             |
| ZG NR 8715        | Гель      | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup>  | 0,40~1,20                     | 0,68~0,78           | 60                             | Нерегенерируемый ионит.<br>Подходит для подготовки особо чистой воды и очистки воды, а также для очистки конденсата, обработки радиоактивных сточных вод.<br>Используется в первичном цикле очистки воды для реакторов АЭС. |
| ZG NR 8720        | Гель      | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup>  | 0,40~1,20                     | 0,68~0,78           | 60                             |                                                                                                                                                                                                                             |
| ZG NR 6010        | Макропор. | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup>  | 0,40~1,20                     | 0,67~0,76           | 60                             |                                                                                                                                                                                                                             |
| ZG NR 6015        | Макропор. | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup>  | 0,40~1,20                     | 0,67~0,76           | 60                             | Нерегенерируемый ионит.<br>Подходит для подготовки особо чистой воды и очистки воды, а также для очистки конденсата, обработки радиоактивных сточных вод.<br>Используется в первичном цикле очистки воды для реакторов АЭС. |
| ZG NR 6020        | Макропор. | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup>  | 0,40~1,20                     | 0,67~0,76           | 60                             |                                                                                                                                                                                                                             |
| ZG NR 8415Li      | Гель      | Полистирол | Li <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,67~0,77           | 60                             | Подходит для очистки отработанной воды кипящего водного реактора (PWR) ядерной энергетической установки.                                                                                                                    |

Спецификация ионитов для атомной промышленности

| Элемент                      | Единицы измерения | Катионит | Анионит |
|------------------------------|-------------------|----------|---------|
| H <sup>+</sup>               | %                 | ≥99,9    | —       |
| Li <sup>+</sup>              | %                 | ≥99,0    | —       |
| OH <sup>-</sup>              | %                 | —        | ≥95,0   |
| Cl <sup>-</sup>              | %                 | —        | ≤0,3    |
| CO <sub>3</sub> <sup>=</sup> | %                 | —        | ≤5,0    |
| SO <sub>4</sub> <sup>=</sup> | %                 | —        | ≤0,2    |
| Na                           | мг/кг-R (сухой)   | ≤50      | —       |
| Fe                           | мг/кг-R (сухой)   | ≤50      | —       |
| Тяжелый металл (Pb)          | мг/кг-R (сухой)   | ≤20      | —       |
| Снятие                       | % (сухой)         | ≤0,1     | ≤0,1    |

## Катиониты и аниониты для систем снабжения особо чистой водой в электронной промышленности

| Название продукта | Тип                           | Матрица    | Функц. группа                                   | Ионная форма    | Содержание влаги (%) | Общая обменная емкость (ммоль/г) | Общая обменная емкость (ммоль/мл) | Масса брутто (г/мл) | Истинная плотность (во влажном состоянии) | Диапазон размеров частиц (мм) | Макс. рабочая температура (°C) | Область применения                                                                                                                |
|-------------------|-------------------------------|------------|-------------------------------------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZGC ER 50         | Сильнокислотный               | Полистирол | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | H <sup>+</sup>  | 50~58                | ≥4,9                             | ≥1,8                              | 0,75~0,85           | 1,18~1,24                                 | 0,40~1,20                     | 100                            | Подготовка и очистка чистой воды в электронной промышленности. Обладает превосходной обменной емкостью.                           |
| ZGC ER 80         | Макропористый сильнокислотный | Полистирол | -SO <sub>3</sub> <sup>-</sup>                   | H <sup>+</sup>  | 50~60                | ≥4,8                             | ≥1,65                             | 0,74~0,80           | 1,16~1,24                                 | 0,40~1,20                     | 100                            | Подготовка и очистка чистой воды в электронной промышленности. Обладает высокой устойчивостью к осмотическим напряжениям.         |
| ZGA ER 140        | Сильноосновный                | Полистирол | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | OH <sup>-</sup> | 60~70                | ≥4,0                             | ≥0,9                              | 0,65~0,70           | 1,05~1,10                                 | 0,40~1,20                     | 60                             | Подготовка и очистка чистой воды в электронной промышленности. Обладает превосходной обменной емкостью и механической прочностью. |
| ZGA NR 170        | Сильноосновный                | Полистирол | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | OH <sup>-</sup> | 52~60                | ≥3,8                             | ≥1,1                              | 0,66~0,71           | 1,05~1,10                                 | 0,40~1,20                     | 60                             | Подготовка и очистка чистой воды в электронной промышленности. Обладает превосходной обменной емкостью и механической прочностью. |
| ZGA NR 210        | Макропористый сильноосновный  | Полистирол | -N <sup>+</sup> (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> | OH <sup>-</sup> | 55~65                | ≥4,0                             | ≥0,95                             | 0,63~0,70           | 1,05~1,09                                 | 0,40~1,20                     | 60                             | Подготовка и очистка чистой воды в электронной промышленности. Обладает превосходной обменной емкостью и механической прочностью. |

