**Концепция индекса функционально-технического состояния инфраструктуры водоснабжения и водоотведения.**

Оглавление

[**Назначение индекса** 1](#_Toc37766823)

[**Структура индекса** 2](#_Toc37766824)

[**Порядок определения индекса** 3](#_Toc37766825)

[**Приложение 1.1** 14](#_Toc37766826)

[**Определение значений показателей для расчета ИФТС отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе** 14](#_Toc37766827)

[**Приложение 1.2** 22](#_Toc37766828)

[**Определение значений показателей для расчета ИФТС централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения** 22](#_Toc37766829)

[**Приложение 2** 27](#_Toc37766830)

[**Источники сведений о значениях показателей и индексов функционально-технического состояния инфраструктуры водоснабжения и водоотведения, а также порядок актуализации таких значений** 27](#_Toc37766831)

[**Приложение 3** 42](#_Toc37766832)

[**Подходы к формированию методики определения ИФТС, основанной на сопоставлении фактических значений параметров технического состояния объекта, полученных в результате инвентаризации объектов инфраструктуры, со значениями, установленными нормативной, технической или проектной документацией (в части определения остаточного ресурса линейных объектов)** 42](#_Toc37766833)

[**Приложение 4** 45](#_Toc37766834)

[**Рекомендуемая форма акта технического обследования линейного объекта инфраструктуры** 45](#_Toc37766835)

[**Приложение 5** 64](#_Toc37766836)

[**Виды повреждений труб водоснабжения и напорного водоотведения** 64](#_Toc37766837)

Индекс функционально-технического состояния инфраструктуры (далее - ИФТС) водоснабжения и (или) водоотведения является интегральным показателем работоспособности отдельных инфраструктурных объектов; объектов, составляющих технологический процесс, а также централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения в целом.

## **Назначение индекса**

ИФТС может использоваться для формирования базы данных о состоянии централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения, решений государственной власти по поддержке программ строительства, модернизации, реконструкции инфраструктуры, а также может быть интегрирован в тарифное законодательство.

В частности, индекс может применяться для:

1. обеспечения возможности принятия управленческих решений органами государственной власти, органами местного самоуправления, руководством организаций, осуществляющих водоснабжение и (или) водоотведение (далее – организации ВКХ), в том числе с целью:
   * защиты жизни и/или здоровья граждан, имущества физических и юридических лиц, государственного и муниципального имущества;
   * мониторинга фактического состояния объектов коммунальной инфраструктуры, в том числе для обеспечения условий безопасной эксплуатации сетей водоснабжения и (или) водоотведения;
   * обоснования заявки, подаваемой органом местного самоуправления на предоставление бюджетных средств в рамках государственных программ для строительства новых, реконструкции и (или) модернизации существующих объектов;
   * обоснования включения в инвестиционную программу организации ВКХ мероприятий по строительству новых, реконструкции и (или) модернизации существующих объектов;
   * разработки планов снижения сбросов, программ повышения экологической эффективности, планов мероприятий по охране окружающей среды;
   * разработки планов мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями;
   * разработки предложений по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности;
   * разработки схем водоснабжения и водоотведения.
2. формирования базы данных о состоянии централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;
3. информирования о состоянии централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

## **Структура индекса**

ИФТС определяется для:

1. Отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе водоснабжения и (или) водоотведения:

* ИФТС отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе подъема и очистки воды, определяется, в частности, для гидротехнических сооружений, водозаборных сооружений, сооружений водоподготовки.
* ИФТС отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе транспортировки воды, определяется, в частности, для водопроводных сетей, насосных станций, резервуаров.
* ИФТС отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе очистки сточных вод, определяется, в частности, для очистных сооружений, сооружений для обработки и утилизации осадка сточных вод.
* ИФТС отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе транспортировки сточных вод, определяется, в частности, для канализационных сетей, насосных станций, резервуаров.

1. совокупности объектов, используемых для следующих технологических процессов:
   * подъем и очистка воды;
   * транспортировка и подача воды абонентам;
   * прием и транспортировка сточных вод;
   * очистка сточных вод, включая обработку и утилизацию осадка сточных вод;
2. централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения в целом.

## **Порядок определения индекса**

*1. Индекс функционально-технического состояния инфраструктуры водоснабжения и водоотведения (ИФТС) отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе*

ИФТС отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе, (далее – ИФТСоб) рассчитывается на основании 6 (7 – в случае водопроводных и канализационных сетей) показателей (далее – П1-6 и П7). Для расчета индекса используются показатели, рассчитываемые в соответствии с Приложением 1.1

Для объектов, не относящихся к категориям водопроводных и канализационных сетей, универсальная (обобщенная) формула расчета индекса может быть представлена в следующем виде:

где:

П1 Технологическая возможность объекта, участвующего в технологическом процессе, обеспечить качество питьевой воды, соответствующее установленным требованиям / технологическая возможность объекта, участвующего в технологическом процессе, обеспечить качество очистки сточных вод, соответствующее установленным требованиям

П2 Показатель достаточности мощности объекта;

П3 Показатель безаварийности работы объекта;

П4 Показатель надежности энергоснабжения;

П5 Антитеррористическая защищенность объекта;

П6 Показатель технологической надежности объекта.

Для объектов, относящихся к категориям водопроводных или канализационных сетей, универсальная (обобщенная) формула расчета индекса может быть представлена в следующем виде:

где:

П1 Технологическая возможность объекта, участвующего в технологическом процессе, обеспечить качество питьевой воды, соответствующее установленным требованиям / технологическая возможность объекта, участвующего в технологическом процессе, обеспечить качество очистки сточных вод, соответствующее установленным требованиям

П2 Показатель достаточности мощности объекта;

П3 Показатель безаварийности работы объекта;

П4 Показатель надежности энергоснабжения;

П5 Антитеррористическая защищенность объекта;

П6 Показатель удельного количества повреждений;

П7 Показатель остаточного ресурса водопроводных (канализационных) сетей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель / Индекс | Значения, которые может приобретать  показатель / индекс | Пояснение |
| П1-6 | от 0 до 1 | Чем выше значение, тем лучше. |
| П7 | ≤ 0 | Чем ниже значение, тем меньше остаточный срок службы трубопровода. |
| ИФТСоб | от 0 до 6 | Чем выше значение, тем лучше техническое состояние |

*2. Уровень критической значимости отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе*

Уровень критической значимости отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе, (далее – УКЗ) представляет собой множитель, который применяется к ИФТСоб для ранжирования объектов как в случае наличия объектов, имеющих одинаковый или близкий по значению ИФТСоб, так и в иных случаях, определяемых Методикой (например, для обозначения значимости проведения реконструкции ненадежного объекта, аварии на котором могут угрожать жизни и здоровью населения, могут лишить услуг по водоснабжению и водоотведению все или значительную часть населения, могут повлечь существенный вред окружающей среде и т.д.).

Уровень критической значимости отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе, определяется с учетом следующего:

- возможности переключения абонентов на иной объект (наличие резервирования сетей, наличие альтернативных объектов, осуществляющих водоподготовку или очистку сточных вод);

- последствий выведения объекта из эксплуатации для технологического процесса;

- вклада объекта в технологический процесс;

- социальной значимости объекта;

- техногенной опасности объекта;

- экологической опасности объекта.

Порядок расчета УКЗ подлежит уточнению в Методике.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель / Индекс | Значения, которые может приобретать  показатель / индекс | Пояснение |
| УКЗ | от 0 до 100 | Чем выше значение, тем более значимым является объект |

*3. Индекс функционально-технического состояния инфраструктуры по технологическому процессу*

Индекс функционально-технического состояния инфраструктуры по технологическому процессу рассчитывается в целом по муниципальному образованию (городу федерального значения), а также в разрезе отдельных централизованных систем, технологических зон, организаций водопроводно-канализационного хозяйства.

Расчет индекса по технологическому процессу осуществляется либо на основании значений индексов отдельных объектов, участвующих в технологическом процессе, по формулам, указанным в пунктах 3.1.-3.3., либо в случаях, определяемых Методикой расчета индекса функционально-технического состояния инфраструктуры водоснабжения и водоотведения, по формулам, указанным в пункте 3.4.

