



«Основные технологические задачи водопроводно – канализационного хозяйства России».

**Пупырев Е.И., д.т.н., проф
Российская ассоциация
водоснабжения и водоотведения**

**Первый технологический Съезд РАВВ
Технологическое развитие водной отрасли – будущее России
27 апреля 2016 г.**

Города России

| Группа городов | Население, тыс. чел. | Количество городов в группе | Суммарное население, тыс. чел. |
|-------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Города-миллионеры | Свыше 1000 | 15 | 32080 |
| Крупнейшие города | 500-1000 | 21 | 12755 |
| Крупные города | 250-500 | 38 | 13450 |
| Большие города | 100-250 | 91 | 13985 |
| Средние города | 50-100 | 132 | 10704 |
| Малые города | Менее 50 | 781 | 16142 |

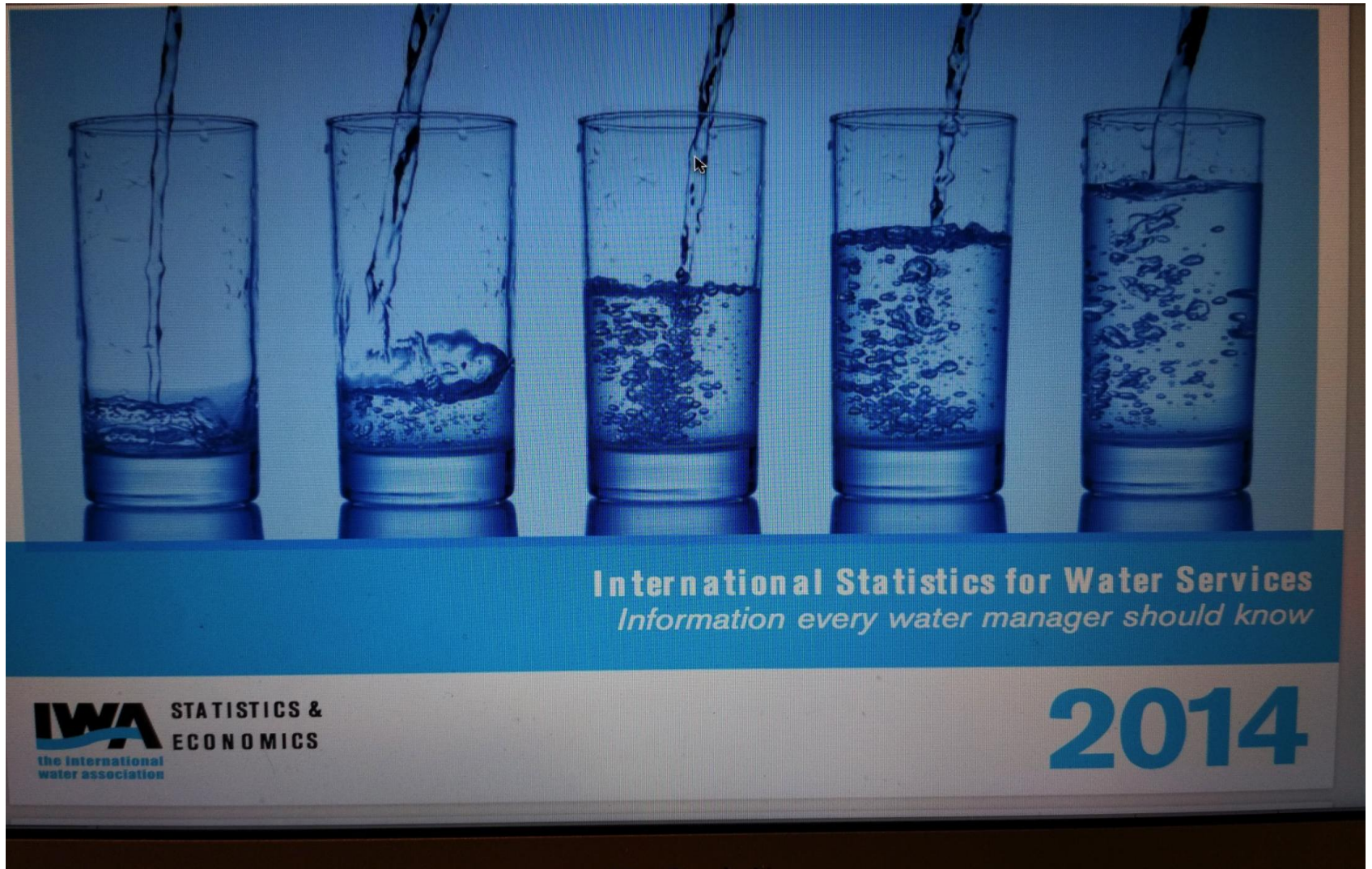
Уровень водообеспеченности населения

В последние 100 лет по уровню обеспеченности населения услугами централизованного водоснабжения и водоотведения России оставалась в числе передовых стран.