## Иониты для систем снабжения особо чистой водой со смешанным слоем наполнителя в электронной промышленности

| Название продукта | Тип           | Матрица    | Ионная форма                    | Диапазон размеров частиц (мм) | Масса брутто (г/мл) | Макс. рабочая температура (°C) | Область применения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|---------------|------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZG ER 8410        | Гелевый       | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,67~0,77           | 60                             | <p>Нерегенерируемый ионит.</p> <p>Подходит для подготовки особо чистой воды и очистки воды. Позволяет получить бескремниевую особо чистую воду с удельным сопротивлением более 15 мегОм см. Отличная обменная емкость и устойчивость к осмотическим напряжениям.</p> <p>Нерегенерируемый ионит.</p> <p>Подходит для подготовки особо чистой воды и очистки воды. Позволяет получить бескремниевую особо чистую воду с удельным сопротивлением более 15 мегОм см. Отличная обменная емкость и износостойкость.</p> <p>Нерегенерируемый ионит.</p> <p>Подходит для подготовки особо чистой воды и очистки воды. Позволяет получить бескремниевую особо чистую воду с удельным сопротивлением более 15 мегОм см. Отличная обменная емкость и устойчивость к осмотическим напряжениям.</p> |
| ZG ER 8415        | Гелевый       | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,67~0,77           | 60                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ZG ER 8420        | Гелевый       | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,67~0,77           | 60                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ZG ER 8710        | Гелевый       | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,68~0,78           | 60                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ZG ER 8715        | Гелевый       | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,68~0,78           | 60                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ZG ER 8720        | Гелевый       | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,68~0,78           | 60                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ZG ER 6010        | Макропористый | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,67~0,76           | 60                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ZG ER 6015        | Макропористый | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,67~0,76           | 60                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ZG ER 6020        | Макропористый | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,67~0,76           | 60                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**ПРИМЕЧАНИЕ:**  
Наша компания может поставлять иониты для электронной промышленности, имеющие индикатор. Мы смешиваем катионит с индикатором (ZGBSH) и анионит для электронной промышленности. В регенерированном состоянии катионит приобретает коричневый цвет, в отработанном - розовый. Также мы можем смешать катионит с индикатором (ZGBSL) и анионит для электронной промышленности. В регенерированном состоянии катионит приобретает зеленый цвет, в отработанном - синий. Это позволяет легко различать состояния ионита.

## Регенерируемые катиониты и аниониты

| Название продукта | Ионная форма    | Содержание влаги (%) | Общая обменная емкость (ммоль/г) | Масса брутто (г/мл) | Область применения                                                                                                                                              |
|-------------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZG C MB 50        | H <sup>+</sup>  | 50~58                | ≥4,9                             | 0,75~0,85           | Подготовка чистой и особо чистой воды в системах со смешанным слоем наполнителя. Обладает высокими гидравлическими характеристиками и физической стабильностью. |
| ZG C MB 80        | H <sup>+</sup>  | 50~60                | ≥4,8                             | 0,74~0,80           | Подготовка чистой и особо чистой воды в системах со смешанным слоем наполнителя. Обладает высокими гидравлическими характеристиками и физической стабильностью. |
| ZG A MB 140       | OH <sup>-</sup> | 60~70                | ≥4,0                             | 0,65~0,70           | Подготовка чистой и особо чистой воды в системах со смешанным слоем наполнителя. Обладает высокими гидравлическими характеристиками и физической стабильностью. |
| ZG A MB 170       | OH <sup>-</sup> | 52~60                | ≥3,8                             | 0,66~0,71           | Подготовка чистой и особо чистой воды в системах со смешанным слоем наполнителя. Обладает высокими гидравлическими характеристиками и физической стабильностью. |
| ZGAMB 210         | OH <sup>-</sup> | 55~65                | ≥4,0                             | 0,63~0,70           | Подготовка чистой и особо чистой воды в системах со смешанным слоем наполнителя. Обладает высокими гидравлическими характеристиками и физической стабильностью. |