*3.1. Индекс по технологическому процессу подъема и очистки воды*

Расчет индекса функционально-технического состояния инфраструктуры по технологическому процессу подъема и очистки воды (далее – ИФТСтп-пов) осуществляется по следующей формуле:

где:

ОПОчистка1 – обобщенный показатель доли питьевой воды, подаваемой в водопроводную сеть, подвергающейся очистке;

Vобщ – общий объем питьевой воды, поданной в водопроводную сеть (технологическую зону) за отчетный период\*;

Vоб\_i – общий объем питьевой воды, поданной i-ой водопроводной станцией (водозаборным узлом) в водопроводную сеть (технологическую зону) за отчетный период;

ИФТС об\_i – индекс функционально-технического состояния отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе, который относится к категории водопроводных станций или водозаборных узлов (при необходимости индекс укрупненного объекта)\*\*.

*Примечания:*

\* Общий объем питьевой воды, поданной в водопроводную сеть (технологическую зону) за отчетный период берется без учета объема питьевой воды, поданной в соответствующую водопроводную сеть (технологическую зону) вновь построенными объектами, для которых не наступил срок проведения обязательного технического обследования (с момента введения в эксплуатацию которых прошло менее 12 месяцев) и отсутствуют результаты технического обследования.

\*\* Индекс функционально-технического состояния укрупненного объекта. В случае если в состав централизованной системы водоснабжения входят также иные объекты, в отношении которых техническое обследование проводилось отдельно, (например, гидротехническое сооружение – плотина), то ИФТСоб таких объектов учитывается в ИФТСоб каждой водопроводной станции и (или) каждого водозаборного узла, для обеспечения функционирования которых предназначены такие объекты.

Расчет индекса укрупненного объекта, осуществляющего технологический процесс, осуществляется путем усреднения показателей, на основании которых рассчитаны ИФТСоб «частей» укрупняемого объекта, за исключением показателя безаварийности; для показателя безаварийности значение определяется на основании суммарного количества аварийных ситуаций на «частях» укрупняемого объекта (если иное не предусмотрено Методикой).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель / Индекс | Значения, которые может приобретать  показатель / индекс | Пояснение |
| ОПОчистка1 | от 0 до 1 | Чем выше значение, тем лучше |
| ИФТСтп-пов | от 0 до 6 | Чем выше значение, тем лучше |

*3.2. Индекс по технологическому процессу очистки сточных вод*

Расчет индекса функционально-технического состояния инфраструктуры по технологическому процессу очистки сточных вод (далее – ИФТСтп-осв) осуществляется аналогично расчету ИФТСтп-пов, при этом:

где:

ОПОчистка2 –обобщенный показатель доли сточных вод, поступающих в централизованную систему водоотведения, подвергающихся очистке;

Vобщ – общий объем сточных вод, поступивших в централизованную систему водоотведения (технологическую зону водоотведения) за отчетный период;

Vоб\_i – общий объем сточных вод, поступивших из централизованной системы водоотведения (технологической зоны водоотведения) на i-очистные сооружения за отчетный период;

ИФТС об\_i – индекс функционально-технического состояния отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе, который относится к категории очистных сооружений (при необходимости индекс функционально-технического состояния укрупненного объекта).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель / Индекс | Значения, которые может приобретать  показатель / индекс | Пояснение |
| ОПОчистка2 | от 0 до 1 | Чем выше значение, тем лучше |
| ИФТСтп-осв | от 0 до 6 | Чем выше значение, тем лучше |

*3.3. Индекс по технологическому процессу транспортировки воды* *и индекс по технологическому процессу транспортировки сточных вод*

Расчет индекса функционально-технического состояния инфраструктуры по технологическому процессу транспортировки воды и индекс функционально-технического состояния инфраструктуры по технологическому процессу транспортировки сточных вод (далее – ИФТСтп-тв (ИФТСтп-тсв)) рассчитываются по следующей формуле:

где:

ИФТСоб\_тп1 – средневзвешенное значение ИФТСоб для объектов, которые относятся к категории водопроводных (канализационных) сетей.

ИФТСоб\_тп2 – средневзвешенное значение ИФТСоб для объектов, которые относятся к категории насосных станций и узлов.

ИФТСоб\_тп3 – средневзвешенное значение ИфТСоб для объектов, которые относятся к категории резервуаров (учитываются только самостоятельные резервуары). ИФТСоб резервуаров, которые являются частью насосных станций и узлов, подлежат учету в ИФТСоб соответствующего объекта (индекс функционально-технического состояния укрупненного объекта).

Расчет ИФТСоб\_тп делается в разрезе классов степени ответственности объектов с учетом весового коэффициента, учитывающего степень ответственности, каждого класса. В основе деления объектов каждой категории на классы лежит учет степени значимости надлежащего функционирования объектов каждого класса для обеспечения потребителей услугами. Классификация подлежит уточнению (речь идет о делении объектов, например, на сети дворовые, внутриквартальные, уличные, основные магистрали (коллекторы), насосные станции 3 и 4 подъемов, резервуары регулирующие и аварийные и т.д.)

Расчет ИФТСоб\_тп осуществляется по следующей формуле:

где:

ИФТСобj\_клi – индекс функционально-технического состояния отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе, который относится к i-му класса степени ответственности;

Котв\_клi – коэффициент, учитывающий степень ответственности объектов i-го класса степени ответственности;

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель / Индекс | Значения, которые может приобретать  показатель / индекс | Пояснение |
| ИФТСоб\_тп | от 0 до 6 | Чем выше значение, тем лучше |
| Котв\_кл | подлежит определению | - |
| ИФТСтп-тв(ИФТСтп-тсв) | от 0 до 6 | Чем выше значение, тем лучше |

*3.4. Расчет индекса по технологическому процессу на основании обобщенных показателей*

В случаях, определяемых Методикой расчета индекса функционально-технического состояния инфраструктуры водоснабжения и водоотведения, в том числе с учетом численности населения и (или) иных региональных особенностей, расчет индекса технического состояния инфраструктуры по технологическому процессу осуществляется по следующим формулам.

*3.4.1. Индекс по технологическому процессу подъема и очистки воды (на основании обобщенных показателей)*

где:

ОПОчистка1 – обобщенный показатель доли питьевой воды, подаваемой в водопроводную сеть, подвергающейся очистке;

ОПТехнология1 – обобщенный показатель технологической возможности объектов, участвующих в технологическом процессе подъема и очистки воды, обеспечить качество питьевой воды, соответствующее установленным требованиям;

ОПМощность1 – обобщенный показатель достаточности мощности объектов, участвующих в технологическом процессе подъема и очистки воды;

ОПБезаварийность – обобщенный удельный показатель безаварийности работы объектов;

ОПНадежность – обобщенный удельный показатель технологической надежности;

*3.4.2. Индекс по технологическому процессу очистки сточных вод (на основании обобщенных показателей)*

где:

ОПОчистка2 – обобщенный показатель доли сточных вод, поступающих в централизованную систему водоотведения, подвергающихся очистке;

ОПТехнология2 – обобщенный показатель технологической возможности объектов, участвующих в технологическом процессе очистки сточных вод, обеспечить качество очистки сточных вод, соответствующее установленным требованиям;

ОПМощность2 – обобщенный показатель достаточности мощности объектов, участвующих в технологическом процессе очистки сточных вод;

ОПБезаварийность – обобщенный удельный показатель безаварийности работы объектов;

ОПНадежность – обобщенный удельный показатель технологической надежности;

*3.4.3. Индекс по технологическому процессу транспортировки воды и индекс по технологическому процессу транспортировки сточных вод (на основании обобщенных показателей)*

где:

ОПМощность – обобщенный показатель достаточности мощности объектов, участвующих в технологическом процессе транспортировки воды (сточных вод);

ОПБезаварийность – обобщенный удельный показатель безаварийности работы объектов;

ОПНадежность – обобщенный удельный показатель технологической надежности;

ОППовреждения – обобщенный удельный показатель количества повреждений на сети.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель / Индекс | Значения, которые может приобретать  показатель / индекс | Пояснение |
| ОП | от 0 до 1 | Чем выше значение, тем лучше |

*4. Индекс функционально-технического состояния инфраструктуры централизованной системы водоснабжения (водоотведения)*

Индекс функционально-технического состояния инфраструктуры централизованной системы водоснабжения (водоотведения), (далее – соответственно ИФТСцсвс и ИФТСцсво) рассчитывается на основании 6 обобщенных показателей. Для расчета индекса используются показатели, рассчитываемые в соответствии с Приложением 1.2

Индекс расчитываются по следующим формулам:

где:

ОПОчистка1 – обобщенный показатель доли питьевой воды, подаваемой в водопроводную сеть, подвергающейся очистке;

ОПТехнология1 – обобщенный показатель технологической возможности объектов, участвующих в технологическом процессе подъема и очистки воды, обеспечить качество питьевой воды, соответствующее установленным требованиям;

ОПМощность1 – обобщенный показатель достаточности мощности объектов, участвующих в технологическом процессе подъема и очистки воды;

ОПБезаварийность – обобщенный удельный показатель безаварийности работы объектов;

ОППовреждения – обобщенный удельный показатель количества повреждений на сети;

ОПНадежностьЦСВС – обобщенный показатель технологической надежности централизованной системы водоснабжения.