По данным РАВВ в настоящее время в Российской Федерации действует 14,6 тысяч водных операторов. Доступом к централизованному водоснабжению обеспечены 115 млн. человек (82%), к водоотведению 89,6 млн. человек (63%).

При этом наблюдается недостаток достоверных данных, как по городам, так и, прежде всего, по сельским поселениям.

Где Россия в этом мире?



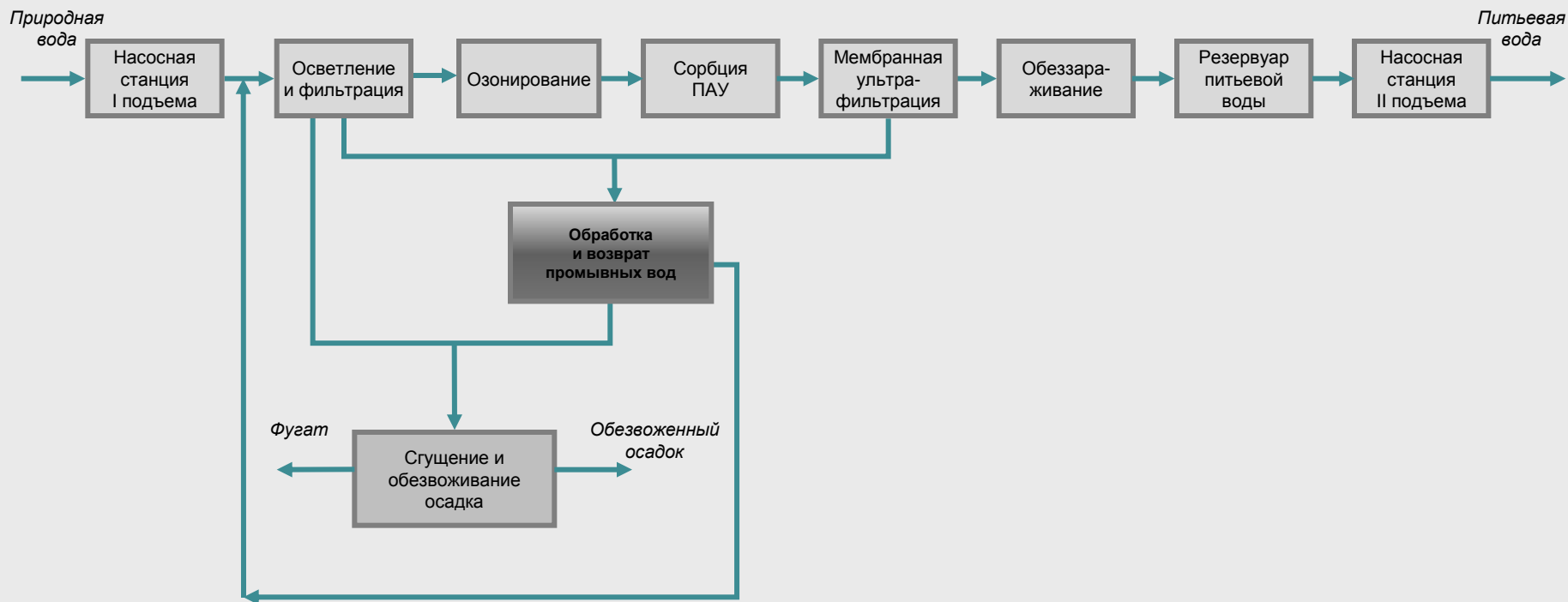
Типы очистных сооружений

В соответствии со справочником наилучших доступных технологий (НДТ) очистные сооружения делятся на:

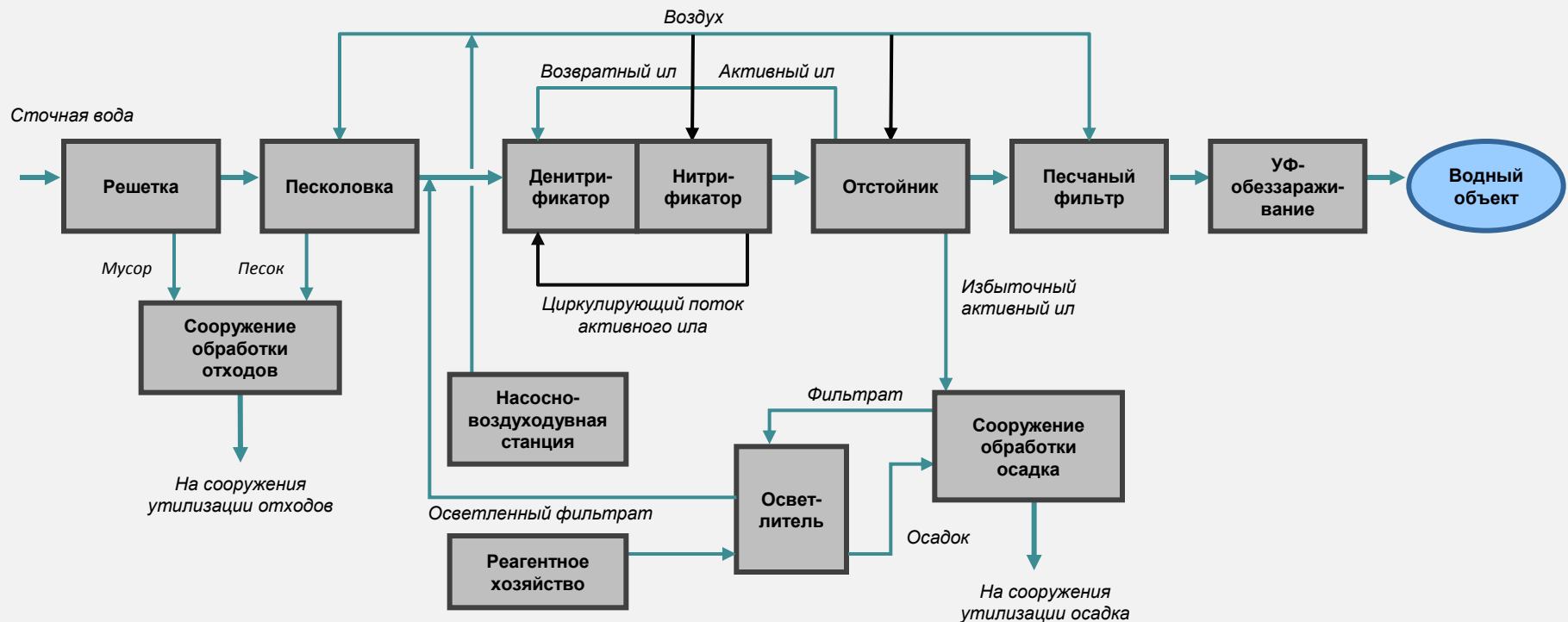
- малые - до 5 тыс. куб. м./сут.;
- средние - до 15 тыс. куб. м./сут.;
- большие - свыше 15 тыс.куб. м./сут.

В настоящее время сооружения очистки вод - это сложные, высокотехнологичные производства.

Современная технологическая схема очистки природной воды (большое сооружение)



Технологическая схема очистки сточной воды (большое сооружение)



Анкета

| № | Показатель | | Данные |
|----|---|--|--------|
| 1 | Название города. Общее число жителей | | |
| 2 | % жителей, пользующихся централизованным водоснабжением | | |
| 3 | Используемые способы нецентрализованного водоснабжения | Колодцы Скважины Бутилированная вода | |
| 4 | % неудовлетворительных проб питьевой воды | | |
| 5 | Направления совершенствования водоснабжения: | Модернизация Сети Новые сооружения | |
| 6 | Какие технологии для питьевой воды используются | | |
| 7 | % жителей, пользующихся централизованным водоотведением | | |
| 8 | Используемые средства нецентрализованного водоотведения | Выгребные ямы Септики Локальные КОС | |
| 9 | Реальное качество очищенной сточной воды | | |
| 10 | Направления совершенствования системы водоотведения: | Модернизация Сети Новые сооружения | |
| 11 | Какие технологии очистки сточной воды используются | | |

Технологические запросы отрасли

- Повышение степени очистки воды, переход на НДТ, технологическое нормирование,
- Развитие систем водоснабжения и водоотведения в малых городах и сельских поселениях.
- Обеспечение стабильной работы сооружений и транспортных систем, обеспечение санитарной надежности, повышение экономической эффективности.
- Улучшение качества проектных работ, повышение квалификации специалистов всех уровней.
- Повышение роли профессионального сообщества в определении государственной отраслевой политики.

Следующие доклады

В следующих докладах рассмотрены особенности водоснабжения и водоотведения в выделенных группах городов, определены приоритетные задачи и направления технологического развития.

В каждом докладе освещаются основные проблемы водоснабжения и водоотведения.

Для каждой группы городов рассмотрены особенности источников питьевого водоснабжения и водных объектов для водовыпусков.

Для каждой группы городов описываются преимущественные технологии очистки питьевой и сточной воды, исходя прежде всего из социально – экономических условий (платежного спроса) данной группы городов.

Для каждой группы городов сравниваются различные схемы водоснабжения и водоотведения.