## Регенерируемые иониты для систем со смешанным слоем наполнителя

| Название продукта | Ионная форма                    | Диапазон размеров частиц (мм) | Масса брутто (г/мл) | Область применения                                                                                                                                              |
|-------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZG MB 8410        | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,67~0,77           | Подготовка чистой и особо чистой воды в системах со смешанным слоем наполнителя. Обладает высокими гидравлическими характеристиками и физической стабильностью. |
| ZG MB 8415        | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,67~0,77           |                                                                                                                                                                 |
| ZG MB 8420        | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,67~0,77           |                                                                                                                                                                 |
| ZG MB 8710        | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,68~0,78           |                                                                                                                                                                 |
| ZG MB 8715        | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,68~0,78           |                                                                                                                                                                 |
| ZG MB 8720        | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,68~0,78           | Подготовка чистой и особо чистой воды в системах со смешанным слоем наполнителя. Обладает высокими гидравлическими характеристиками и физической стабильностью. |
| ZG MB 6010        | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,67~0,76           |                                                                                                                                                                 |
| ZG MB 6015        | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,67~0,76           |                                                                                                                                                                 |
| ZG MB 6020        | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 0,40~1,20                     | 0,67~0,76           | Подготовка чистой и особо чистой воды в системах со смешанным слоем наполнителя. Обладает высокими гидравлическими характеристиками и физической стабильностью. |