где:

ОПОчистка2 – обобщенный показатель доли сточных вод, поступающих в централизованную систему водоотведения, подвергающихся очистке;

ОПТехнология2 – обобщенный показатель технологической возможности объектов, участвующих в технологическом процессе очистки сточных вод, обеспечить качество очистки сточных вод, соответствующее установленным требованиям;

ОПМощность2 – обобщенный показатель достаточности мощности объектов, участвующих в технологическом процессе очистки сточных вод;

ОПБезаварийность – обобщенный удельный показатель безаварийности работы объектов;

ОППовреждения – обобщенный удельный показатель количества повреждений на сети;

ОПНадежностьЦСВО – обобщенный показатель технологической надежности централизованной системы водоотведения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель / Индекс | Значения, которые может приобретать  показатель / индекс | Пояснение |
| ОП | от 0 до 1 | Чем выше значение, тем лучше |
| ИФТСцсвс(ИФТСцсво) | от 0 до 6 | Чем выше значение, тем лучше |

*5. Определения и цветовая схема обозначения полученных значений индексов технического состояния отдельного объекта, по технологическим процессам и индексов технического состояния централизованных систем водоснабжения (водоотведения)*

Значение ИФТС отдельного объекта, значение ИФТС по технологическому процессу и ИФТС системы в целом определяется как сумма баллов показателей, взвешенных с учетом значимости объектов и классифицируется по уровням в соответствии с Методикой. Уровням соответствует следующая цветовая шкала:

Цветовая шкала ИФТС отдельного объекта:

|  |  |
| --- | --- |
| Определение | Уровни и цветовая шкала |
| Исправное состояние | 1 |
| Работоспособное состояние | 2 |
| Частично работоспособное состояние | 3 |
| Частично неработоспособное состояние | 4 |
| Опасное состояние | 5 |

Цветовая шкала ИФТС по технологическому процессу и по централизованной системе:

|  |  |
| --- | --- |
| Определение | Уровни и цветовая шкала |
| Высокий уровень надежности и обеспеченности | 1 |
| Умеренно высокий уровень надежности и обеспеченности | 2 |
| Умеренный уровень надежности | 3 |
| Низкий уровень надежности | 4 |
| Аварийное состояние | 5 |

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

## **Приложение 1.1**

## **Определение значений показателей для расчета ИФТС отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе**

* 1. Технологическая возможность объекта, участвующего в технологическом процессе подъема и очистки воды, обеспечить качество питьевой воды, соответствующее установленным требованиям

Данный показатель характеризуется наличием или отсутствием внедренных на объекте технологий, необходимых в соответствии со «Справочником перспективных технологий водоподготовки и очистки воды с использованием технологий, разработанных организациями оборонно-промышленного комплекса и учетом оценки риска здоровью населения» (далее - Справочник по наилучшим доступным технологиям) с учетом качества источника водоснабжения, региональных и иных особенностей.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Технологии внедрены и обеспечивают водоподготовку 100% от объема подачи объектом воды в сеть | 1 |
| Технологии внедрены и обеспечивают водоподготовку от 1 до 99% от объема подачи объектом воды в сеть | 0,01 - 0,99 |
| Технологии не внедрены | 0 |
| Объект, не относится к категории водозаборных узлов или станций водоподготовки | 1 |

* 1. Показатель достаточности мощности объекта

Данный показатель характеризуется наличием профицита (дефицита) мощности объекта в отчетном периоде и краткосрочной перспективе.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Имеется профицит мощности объекта в отчетном периоде и последующих периодах | 1 |
| Имеется профицит мощности объекта в отчетном периоде | 0,5 |
| Имеется дефицит мощности объекта в отчетном периоде | 0 |

* 1. Показатель безаварийности работы объекта

Данный показатель характеризуется количеством аварийных случаев за отчетный период.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Количество аварийных случаев: 0 | 1 |
| Количество аварийных случаев: 1 | 0,5 |
| Количество аварийных случаев: более 1 | 0 |

* 1. Показатель технологической надежности

Данный показатель характеризуется количеством технологических нарушений за отчетный период.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Количество технологических нарушений: 0 | 1 |
| Количество технологических нарушений: 1-11 | (12-Кол.случ.)/12 |
| Количество технологических нарушений: 12 и более | 0 |

* 1. Показатель надежности энергоснабжения

Данный показатель характеризуется наличием источника резервного энергоснабжения.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Источник резервного энергоснабжения имеется\* | 1 |
| Источник резервного энергоснабжения отсутствует | 0 |
| Источник резервного энергоснабжения не требуется с учетом технологических особенностей функционирования объекта | 1 |

*\* определяется с учетом применимых норм законодательства*

* 1. Антитеррористическая защищенность объекта

Данный показатель характеризуется наличием или отсутствием на объекте инженерно-технически средств, предназначенных для антитеррористической защищенности объекта.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Инженерно-технические средства охраны на объекте имеются\* | 1 |
| Инженерно-технические средства охраны на объекте отсутствуют | 0 |

*\* определяется с учетом применимых норм законодательства*

1. *ИФТС отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе транспортировки воды, а также транспортировки сточных вод*

При расчете ИФТС отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе транспортировки воды, в зависимости от категории объекта учитывается один из двух показателей:

- Показатель технологической надежности объекта – для всех объектов, за исключением водопроводных сетей.

- Показатель удельного количества повреждений – для водопроводных сетей.

* 1. Показатель достаточности мощности объекта

Данный показатель характеризуется наличием профицита (дефицита) мощности (пропускной способности, емкости) объекта в отчетном периоде и краткосрочной перспективе.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Имеется профицит мощности (пропускной способности, емкости) объекта в отчетном периоде и последующих периодах | 1 |
| Имеется профицит мощности (пропускной способности, емкости) объекта в отчетном периоде | 0,5 |
| Имеется дефицит мощности (пропускной способности, емкости) объекта в отчетном периоде | 0 |

*Примечания:*

*\* порядок определения значения критерия для водопроводных сетей определяется методикой расчета ИФТС;*

*\*\* для резервуаров значение показателя определяется с учетом наличия профицита (дефицита) емкости резервуара.*

* 1. Показатель безаварийности работы объекта

Данный показатель характеризуется количеством аварийных случаев за отчетный период.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Количество аварийных случаев: 0 | 1 |
| Количество аварийных случаев: 1 | 0,5 |
| Количество аварийных случаев: более 1 | 0 |

* 1. Показатель технологической надежности

Данный показатель характеризуется количеством технологических нарушений за отчетный период

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Количество технологических нарушений: 0 | 1 |
| Количество технологических нарушений: 1-11 | (12-Кол.случ.)/12 |
| Количество технологических нарушений: 12 и более | 0 |

* 1. Показатель удельного количества повреждений

Данный показатель характеризуется количеством повреждений на элементе водопроводной сети в расчете на 1 км протяженности за отчетный период. Значение показателя определяется в соответствии с методикой расчета ИФТС по результатам исследования всего массива данных.

**Примечание**. Под повреждением *водопроводной сети* понимается нарушение исправного состояния элемента водопроводной сети (участка трубопровода, оборудования, устройства) при сохранении его работоспособности. Повреждения считаются в земле, колодцах и коллекторах.

Под повреждением *канализационной сети* понимается случайное засорение, частичное или полное разрушение люков (крышек) канализационных колодцев и камер от внешних механических воздействий; нарушение работоспособности запорной арматуры, перегрузка участков сети, коллекторов, каналов в часы максимальной загрузки, в связи с чем возможно выливание сточных вод на поверхность.

* 1. Показатель остаточного ресурса водопроводных сетей

Данный показатель определяется исходя из величины остаточного ресурса трубопровода, определенной на основании результатов натурного обследования и испытаний. Значение показателя определяется в соответствии с методикой расчета ИФТС и является отрицательной величиной или равно 0.