## Порошковые иониты

| Название продукта | Тип                                                             | Матрица    | Ионная форма                                  | Диапазон размеров частиц (%) | Область применения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZG C PX-H         | Катионит                                                        | Полистирол | H <sup>+</sup>                                | 40~50 мкм<br>≥95             | Состоит из сильнокислотного катионита для атомной промышленности, уже регенерированного в форму H <sup>+</sup> . Имеет очень высокую обменную емкость и уровень регенерации при крайне низком содержании примесей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ZG C PX-N         | Катионит                                                        | Полистирол | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>                  | 40~50 мкм<br>≥95             | Состоит из сильнокислотного катионита для атомной промышленности, уже регенерированного в форму NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> . Имеет очень высокую обменную емкость и уровень регенерации при крайне низком содержании примесей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ZG A PX           | Анионит                                                         | Полистирол | OH <sup>-</sup>                               | 40~50 мкм<br>≥95             | Состоит из сильноосновного анионита для атомной промышленности, уже регенерированного в форму OH <sup>-</sup> . Имеет очень высокую обменную емкость и уровень регенерации при крайне низком содержании примесей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ZG F PX           | Инертное волокно                                                | Бумажн.    | —                                             | 40~50 мкм<br>≥95             | Предварительно покрыт инертным волокном. Может смешиваться с порошковым ионитом либо использоваться самостоятельно для улучшения емкости предварительного покрытия и снижения стоимости процесса очистки конденсата.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ZG M PX-1H        | Ионит для систем со смешанным слоем наполнителя (безволоконный) | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup>               | 40~50 мкм<br>≥95             | Используется главным образом для очистки конденсата; дает лучший результат, чем толстый слой наполнителя. Благодаря высокой скорости обмена, тонкий слой ионита позволяет получить воду нужного качества и эффективно удалить значительное количество коллоидальных загрязнений (например, продукты коррозии) и инертный кремнезем. Порошковые иониты, катионит и анионит, смешиваются в различных пропорциях и покрывают наполнитель, обеспечивая нужное качество конденсата при оптимальной безопасности.                                                                                                                                                                                                                           |
| ZG M PX-1N        | Ионит для систем со смешанным слоем наполнителя (безволоконный) | Полистирол | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 40~50 мкм<br>≥ 95            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ZG M PX-2H        | Ионит для систем со смешанным слоем наполнителя (безволоконный) | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup>               | 40~50 мкм<br>≥95             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ZG M PX-2N        | Ионит для систем со смешанным слоем наполнителя (безволоконный) | Полистирол | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 40~50 мкм<br>≥95             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ZG M PX-15H       | Ионит для систем со смешанным слоем наполнителя (безволоконный) | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup>               | 40~50 мкм<br>≥95             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ZG M PX-15N       | Ионит для систем со смешанным слоем наполнителя (безволоконный) | Полистирол | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 40~50 мкм<br>≥95             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ZG M PXF-4H       | Ионит для систем со смешанным слоем наполнителя (безволоконный) | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup>               | 40~50 мкм<br>≥95             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ZG M PXF-4N       | Ионит для систем со смешанным слоем наполнителя (безволоконный) | Полистирол | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 40~50 мкм<br>≥95             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ZG MPXF-6N        | Ионит для систем со смешанным слоем наполнителя (безволоконный) | Полистирол | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 40~50 мкм<br>≥95             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ZG M PXF-7H       | Ионит для систем со смешанным слоем наполнителя (безволоконный) | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup>               | 40~50 мкм<br>≥95             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| ZG M PXF-12H      | Ионит для систем со смешанным слоем наполнителя (безволоконный) | Полистирол | H <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup>               | 40~50 мкм<br>≥95             | Используется главным образом для очистки конденсата; дает лучший результат, чем толстый слой наполнителя. Благодаря высокой скорости обмена, тонкий слой ионита позволяет получить воду нужного качества и эффективно удалить значительное количество коллоидальных загрязнений (например, продукты коррозии) и инертный кремнезем. Порошковые иониты, катионит и анионит, смешиваются в различных пропорциях и покрывают наполнитель, обеспечивая нужное качество конденсата при оптимальной безопасности. При запуске турбины в эксплуатацию рекомендуем использовать порошковые иониты для систем со смешанным слоем наполнителя. Они быстро очищают конденсат от загрязнений, тем самым сокращая стоимость пусконаладочных работ. |
| ZG M PXF-12N      | Ионит для систем со смешанным слоем наполнителя (безволоконный) | Полистирол | NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /OH <sup>-</sup> | 40~50 мкм<br>≥95             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Иониты с однородным гранулометрическим составом (монодисперсные) для очистки конденсата

| Название продукта | Тип                           | Ионная форма    | Средний размер частицы (мкм) | Коэффициент однородности | Область применения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZG C650G          | Сильнокислотный               | H <sup>+</sup>  | 650±50                       | ≤1,10                    | Высококачественный гелевый ионит с высокой однородностью размеров частиц. Обладает превосходной обменной емкостью и целостностью частиц. Имеет отличные динамические качества благодаря монодисперсности. Подходит для систем очистки конденсата с высокой скоростью потока и смешанным слоем наполнителя на тепловых и ядерных энергетических установках.                                                                                                                                                |
| ZG A550G          | Сильноосновный                | OH <sup>-</sup> | 550±50                       | ≤1,10                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ZG C650           | Макропористый сильнокислотный | H <sup>+</sup>  | 650±50                       | ≤1,10                    | Высококачественный макропористый ионит с высокой однородностью размеров частиц. Обладает превосходной обменной емкостью и целостностью частиц. Имеет отличные динамические качества благодаря однородности размеров частиц; кроме того, улучшает показатели при удалении нерастворимого железа и сокращает дозу регенеранта и промывочной воды. Особенно подходит для систем очистки конденсата с высокой скоростью потока и смешанным слоем наполнителя на тепловых и ядерных энергетических установках. |
| ZG A550           | Макропористый сильноосновный  | OH <sup>-</sup> | 550±50                       | ≤1,10                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Иониты с однородным гранулометрическим составом (монодисперсные) для подготовки особо чистой воды

| Название продукта | Тип             | Ионная форма    | Средний размер частицы (мкм) | Коэффициент однородности | Область применения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|-----------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZG C 650U         | Сильнокислотный | H <sup>+</sup>  | 650±50                       | ≤1 10                    | Высококачественный гелевый ионит с высокой однородностью размеров частиц. Имеет превосходные динамические обменные свойства, высокую обменную емкость, устойчивость к давлению и коэффициент трансформации ионов. Данный ионит разработан специально для подготовки особо чистой воды. Может использоваться в системах с одинарным слоем наполнителя, а также, совместно с другим наполнителем, в системах со смешанным слоем, после обратного осмоса и очистки особо чистой воды. Имеет превосходные показатели разделения и гидравлические качества, обеспечивает низкий уровень общего органического углерода (ТОС) и позволяет получить особо чистую воду без солей и кремния с удельным сопротивлением более 17 мегОм см. |
| ZG A 550U         | Сильноосновный  | OH <sup>-</sup> | 550±50                       | ≤1,10                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ZG MR 650U        | Катионит        | H <sup>+</sup>  | 650±50                       | ≤1,10                    | Регенерируемый высококачественный гелевый ионит с высокой однородностью размеров частиц для систем со смешанным слоем наполнителя. Обеспечивает превосходную обменную емкость при высоких динамических обменных свойствах, имеет высокие показатели разделения и идеальный уровень регенерации. Особенно подходит для очистки особо чистой воды в системах со смешанным слоем наполнителя. Данный ионит для производства UPW (особо чистой воды) в системах со смешанным слоем имеет высокий коэффициент трансформации ионов, и, следовательно, отличную обменную емкость при удалении бора, кремния, натрия, хлоридов и т.д.                                                                                                  |
|                   | Анионит         | OH <sup>-</sup> | 590±50                       | ≤1,10                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ZG MR 350U        | Катионит        | H <sup>+</sup>  | 350±50                       | ≤1,10                    | Высококачественный гелевый ионит с высокой однородностью размеров частиц. Средний размер частиц анионита больше, чем катионита, что дает отличные динамические свойства и хорошую обменную емкость. Особенно подходит для очистки особо чистой воды в системах со смешанным слоем наполнителя. Данный ионит для подготовки особо чистой воды (UPW) в системах со смешанным слоем имеет высокий коэффициент трансформации ионов, хорошую проводимость и отмывку ТОС, позволяет получить низкий уровень частей на миллиард (ppb) ионов кремния, бора, натрия, калия, сульфатов, хлоридов, цинка, железа, алюминия и т.д. в отработанной воде системы со смешанным слоем наполнителя.                                             |
|                   | Анионит         | OH <sup>-</sup> | 550±50                       | ≤1,10                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Иониты для систем со смешанным слоем наполнителя для подготовки внутренней охлаждающей воды

| Название продукта | Тип                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Общая обменная емкость (ммоль/мл) | Область применения                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZG DL 6010N       | Макропористый сильнокислотный<br>Макропористый сильноосновный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≥1,8<br>≥1,0                      | Ионообменная смола для систем со смешанным слоем наполнителя. Специально используется для подготовки внутренней охлаждающей воды электронной силовой установки. Подходит для химического обессоливания воды при подаче во внутреннюю систему охлаждения. Должна применяться при низком значении pH.    |
| ZG DL 6010NH      | Макропористый сильнокислотный<br>Макропористый сильноосновный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≥1,8<br>≥1,0                      | Ионообменная смола для систем со смешанным слоем наполнителя. Специально используется для подготовки внутренней охлаждающей воды электронной силовой установки. Подходит для химического обессоливания воды при подаче во внутреннюю систему охлаждения. Должна использоваться при низком значении pH. |
| ZG DL 6020H       | Макропористый сильнокислотный<br>Макропористый сильноосновный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≥1,7<br>≥1,0                      | Ионообменная смола для систем со смешанным слоем наполнителя. Специально используется для подготовки внутренней охлаждающей воды электронной силовой установки. Должна использоваться при высоком значении pH.                                                                                         |
| Примечание        | В случае превышения настроек генератора, когда проводимость выходящей воды внутреннего охлаждения в системе со смешанным слоем превышает 2 мкс/см, можно выполнить следующие действия: (1) слить или сменить воду; (2) при наличии 2 слоев со смешанным наполнителем остановить смешанный слой ионита 6010N и начать использовать смешанный слой ионита 6020H (в качестве входящей воды использовать химически обессоленную воду) (3) снизить расход смешанного слоя. |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## Иониты для проведения хроматографического анализа