* 1. Надежность энергоснабжения

Данный показатель характеризуется наличием источника резервного энергоснабжения.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Источник резервного энергоснабжения имеется\* | 1 |
| Источник резервного энергоснабжения отсутствует | 0 |
| Источник резервного энергоснабжения не требуется с учетом технологических особенностей функционирования объекта | 1 |

*\* определяется с учетом применимых норм законодательства*

* 1. Антитеррористическая защищенность объекта

Данный показатель характеризуется наличием или отсутствием на объекте инженерно-технически средств.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Инженерно-технические средства охраны на объекте имеются | 1 |
| Инженерно-технические средства охраны на объекте отсутствуют | 0 |

* 1. Отношение фактической производственной загрузки инфраструктуры ВХК к её запланированным параметрам функционирования.

Данный показатель представляет собой отношение фактической производственной загрузки инфраструктуры ВХК к её запланированным параметрам функционирования.

Методика определения показателя должна включать в себя следующие этапы:

* Определение фактической производительности объекта инфраструктуры;
* Определение показателя путём сопоставления фактической и запланированной производительностей объекта инфраструктуры

1. *ИФТС отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе очистки сточных вод*, рассчитывается на основании следующих показателей:
   1. Технологическая возможность отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе очистки сточных вод, обеспечить качество очистки сточных вод, соответствующее установленным требованиям

Данный показатель характеризуется наличием или отсутствием внедренных на отдельном объекте технологий, необходимых в соответствии со Справочником по наилучшим доступным технологиям с учетом присвоенных водному объекту категорий.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Технологии внедрены и обеспечивают очистку 100% от объема сточных вод, поступающих на объект | 1 |
| Технологии внедрены и обеспечивают очистку от 1 до 99% сточных вод, поступающих на объект | 0,01-0,99 |
| Технологии не внедрены | 0 |
| Объект, не относится к категории очистных сооружений | 1 |

* 1. Показатель достаточности мощности объекта

Данный показатель характеризуется наличием профицита (дефицита) мощности объекта в отчетном периоде и краткосрочной перспективе

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Имеется профицит мощности объекта в отчетном периоде и последующих периодах | 1 |
| Имеется профицит мощности объекта в отчетном периоде | 0,5 |
| Имеется дефицит мощности объекта в отчетном периоде | 0 |

* 1. Показатель безаварийности работы объекта

Данный показатель характеризуется количеством аварийных случаев за отчетный период.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Количество аварийных случаев: 0 | 1 |
| Количество аварийных случаев: 1 | 0,5 |
| Количество аварийных случаев: более 1 | 0 |

* 1. Показатель технологической надежности

Данный показатель характеризуется количеством технологических нарушений за отчетный период.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Количество технологических нарушений: 0 | 1 |
| Количество технологических нарушений: 1-11 | (12-Кол.случ.)/12 |
| Количество технологических нарушений: 12 и более | 0 |

* 1. Надежность энергоснабжения

Данный показатель характеризуется наличием источника резервного энергоснабжения.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Источник резервного энергоснабжения имеется\* | 1 |
| Источник резервного энергоснабжения отсутствует | 0 |
| Источник резервного энергоснабжения не требуется с учетом технологических особенностей функционирования объекта | 1 |

*\* определяется с учетом применимых норм законодательства*

* 1. Антитеррористическая защищенность объекта

Данный показатель характеризуется наличием или отсутствием на объекте инженерно-технически средств, предназначенных для антитеррористической защищенности объекта.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Инженерно-технические средства охраны на объекте имеются | 1 |
| Инженерно-технические средства охраны на объекте отсутствуют | 0 |

*\* определяется с учетом применимых норм законодательства*

## **Приложение 1.2**

## **Определение значений показателей для расчета ИФТС централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения**

ИФТС централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения рассчитывается гарантирующей организацией:

- на основании обобщенных показателей централизованной системы водоснабжения и (или) водоотведения;

- с учетом весовых коэффициентов, значения которых определяются методикой расчета ИФТС.

1. *Индекс технического состояния централизованной системы водоснабжения* рассчитывается на основании следующих показателей
   1. Доля питьевой воды, подаваемой в водопроводную сеть, подвергающаяся очистке

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Доля питьевой воды, подаваемой в водопроводную сеть, подвергающаяся очистке | от 0 до 1 |

* 1. Технологическая возможность объектов, участвующих в технологическом процессе подъема и очистки воды, обеспечить качество питьевой воды, соответствующее установленным требованиям

Данный показатель характеризуется наличием или отсутствием внедренных на объектах технологий, необходимых в соответствии со «Справочником перспективных технологий водоподготовки и очистки воды с использованием технологий, разработанных организациями оборонно-промышленного комплекса и учетом оценки риска здоровью населения» с учетом качества источника водоснабжения, региональных и иных особенностей.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Технологии внедрены и обеспечивают водоподготовку 100% от объема подачи объектами воды в сеть | 1 |
| Технологии внедрены и обеспечивают водоподготовку от 1 до 99% от объема подачи объектами воды в сеть | 0,01-0,99 |
| Технологии не внедрены | 0 |

* 1. Обобщенный показатель достаточности мощности объектов, участвующих в технологическом процессе подъема и очистки воды

Данный показатель характеризуется наличием профицита (дефицита) мощности объектов в отчетном периоде и краткосрочной перспективе

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Имеется профицит мощности объектов в отчетном периоде и последующих периодах | 1 |
| Имеется профицит мощности объектов в отчетном периоде | 0,5 |
| Имеется дефицит мощности объектов в отчетном периоде | 0 |

* 1. Удельный показатель безаварийности работы объектов

Данный показатель характеризуется количеством аварийных случаев за отчетный период в расчете на 1 объект, за исключением объектов, относящихся к категории водопроводных сетей.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Удельное количество аварийных случаев в расчете на 1 объект: 0 | 1 |
| Удельное количество аварийных случаев в расчете на 1 объект: 1 | 0,5 |
| Удельное количество аварийных случаев в расчете на 1 объект: более 1 | 0 |

* 1. Обобщенный показатель удельного количества повреждений

Данный показатель характеризуется количеством повреждений на водопроводной сети в расчете на 1 км протяженности за отчетный период.

**Примечание**. Под повреждением водопроводной сети понимается нарушение исправного состояния элемента водопроводной сети (участка трубопровода, оборудования, устройства) при сохранении его работоспособности. Повреждения считаются в земле, колодцах и коллекторах.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Количество повреждений: 0 | 1 |
| Количество повреждений: 1 и более | от 0 до 1 |

* 1. Обобщенный показатель технологической надежности централизованной системы водоснабжения

Данный показатель характеризуется удельной продолжительностью перерывов в оказании услуги по холодному водоснабжению за отчетный период

1. *Индекс технического состояния централизованной системы водоотведения* рассчитывается на основании следующих показателей
   1. Доля сточных вод, поступающих в централизованную систему водоотведения, подвергающихся очистке

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Доля сточных вод, поступающих в централизованную систему водоотведения, подвергающихся очистке | от 0 до 1 |

* 1. Технологическая возможность объектов, участвующих в технологическом процессе очистки сточных вод, обеспечить качество очистки сточных вод, соответствующее установленным требованиям

Данный показатель характеризуется наличием или отсутствием внедренных на объектах технологий, необходимых в соответствии со Справочником по наилучшим доступным технологиям с учетом присвоенных водному объекту категорий.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Технологии внедрены и обеспечивают очистку 100% от объема сточных вод, поступающих на объекты | 1 |
| Технологии внедрены и обеспечивают очистку от 1 до 99% сточных вод, поступающих на объекты | 0,01-0,99 |
| Технологии не внедрены | 0 |

* 1. Обобщенный показатель достаточности мощности объектов, участвующих в технологическом процессе очистки сточных вод

Данный показатель характеризуется наличием профицита (дефицита) мощности объектов в отчетном периоде и краткосрочной перспективе

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Имеется профицит мощности объектов в отчетном периоде и последующих периодах | 1 |
| Имеется профицит мощности объектов в отчетном периоде | 0,5 |
| Имеется дефицит мощности объектов в отчетном периоде | 0 |

* 1. Удельный показатель безаварийности работы объекта

Данный показатель характеризуется количеством аварийных случаев за отчетный период в расчете на 1 объект, за исключением объектов, относящихся к категории канализационных сетей.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Удельное количество аварийных случаев в расчете на 1 объект: 0 | 1 |
| Удельное количество аварийных случаев в расчете на 1 объект: 1 | 0,5 |
| Удельное количество аварийных случаев в расчете на 1 объект: более 1 | 0 |

* 1. Обобщенный показатель удельного количества повреждений

Данный показатель характеризуется количеством повреждений на канализационной сети в расчете на 1 км протяженности за отчетный период.