| Название продукта | Тип             | Общая обменная емкость (ммоль/мл) | Область применения                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ZG SPC 106Ca      | Сильнокислотный | ≥1,8                              | Используется специально для проведения хроматографического анализа конкретного диапазона размеров частиц. В основном используется для разделения и очистки декстрозы и фруктозы, может повышать чистоту фруктозы с 42% до 80%~95%. |
| ZG SPC 106Na      | Сильнокислотный | ≥1,8                              | Используется специально для проведения хроматографического анализа конкретного диапазона размеров частиц. В основном используется для разделения и очистки декстрозы и дисахарида, олигосахарида.                                  |

## Иониты для проведения биохимического разделения

| Название продукта                        | Тип           | Общая обменная емкость (ммоль/мл) | Область применения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------|---------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ДЭАЗ-агароза анионит для быстрых потоков | Слабоосновный | 0,10~0,18                         | Данный материал представляет собой полужесткий материал для исследования ламинарных течений, слабоосновной группы с высокой впитывающей способностью. Сохраняет отличные гидрофильные свойства и структуру с крупной решеткой, как натуральный полисахарид, имеет хорошую совместимость с биологически активными макромолекулами. Широко используется при производстве биохимических лекарственных средств, обмене и разделении ионов, очистке от свободного протеина, нуклеиновых кислот, полипептидов, антигенов, антител и т.д. в рамках биохимических проектов. |

|                                              |                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------|----------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ДЭАЭ-агароза катионит<br>для быстрых потоков | Слабокислотный | 0,09~0,13 | Данный материал представляет собой полужесткий материал для исследования ламинарных течений, слабокислотной группы с высокой впитывающей способностью. Сохраняет отличные гидрофильные свойства и структуру с крупной решеткой, как натуральный полисахарид, имеет хорошую совместимость с биологически активными макромолекулами. Широко используется при производстве биохимических лекарственных средств, обмене и разделении ионов, очистке от свободного протеина, нуклеиновых кислот, полипептидов, антигенов, антител и т.д. в рамках биохимических проектов. |
| ДЭАЭ-агароза анионит<br>для быстрых потоков  | Слабоосновный  | 0,18~0,25 | Данный материал представляет собой полужесткий материал для исследования ламинарных течений, сильноосновной группы с высокой впитывающей способностью. Сохраняет отличные гидрофильные свойства и структуру с крупной решеткой, как натуральный полисахарид, имеет хорошую совместимость с биологически активными макромолекулами. Широко используется при производстве биохимических лекарственных средств, обмене и разделении ионов, очистке от свободного протеина, нуклеиновых кислот, полипептидов, антигенов, антител и т.д. в рамках биохимических проектов. |