**Примечание.** Под повреждением канализационной сети понимается случайное засорение, частичное или полное разрушение люков (крышек) канализационных колодцев и камер от внешних механических воздействий; нарушение работоспобности запорной арматуры, перегрузка участков сети, коллекторов, каналов в часы максимальной загрузки, в связи с чем возможно выливание сточных вод на поверхность.

|  |  |
| --- | --- |
| Значение критерия | Значение показателя |
| Количество повреждений: 0 | 1 |
| Количество повреждений: 1 и более | от 0 до 1 |

* 1. Обобщенный показатель технологической надежности централизованной системы водоотведения

Данный показатель характеризуется удельной продолжительностью перерывов в оказании услуги по водоотведению за отчетный период

## **Приложение 2**

## **Источники сведений о значениях показателей и индексов функционально-технического состояния инфраструктуры водоснабжения и водоотведения, а также порядок актуализации таких значений**

*Таблица № 1. Индекс функционально-технического состояния инфраструктуры отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя / индекса | Источник сведений о показателе (документ, информационная система и т.д.) | Нормативная база | Как и когда актуализируется |
|  | Технологическая возможность объекта, участвующего в технологическом процессе, обеспечить качество питьевой воды, соответствующее установленным требованиям | Акт технического обследования объектов централизованной системы водоснабжения (водоотведения) | Закон № 416-ФЗ,  приказ Минстроя России № 437/пр  *((достаточно текущей редакции НПА, но для упрощения работы желательны методологические уточнения, а также использование расширенной типовой формы акта технического обследования, проект которой прилагается)* | В рамках технического обследования при составлении акта технического обследования\* |
|  | Технологическая возможность объекта, участвующего в технологическом процессе, обеспечить качество очистки сточных вод, соответствующее установленным требованиям | Акт технического обследования объектов централизованной системы водоснабжения (водоотведения) | Закон № 416-ФЗ,  приказ Минстроя России № 437/пр  *(требуются методологические уточнения, а также использование расширенной типовой формы акта технического обследования, проект которой прилагается)* | В рамках технического обследования при составлении акта технического обследования\* |
|  | Показатель достаточности мощности объекта | Акт технического обследования объектов централизованной системы водоснабжения (водоотведения) | Закон № 416-ФЗ,  приказ Минстроя России № 437/пр  *((достаточно текущей редакции НПА, но для упрощения работы желательны методологические уточнения, а также использование расширенной типовой формы акта технического обследования, проект которой прилагается)* | В рамках технического обследования при составлении акта технического обследования\* |
|  | Показатель безаварийности работы объекта | Ежегодная техническая отчетность организации ВКХ | Закон № 416-ФЗ,  приказ о технической отчетности в сфере водоснабжения и водоотведения  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |
|  | Показатель технологической надежности объекта *(показатель определяется для всех объектов, кроме водопроводных и канализационных сетей)* | Ежегодная техническая отчетность организации ВКХ | Закон № 416-ФЗ,  приказ о технической отчетности в сфере водоснабжения и водоотведения  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |
|  | Показатель удельного количества повреждений *(для водопроводных и канализационных сетей)* | Ежегодная техническая отчетность организации ВКХ | Закон № 416-ФЗ,  приказ о технической отчетности в сфере водоснабжения и водоотведения  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |
|  | Показатель остаточного ресурса водопроводных (канализационных) сетей | Акт технического обследования объектов централизованной системы водоснабжения (водоотведения) | Закон № 416-ФЗ,  приказ Минстроя России № 437/пр  *(требуется внесение методологических уточнений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |
|  | Надежность энергоснабжения | Акт технического обследования объектов централизованной системы водоснабжения (водоотведения) | Закон № 416-ФЗ,  приказ Минстроя России № 437/пр  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | В рамках технического обследования при составлении акта технического обследования\* |
|  | Антитеррористическая защищенность объекта | Акт технического обследования объектов централизованной системы водоснабжения (водоотведения) | Закон № 416-ФЗ,  приказ Минстроя России № 437/пр  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | В рамках технического обследования при составлении акта технического обследования\* |
|  | Значение индекса | Ежегодная техническая отчетность | Закон № 416-ФЗ,  приказ о технической отчетности в сфере водоснабжения и водоотведения  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |
|  | *Примечания:*  *С целью обеспечения актуализации данного индекса, в том числе по показателям, которые определяются в рамках технического обследования, предлагается:*  *- (для объектов, не относящихся к категориям водопроводным и канализационных сетей) расширить перечень оснований для проведения обязательного технического обследования, включив в него такое основание как завершение модернизации (реконструкции). Срок проведения технического обследования объекта – по истечении года с момента ввода модернизированного (реконструированного) объекта в эксплуатацию.*  *- (для объектов, относящихся к категориям водопроводных и канализационных сетей) при наличии в отношении объекта сведений об остаточном ресурсе водопроводных (канализационных) сетей актуализировать значение показателя и индекса с учетом прошедшего времени.* | | | |

*Таблица № 2. Уровень критической значимости отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя / индекса | Источник сведений о показателе (документ, информационная система и т.д.) | Нормативная база | Как и когда актуализируется |
|  | Уровень критической значимости отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе | Документ (письмо) за подписью должностного лица гарантирующей организации | Закон № 416-ФЗ,  приказ Минстроя России № 437/пр  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | В течение 10 рабочих дней с момента поступления запроса от уполномоченного лица |
|  | *Примечания:*  *Уровень критической значимости отдельного объекта, осуществляющего технологический процесс, определяется гарантирующей организацией в соответствии с методикой расчета индекса функционально-технического состояния инфраструктуры, а также ежегодно подтверждается или актуализируется (пересматривается) при наличии соответствующих оснований.*  *Значение данного показателя не подлежит раскрытию. Значение показателя предоставляется гарантирующей организацией по запросу организации, эксплуатирующей соответствующий объект централизованной системы водоснабжения (водоотведения), органа государственной власти, органа местного самоуправления в случаях, когда такие сведения необходимы для подготовки проектов, согласования и утверждения инвестиционных программ, а также для осуществления органами государственной власти и органами местного самоуправления своих полномочий, предусмотренных Законом № 416-ФЗ.* | | | |

*Таблица № 3. Индекс функционально-технического состояния инфраструктуры по технологическому процессу*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя / индекса | Источник сведений о показателе (документ, информационная система и т.д.) | Нормативная база | Как и когда актуализируется |
|  | Значение индекса функционально-технического состояния отдельного объекта, участвующего в технологическом процессе | Акт технического обследования объектов централизованной системы водоснабжения (водоотведения) | Закон № 416-ФЗ,  приказ Минстроя России № 437/пр  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |
|  | Объем питьевой воды, поданной организацией ВКХ в водопроводную сеть за отчетный период, в том числе отдельно:  - по каждому муниципальному образованию, централизованной системе, технологической зоне;  - по каждой водопроводной станции и водозаборному узлу;  - по объемам, прошедшим очистку, и объемам, поданным без очистки. | Ежегодная техническая отчетность организации ВКХ | Закон № 416-ФЗ,  приказ о технической отчетности в сфере водоснабжения и водоотведения  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |
|  | Доля питьевой воды, подаваемой в водопроводную сеть, подвергающаяся очистке  *(рассчитывается автоматически)* | Ежегодная техническая отчетность организации ВКХ | Закон № 416-ФЗ,  приказ о технической отчетности в сфере водоснабжения и водоотведения  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |
|  | Объем сточных вод, поступивших в централизованную систему водоотведения и сброшенных организацией ВКХ в водный объект за отчетный период, в том числе отдельно:  - по каждому муниципальному образованию, централизованной системе, технологической зоне;  - по каждому очистному сооружению;  - по объемам, прошедшим очистку, и объемам, сброшенным без очистки (в том числе в отсутствие очистного сооружения). | Ежегодная техническая отчетность организации ВКХ | Закон № 416-ФЗ,  приказ о технической отчетности в сфере водоснабжения и водоотведения  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |
|  | Доля сточных вод, поступающих в централизованную систему водоотведения, подвергающихся очистке  *(рассчитывается автоматически)* | Ежегодная техническая отчетность организации ВКХ | Закон № 416-ФЗ,  приказ о технической отчетности в сфере водоснабжения и водоотведения  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |
|  | Значение индекса | Ежегодная техническая отчетность | Закон № 416-ФЗ,  приказ о технической отчетности в сфере водоснабжения и водоотведения  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |

*Таблица № 4. Индекс функционально-технического состояния инфраструктуры централизованной системы водоснабжения (водоотведения)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование показателя / индекса | Источник сведений о показателе (документ, информационная система и т.д.) | Нормативная база | Как и когда актуализируется |
|  | Доля питьевой воды, подаваемой в водопроводную сеть, подвергающаяся очистке | Ежегодная техническая отчетность организации ВКХ | Закон № 416-ФЗ,  приказ о технической отчетности в сфере водоснабжения и водоотведения  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |
|  | Технологическая возможность объектов, участвующих в технологическом процессе подъема и очистки воды, обеспечить качество питьевой воды, соответствующее установленным требованиям | Акты технического обследования объектов централизованной системы водоснабжения | Закон № 416-ФЗ,  приказ Минстроя России № 437/пр  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | По мере составления актов технического обследования, но не чаще 1 раз в год |
|  | Обобщенный показатель достаточности мощности объектов, участвующих в технологическом процессе подъема и очистки воды | Акты технического обследования объектов централизованной системы водоснабжения | Закон № 416-ФЗ,  приказ Минстроя России № 437/пр  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | По мере составления актов технического обследования, но не чаще 1 раз в год |
|  | Доля сточных вод, поступающих в централизованную систему водоотведения, подвергающихся очистке | Ежегодная техническая отчетность организации ВКХ | Закон № 416-ФЗ,  приказ о технической отчетности в сфере водоснабжения и водоотведения  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |
|  | Технологическая возможность объектов, участвующих в технологическом процессе очистки сточных вод, обеспечить качество очистки сточных вод, соответствующее установленным требованиям | Акты технического обследования объектов централизованной системы водоотведения | Закон № 416-ФЗ,  приказ Минстроя России № 437/пр  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | По мере составления актов технического обследования, но не чаще 1 раз в год |
|  | Обобщенный показатель достаточности мощности объектов, участвующих в технологическом процессе очистки сточных вод | Акты технического обследования объектов централизованной системы водоотведения | Закон № 416-ФЗ,  приказ Минстроя России № 437/пр  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | По мере составления актов технического обследования, но не чаще 1 раз в год |
|  | Удельный показатель безаварийности работы объектов | Ежегодная техническая отчетность организации ВКХ | Закон № 416-ФЗ,  приказ о технической отчетности в сфере водоснабжения и водоотведения  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |
|  | Обобщенный показатель удельного количества повреждений | Ежегодная техническая отчетность организации ВКХ | Закон № 416-ФЗ,  приказ о технической отчетности в сфере водоснабжения и водоотведения  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |
|  | Обобщенный показатель технологической надежности централизованной системы водоснабжения (водоотведения) | Ежегодная техническая отчетность организации ВКХ | Закон № 416-ФЗ,  приказ о технической отчетности в сфере водоснабжения и водоотведения  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |
|  | Значение индекса | Ежегодная техническая отчетность | Закон № 416-ФЗ,  приказ о технической отчетности в сфере водоснабжения и водоотведения  *(после внесения изменений в рамках пакета правок по ИТС)* | Ежегодно |

## **Приложение 3**

## **Подходы к формированию методики определения ИФТС, основанной на сопоставлении фактических значений параметров технического состояния объекта, полученных в результате инвентаризации объектов инфраструктуры, со значениями, установленными нормативной, технической или проектной документацией (в части определения остаточного ресурса линейных объектов)**

Обследование линейного объекта инфраструктуры должно выполняться в соответствии с требованиями СП 272.1325800.2016.

По итогам обследования линейного объекта инфраструктуры необходимо сформировать комплект документов, содержащий результаты обследования. В него могут входить: акт технического обследования объекта (или группы объектов) инфраструктуры, графическая и/или табличная форма отчёта о проведенном исследовании, оформленная в соответствии с Приложениями Б и В СП 272.1325800.2016. Рекомендуемая форма акта технического обследования объекта инфраструктуры представлена в Приложении 4.

Оценка и классификация обнаруженных в ходе обследования дефектов линейного объекта водоснабжения или напорного водоотведения должна производиться в соответствии с Приложением 5. Для линейных объектов самотечного водоотведения классификацию обнаруженных в ходе обследования дефектов следует производить в соответствии с Приложением А СП 272.1325800.2016.

Определение остаточного ресурса линейного объекта инфраструктуры может осуществляться с помощью автоматизированной программы, позволяющей определить остаточный ресурс (в годах) ветхого участка стального трубопровода определенной длины по остаточной толщине стенки и по скорости роста отдельного дефекта соответственно для двух случаев: при воздействии общей коррозии и при язвенной коррозии.

Для стальных городских водопроводных и напорных водоотводящих сетей наиболее приемлемой оценкой состояния является уменьшение толщины (утонение) стенки в результате общей (фронтальной) и язвенной (питинговой) коррозии, а также эрозионного износа стенок трубопровода транспортируемой жидкостью до величины, ниже которой не обеспечивается запас прочности.

Сущность проблемы оценки остаточного ресурса трубопровода во времени в зависимости от толщины стенки состоит в комплексном анализе изменения толщины стенки и влияния на участок трубопровода внешних обстоятельств, нагрузок и воздействий, связанных, в частности, с местом расположения трубопровода по отношению к транспортной инфраструктуре, глубиной его залегания, наличием подземных вод по трассе, характеристикой грунта, сроках эксплуатации отдельных участков сети и т.д., а также сопоставления величин:

-расчетной требуемой толщины стенки трубопровода dрасч. тр.;

-проектной толщины стенки dпроек., т.е. согласно ГОСТ на соответствующий диаметр трубы и марку стали;

-остаточной толщины стенки dост. (как результата проявления коррозионных процессов на внутренней и внешней поверхностях трубопровода во времени).

При определении ресурса трубопровода используется следующие расчетные зависимости:

-для определения средней скорости коррозии в год V, мм/год:

V = (dпроек. - dост. ) / N,

где N - срок эксплуатации трубопровода до момента диагностирования, т.е. определения толщины стенки, год; dпроек. – проектная толщина стенки, мм.

-для определения остаточного ресурса Nост., год:

Nост.= (dост. - dост.\*) / V,

где dост. - остаточная толщины стенки, мм; dост.\* - остаточная толщина стенки, при которой не соблюдаются установленные граничные условия по первому предельному состоянию (допустимым растягивающим напряжениям в лотке) или по второму предельному состоянию (допустимым деформациям в своде).

При определении dост.\* осуществляются последовательные оценочные прочностные расчёты по первому предельному состоянию (прочность в лотке) и по второму предельному состоянию (прочность в своде) с целью оценки несущей способности трубы при очередном снижении толщины её стенки, обусловленной коррозией.

Определение ИС осуществляется путём сопоставления, остаточного и назначенного ресурсов объекта инфраструктуры с использованием зависимости:

Назначенный ресурс *N*назн. может быть установлен для полимерных труб на основе действующих стандартов, например, ГОСТ 18599-2001 или ГОСТ 32415-2013, для труб из композитных материалов (стеклопластиковые, базальтопластиковые и т.д.) на основе ГОСТ Р 55068-2012 и ГОСТ Р 54560-2015, а для труб из других материалов и сооружений в соответствии с Таблицей 3 Инструкции по технической инвентаризации основных фондов водопроводно-канализационных предприятий, утвержденной приказом по Министерству жилищно-коммунального хозяйства РСФСР от 9 сентября 1975 года N 378 (см. Приложение 3), либо на основе проектной документации на строительство рассматриваемого объекта ВКХ.

## **Приложение 4**

## **Рекомендуемая форма акта технического обследования линейного объекта инфраструктуры**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (наименование муниципального образования)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (личная подпись, расшифровка подписи уполномоченного лица)  "\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  М.П. |  | УТВЕРЖДЕНО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (наименование гарантирующей организации или иной организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение или водоотведение, которая проводила техническое обследование)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (личная подпись, расшифровка подписи уполномоченного лица)  "\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.  М.П. |
|  |  |  |

АКТ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

объектов централизованной системы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

(наименование или описание централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения или водоотведения)

эксплуатируемых \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение или водоотведение, которая эксплуатирует обследуемые объекты)

№ \_\_ от "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

**1. Общие сведения о проведенном техническом обследовании**

Настоящий акт технического обследования составлен по итогам технического обследования объектов централизованной системы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

(наименование или описание централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения или водоотведения)

эксплуатируемых \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение или водоотведение, которая эксплуатирует обследуемые объекты)

(далее – техническое обследование).