## Сравнительный список

| Zhengguang | Bayer    | Mitsubishi Diaion | Dow Dowex  | Purolite          | ResinTech | Rohm&Haas    |          | Sybron    |
|------------|----------|-------------------|------------|-------------------|-----------|--------------|----------|-----------|
|            |          |                   |            |                   |           | Amberlite    | Duolite  |           |
| Катиониты  |          |                   |            |                   |           |              |          |           |
| ZGC 107    | S100LF   |                   | HCR-S(E)S  | C100E             |           | SRIL         |          |           |
| ZGC 107H   |          |                   |            | C100H             |           |              |          |           |
| ZGC 108    | S100     | SK1B              | HCR-S(E)   | C100              | CG-8      | IR-120       | C-20     | C249/C298 |
| ZGC 110    | S100     | SK110             | HCR-W2/C10 | C100X10           | CG-10     | IR-122       | C-20X10  | C250/C299 |
| ZGC 116    |          | SK116             |            |                   |           |              |          |           |
| ZGC 151    | SP112    | PK216             | MSC-1      | C150              | SAC MP    | Amb252       | C-268    | CFP110    |
| ZGC 180    | SP120    | PK228             | CM15/16    | C160              |           |              |          | C360      |
| ZGC S-9    |          |                   |            | D009              |           |              |          |           |
| ZGC 258    | CNP-80   | WK-40             | MWC-1      | C104E             | WAC MP    | IRC-768186   |          | CCP       |
| ZGC 251    | CNP/LF   | WK-20             | MAC-3      | C107E             |           |              |          |           |
| ZGJL 101   |          |                   |            | SGC100X10 /SGC100 |           |              |          |           |
| Аниониты   |          |                   |            |                   |           |              |          |           |
| ZGA 304    | M504/510 | SA12A             | SBR-P      | A400              | SBG 1P    | IRA 402/420  | A-113    | ASB-1P    |
| ZGA 307    | M500/511 | SA10A             | SBR        | A600              | SBG 1     | IRA 400      | A-109    | ASB-1     |
| ZGA 302    | M600/610 | SA20A             | SAR        | A300              | SBG 2     | IRA 410      | A102/104 | ASB-2     |
| ZGA 351    | MP500    | PA308/312         | MSA-1      | A500              | SBMP 1    | IRA 900      | A-161    | A641      |
| ZCA 352    | MP600    | PA412/416         | MSA-2      | A510              |           | IRA 910      | A-162    | A651      |
| ZGD 750    | MP500A   |                   |            |                   | SBG-1VP   | IRA 901/904  |          | A642      |
| ZGA 354    | S6328A   | HPA25             |            | A500P             | SIR-22P   |              |          |           |
| ZGA 451    | MP62     |                   | 66         | A100              |           | IRA 94       | A-329S   |           |
| ZGA 455    | MP64     | WA30              | MWA-1      | A100E             | WBMP      | IRA 93/95/96 |          | AFP329    |
| ZGD 730    | VPOC1074 |                   | A860       |                   |           | IRA 958      |          | MACRO-T   |
| ZGD 890    | MK51     |                   |            | A520E             |           |              |          |           |
| ZGA 313    | VPOC1071 |                   |            | A850              | SBACR1    | IRA458       |          | A475      |
| ZGA 314    | VPOC1073 |                   |            | A870              |           | IRA478       |          | SR8       |

| Zhengguang                                              | Bayer     | Mitsubishi Diaion | Dow Dowex | Purolite | ResinTech | Rohm&Haas      |         | Sybron  |
|---------------------------------------------------------|-----------|-------------------|-----------|----------|-----------|----------------|---------|---------|
|                                                         |           |                   |           |          |           | Amberlite      | Duolite |         |
| ZGA 412                                                 | VPOC1072  | WA11              |           | A845/847 |           | IRA 67         |         |         |
| ZGA 454                                                 |           |                   |           |          |           |                |         |         |
| ZGD 630                                                 | AP49      |                   |           | A830     |           | IRA 60         |         | A375    |
| <b>Иониты для систем со смешанным слоем наполнителя</b> |           |                   |           |          |           |                |         |         |
| ZGC 107MB                                               |           |                   |           | C100EDL  |           |                |         |         |
| ZGA 307MB                                               |           |                   |           | A600DL   |           |                |         |         |
| ZGC 151MB                                               |           |                   |           | C150DL   |           |                |         |         |
| ZGA 351MB                                               |           |                   |           | A500DL   |           |                |         |         |
| ZGC 151TR                                               |           |                   |           | C150TL   |           |                |         |         |
| ZGC 351TR                                               |           |                   |           | A500TL   |           |                |         |         |
| ZGS-TR                                                  |           |                   |           | IP-5     |           |                |         |         |
| ZGBK 101                                                |           |                   |           |          |           |                |         |         |
| <b>Иониты для подготовки охлаждающей воды</b>           |           |                   |           |          |           |                |         |         |
| ZGC 151Z                                                |           |                   |           |          |           | Ambersep 252H  |         |         |
| ZGA 351Z                                                |           |                   |           |          |           | Ambersep 900CL |         |         |
| ZGJL 101                                                |           |                   | 650C      | SGC650   |           | 1200/100NA     |         |         |
| ZGJL 301                                                |           |                   | 550A      | SGC550   |           | 4200/4000CL    |         |         |
| <b>Хелатообразующий ионит</b>                           |           |                   |           |          |           |                |         |         |
| ZGD 840                                                 |           |                   | XZ95844   | S920     | SIR-200   | GT-73          |         | SR3/SR4 |
| ZGD 850 /D851/D852                                      | TP207/208 | CR11              | XZ95843   | S930     | SIR-300   | IRC-748        |         | SR-5    |
| ZGD 860                                                 | TP260     |                   | XZ87480   | S940     | SIR-500   | IRC-747        | C467    |         |
| <b>Иониты для использования в медицине</b>              |           |                   |           |          |           |                |         |         |
| ZGC 102.5                                               |           | SK 103            |           |          |           |                |         |         |
| ZGC 104                                                 |           |                   |           |          |           | IR 116         |         |         |
| ZGC 112                                                 |           |                   |           |          |           | IR 124         |         |         |
| ZOC 114                                                 |           |                   |           |          |           | IR 130         |         |         |
| ZOC 115                                                 |           | SK 112            |           |          |           | IR 132         |         |         |
| ZGA 302                                                 |           |                   |           |          |           | IRA 404        |         |         |
| ZGC 122                                                 |           |                   |           |          |           |                | S 308   |         |
| ZGA 330                                                 |           |                   | A-30B     |          |           |                |         |         |