Техническое обследование проведено в соответствии с Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", приказом Минстроя России от 05.08.2014 № 437/пр "Об утверждении Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе определение показателей технико-экономического состояния систем водоснабжения и водоотведения, включая показатели физического износа и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения, и порядка осуществления мониторинга таких показателей" и планом проведения технического обследования, утвержденным \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

(должность, ф.и.о. лица, утвердившего план проведения технического обследования, и дата утверждения)

*Примечание. План проведения технического обследования разрабатывается в соответствии с пунктом 27 Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения.*

Гарантирующей организацией указанной централизованной системы является \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

(полное или сокращенное фирменное наименование гарантирующей организации (реквизиты решения органа местного самоуправления об определении гарантирующей организации))

Техническое обследование проведено гарантирующей организацией с привлечением \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

(в случае привлечения специализированной организации указывается ее полное или сокращенное фирменное наименование)

Задачами проведения технического обследования являются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

*Примечание. Указываются одна или несколько задач проведения технического обследования, предусмотренных пунктом 3 Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения.*

Техническое обследование проведено в отношении следующих объектов (категорий объектов):

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_;

4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Примечание. Перечень объектов (категорий объектов) в отношении которых проведено техническое обследование заполняется в соответствии с планом технического обследования. Объектами, в отношении которых проводится техническое обследование, могут быть как отдельные объекты централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения (насосные станции, регулирующие резервуары и др.), так и объекты, представляющие собой совокупность зданий и сооружений, обеспечивающие осуществление отдельных этапов в рамках одного технологического процесса (станция водоподготовки, очистные сооружения централизованной системы водоотведения). Однородные объекты, в отношении которых проводится техническое обследование, могут составлять, в частности, следующие категории объектов: водопроводные сети, канализационные сети, насосные станции, регулирующие резервуары, аварийные резервуары, гидротехнические сооружения.

Техническое обследование включало в себя следующие мероприятия:

- камеральное обследование объектов;

- техническая инвентаризация имущества;

- определение технико-экономической эффективности объектов.

Срок проведения технического обследования: "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. - "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

**2. Результаты камерального обследования объектов**

В ходе камерального обследования была изучена проектная, исполнительная, эксплуатационная и иная документация на объекты, а также информация, содержащаяся в информационных системах. По результатам анализа документации были получены следующие сведения.

2.1. Общие сведения об объектах

*Рекомендуемая форма таблицы для указания сведений о водопроводных и канализационных сетях*

| № п/п | Наименование объекта | Диаметр, мм | Материал | Наличие и тип внутреннего защитного покрытия | Год постройки | Год ввода в эксплуатацию | Расчетное давление,  м. вод. ст. | Фактическое давление,  м. вод. ст. | Расчетная пропускная способность,  л/с | Фактическая пропускная способность,  л/с | Совокупная протяженность, км |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего: | - | - |  | - | - | - | - | - | - |  |

*Рекомендуемая форма основной таблицы для указания сведений об объектах, не относящихся к категории водопроводных и канализационных сетей*

| № п/п | Наименование объекта | Год постройки | Дата ввода в эксплуатацию | Проектная мощность | Фактическая мощность | Фактическая загрузка  в 20\_\_ г. | Профицит / дефицит мощности  в 20\_\_ г. | Проектное значение показателя 2 | Фактическое значение показателя 2 | Фактическая потребность  в показателе 2  в 20\_\_ г. | Профицит / дефицит  показателя 2  в 20\_\_ г. | Вывод |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Усредненные значения: | - | - |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Примечания:*

*1) данная таблица заполняется отдельно в отношении объектов каждой категории (группы однородных объектов);*

*2) в столбцах 5-12 указываются параметры, технические характеристики, фактические показатели, характеризующие объекты соответствующей категории, в том числе:*

*проектная мощность, фактическая мощность, фактическая загрузка, сведения о наличии дефицита (профицита) мощности;*

*проектная емкость резервуара, фактическая емкость резервуара, сведения о наличии дефицита (профицита) емкости резервуара;*

*применяемые технологии водоподготовки с указанием проектной мощности, фактической мощности, фактической загрузки сооружений, в том числе отдельно по каждой применяемой технологии;*

*применяемые технологии очистки сточных вод с указанием применяемых технологий проектной мощности, фактической мощности, фактической загрузки сооружений, в том числе отдельно по каждой применяемой технологии;*

*проектная площадь (емкость), фактическая площадь (емкость), фактическая потребность в площади (емкости) сооружений для хранения осадка сточных вод;*

*применяемые технологии обработки осадка сточных вод с указанием проектной мощности, фактической мощности, фактической загрузки (фактической потребности) сооружений для обработки осадка сточных вод,* *в том числе отдельно по каждой применяемой технологии;*

*удельное энергопотребление, КПД, периодичность технического обслуживания и др.;*

*3) в столбце 13 указываются выводы, в том числе:*

*о наличии или отсутствии технической возможности сооружений водоподготовки, работающих в штатном режиме, обеспечивать подготовку питьевой воды в соответствии с требованиями, установленными законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, с учетом состояния источника водоснабжения;*

*о наличии или отсутствии технической возможности канализационных очистных сооружений обеспечивать проектные параметры очистки сточных вод и соблюдение технологических нормативов и (или) нормативов допустимых сбросов (для централизованных систем водоотведения поселений или городских округов – только по технологически нормируемым веществам), временно разрешенных сбросов (лимитов на сбросы), установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей среды, гигиенических нормативов по микробиологическим показателям, установленных в установленных в соответствии с законодательством Российской Федерации о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;*

*о соответствии применяемых технологических решений требуемой эффективности очистки на основе учета сведений о качестве, соответствующем требованиям, установленным законодательством в области охраны окружающей среды, водным законодательством и законодательством в сфере водоснабжения и водоотведения;*

*4) при необходимости таблица дополняется необходимым количеством столбцов либо заполняется несколько таблиц.*

*Примечание. Дополнительно могут составляться иные таблицы, в которых отражаются сведения, характеризующие объекты соответствующей категории, и (или) обобщенные показатели централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения.*

2.2. Сведения о технологических нарушениях на объектах за 20\_\_ г. и об аварийности объектов за период с 20\_\_ г. по 20\_\_ г.

*Примечания:*

*1) сведения о технологических нарушениях указываются за год, предшествующий году проведения технического обследования;*

*2) сведения об аварийности объектов указываются за период с момента проведения предыдущего технического обследования, а в случае проведения технического обследования в соответствии с настоящими требованиями впервые - за последние 5 лет.*

*Рекомендуемая форма таблицы для указания сведений о водопроводных и канализационных сетях*

| № п/п | Наименование объекта | Диаметр, мм | Материал | Количество аварий (повреждений, засоров) на водопроводной (канализационной) сети, ед. | | | | | Удельное количество аварий (повреждений, засоров) на водопроводной (канализационной) сети,  ед./км | Количество технологических нарушений на водопроводной (канализационной) сети,  ед. | Удельное количество технологических нарушений на водопроводной (канализационной) сети,  ед./км |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20\_\_ г. | 20\_\_ г. | 20\_\_ г. | 20\_\_ г. | 20\_\_ г. | 20\_\_ г. | 20\_\_ г. | 20\_\_ г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего: | - | - |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Примечания:*

*1) сведения об удельном количестве аварий (повреждений, засоров) на водопроводной (канализационной) сети указываются за год, предшествующий году проведения технического обследования;*

*2) сведения об удельном количестве технологических нарушений на водопроводной (канализационной) сети указываются за год, предшествующий году проведения технического обследования.*

*Рекомендуемая форма таблицы для указания сведений об объектах, не относящихся к категории водопроводных и канализационных сетей*

| № п/п | Наименование объекта | Технологические нарушения за 20\_\_ г. | |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество случаев, ед. | Причина |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. |  |  |  |
| 2. |  |  |  |
| 3. |  |  |  |
|  | Всего: |  |  |

*Примечание. Данная таблица заполняется отдельно в отношении объектов каждой категории (группы однородных объектов).*

*Рекомендуемая форма таблицы для указания сведений об объектах, не относящихся к категории водопроводных и канализационных сетей*

| № п/п | Наименование объекта | Количество аварий, ед. | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20\_\_ г. | 20\_\_ г. | 20\_\_ г. | 20\_\_ г. | 20\_\_ г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего: |  |  |  |  |  |

*Примечание. Данная таблица заполняется отдельно в отношении объектов каждой категории (группы однородных объектов).*

2.3. Информация о проведении на объектах аварийных работ за период с 20\_\_ г. по 20\_\_ г. и ремонтных работ в 20\_\_ г.