| Zhengguang                       | Bayer   | Mitsubishi Diaion | Dow Dowex | Purolite                     | ResinTech | Rohm&Haas         |         | Sybron |
|----------------------------------|---------|-------------------|-----------|------------------------------|-----------|-------------------|---------|--------|
|                                  |         |                   |           |                              |           | Amberlite         | Duolite |        |
| ZGC 108                          |         |                   |           |                              |           | IR 1200F          |         |        |
| ZGD 115                          |         | WT01S             |           | C115E                        |           | IR C50            |         |        |
| ZGD M11                          |         |                   |           |                              |           | XAD16,<br>XAD1600 |         |        |
| <i>Иониты ZGNR</i>               |         |                   |           |                              |           |                   |         |        |
| ZGCNR50                          | S100KR  | SKN1              |           | NRW100                       |           | IRN77             |         | NC10   |
| ZGCNR80                          | 1221    |                   |           | NRW150                       |           |                   |         |        |
| ZGANR140                         | 1243    | SAN1              |           | NRW400                       |           | IRN78             |         |        |
| ZGANR170                         | M500KR  |                   |           | NRW600                       |           |                   |         | NA38   |
| ZCANR210                         | 1231    |                   |           | NRW505                       |           |                   |         |        |
| ZGNR8710                         | SM600KR | SMN1              |           | NRW37                        |           | IRN150            |         | NM60   |
| ZGNR8715<br>Li <sup>7</sup> /Li  |         |                   |           | NRW37<br>Li <sup>7</sup> /Li |           |                   |         |        |
| ZGNR6020                         |         |                   |           | NRW40                        |           |                   |         |        |
| <i>Иониты ZGER</i>               |         |                   |           |                              |           |                   |         |        |
| ZGER8410                         |         |                   |           | MB47                         |           |                   |         |        |
| ZGER8415                         |         |                   |           | MB47                         |           |                   |         |        |
| ZGER8420                         |         |                   |           | MB47                         |           |                   |         |        |
| ZGER8710                         | SM93    |                   |           | MB46                         |           |                   |         |        |
| ZGER8715                         | SM93    |                   |           | MB46                         |           |                   |         |        |
| ZGER8720                         | SM93    |                   |           | MB46                         |           |                   |         |        |
| ZGER6010                         |         |                   |           | MB39                         |           |                   |         |        |
| ZGER6020                         |         |                   |           | MB39                         |           |                   |         |        |
| <i>Floating Bed Resin Series</i> |         |                   |           |                              |           |                   |         |        |
| ZGFB-1                           |         |                   |           |                              |           |                   |         |        |
| ZGFB-2                           |         |                   |           |                              |           |                   |         |        |
| ZGFB-3                           | IN42    |                   | XZ46287   | IP-4                         | IT-5      | RF-14             |         |        |