*Примечания:*

*1) сведения об аварийных работах указываются за период с момента проведения предыдущего технического обследования, а в случае проведения технического обследования в соответствии с настоящими требованиями впервые - за последние 5 лет;*

*2) сведения о ремонтных работах указываются за год, предшествующий году проведения технического обследования.*

*Рекомендуемая форма таблицы для указания сведений об объектах*

| № п/п | Наименование объекта | Год проведения работ | Адрес проведения работ | Вид работ | Объем работ  (с указанием единицы измерения) | Результат  (влияние на функционирование системы) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |

*Примечания:*

*1) данная таблица заполняется отдельно в отношении каждой категории объектов (группы однородных объектов);*

*2) в случае необходимости указания в данной таблице значительного количества сведений рекомендуется оформить данную таблицу в качестве приложения к акту технического обследования.*

2.4. Сведения об оперативности реагирования, общего времени устранения аварий и технологических нарушений на объектах и продолжительности перерывов водоснабжения за период с 20\_\_ г. по 20\_\_ г.

*Примечания:*

*1) сведения о продолжительности перерывов водоснабжения указываются в случае обследования объектов централизованных систем водоснабжения;*

*2) сведения указываются за период с момента проведения предыдущего технического обследования, а в случае проведения технического обследования в соответствии с настоящими требованиями впервые - за последние 5 лет.*

| № п/п | Наименование объекта  (категории объекта) | Оперативность реагирования, общее время устранения аварий и технологических нарушений,  продолжительность перерывов водоснабжения | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20\_\_ г. | 20\_\_ г. | 20\_\_ г. | 20\_\_ г. | 20\_\_ г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. |  |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |

*Примечание. При заполнении данной таблицы сведения указываются по объектам или по категориям объектов (если сведения об объектах совпадают или допустимо их обобщение).*

2.5. Сведения о качестве питьевой (горячей) воды на выходе с водопроводных станций и в распределительной водопроводной сети на соответствие требованиям, установленным законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения

*Примечания:*

*1) данный раздел включается в акт технического обследования в случае проведения технического обследования объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения;*

*2) в данном разделе приводятся сведения о качестве питьевой (горячей) воды на выходе с водопроводных станций и в распределительной водопроводной сети на соответствие требованиям, установленным законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;*

*3) сведения приводятся за период с момента проведения предыдущего технического обследования, а в случае проведения технического обследования в соответствии с настоящими требованиями впервые - за последние 5 лет;*

*4) сведения приводятся по форме согласно приложению 1 к Требованиям к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения.*

2.6. Сведения об эффективности очистки сточных вод, содержании загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах, сбрасываемых в водный объект, соответствия проектным параметрам очистки сточных вод и установленным нормативам

*Примечания:*

*1) данный раздел включается в акт технического обследования в случае проведения технического обследования очистных сооружений централизованной системы водоотведения.*

*2) в данном разделе приводятся сведения об эффективности очистки сточных вод, содержании загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах, сбрасываемых в водный объект, соответствия проектным параметрам очистки сточных вод и установленным нормативам.*

*3) сведения приводятся за период, составляющий не менее 2 лет;*

*4) сведения приводятся по форме согласно приложению 2 к Требованиям к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;*

3. Результаты технической инвентаризации объектов (оценка технического состояния объектов, заключение о техническом состоянии объектов, заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов)

Техническая инвентаризация объектов включала:

- натурное обследование месторасположения объектов и определение основных технических параметров;

- визуально-измерительное обследование;

- выборочное инструментальное обследование.

Примечание. Выборочное инструментальное обследование проводится в случаях и в порядке, предусмотренных пунктами 15-17 Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения.

По результатам технической инвентаризации получены следующие сведения и сделаны следующие выводы.

3.1. Оценка уровня износа объектов, выявленные дефекты, предельные сроки проведения ремонта или реконструкции объектов

*Рекомендуемая форма таблицы для указания сведений о водопроводных и канализационных сетях*

| № п/п | Наименование объекта | Диаметр, мм | Материал | Процент износа | Техническое состояние | Оценка технического состояния | Выявленные дефекты и нарушения | Предельные сроки проведения ремонта или реконструкции объектов |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. |  |  |  |  |  |  | Согласно приложению № \_\_ |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  | Согласно приложению № \_\_ |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  | Согласно приложению № \_\_ |  |
|  | Всего: | - | - |  |  | - | - | - |

*Рекомендуемая форма таблицы для указания сведений об объектах, не относящихся к категории водопроводных и канализационных сетей*

| № | Наименование объекта | Оценка степени физического износа объектов  (указывается доля элементов объекта (оборудования), относящихся к каждой из групп степени физического износа),  % | | | | | Выявленные дефекты и нарушения | Предельные сроки проведения ремонта или реконструкции объектов |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| «а» | «б» | «в» | «г» | «д» |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1. |  |  |  |  |  |  | Согласно приложению № \_\_ |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  | Согласно приложению № \_\_ |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  | Согласно приложению № \_\_ |  |
|  | Обобщенные (усредненные) значения |  |  |  |  |  | - | - |

Примечание. Оценка степени физического износа объектов осуществляется в соответствии с пунктами 5 и 6 Показателей технико-экономического состояния объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения и порядка их мониторинга.

3.2. Оценка технического состояния объектов, заключение о техническом состоянии объектов, заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов

*Примечание. Данный раздел включается в акт технического обследования в случае проведения технического обследования объектов, не относящихся к категории водопроводных и канализационных сетей.*

*Рекомендуемая форма таблицы для указания сведений об объектах, не относящихся к категории водопроводных и канализационных сетей*

| № | Наименование объекта | Оценка состояния объектов для указанной группы степени физического износа | | Заключение о техническом состоянии объектов | Заключение о возможности, условиях (режимах) и сроках дальнейшей эксплуатации объектов |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| категория | оценка, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. |  | «а» |  |  |  |
| «б» |  |
| «в» |  |
| «г» |  |
| «д» |  |
| 2. |  | «а» |  |  |  |
| «б» |  |
| «в» |  |
| «г» |  |
| «д» |  |
| 3. |  | «а» |  |  |  |
| «б» |  |
| «в» |  |
| «г» |  |
| «д» |  |
|  | Обобщенные (усредненные) значения | «а» |  |  |  |
| «б» |  |
| «в» |  |
| «г» |  |
| «д» |  |

Примечание. Оценка состояния объектов осуществляется в соответствии с пунктом 7 Показателей технико-экономического состояния объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, объектов нецентрализованных систем холодного и горячего водоснабжения и порядка их мониторинга.

4. Результаты технического обследования, сведения о технико-экономической эффективности объектов и их сопоставление с показателями объектов-аналогов

4.1. Результаты технического обследования и сведения о технико-экономической эффективности объектов

*Рекомендуемая форма таблицы для указания сведений*

| № | Наименование объекта  (категории объекта) | Показатель | Значение показателя |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 2. |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 3. |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | Показатели деятельности в целом организации осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, и иные обобщенные показатели централизованной системы, в отношении объектов которой проведено техническое обследование |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

*Примечания:*

*1) при заполнении данной таблицы сведения указываются по объектам или по категориям объектов (если сведения об объектах совпадают или допустимо их обобщение);*

*2) в данной таблице указываются:*

*основные параметры, технические характеристики, фактические показатели, характеризующие объекты соответствующей категории, в том числе фактические показатели, на которых основаны выводы, рекомендации и предложения, указываемые в разделе 5;*

*технико-экономические показатели объектов (категорий объектов);*

*показатели деятельности в целом организации осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, и иные обобщенные показатели централизованной системы, в отношении объектов которой проведено техническое обследование, в том числе сведения о фактических значениях показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения.*

4.2. Сопоставление технико-экономических показателей объектов с объектами-аналогами

*Рекомендуемая форма таблицы для указания сведений*

| № п/п | Наименование показателя | Значение показателя  для объекта технического обследования | Значение показателя  для объекта-аналога 1 | Значение показателя  для объекта-аналога 2 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

*Примечания:*

*1) данная таблица заполняется отдельно в отношении каждого объекта (каждой категории объектов) или в отношении централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (в случае сопоставления обобщенных показателей);*

*2) в качестве объектов-аналогов с учетом целей и задач проведения технического обследования, категории объекта и иных обстоятельств могут выступать, в частности, существующие объекты централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения, технологические показатели наилучших доступных технологий, результаты бенчмаркинга, проводимого отраслевыми объединениями.*

5. Выводы, рекомендации и предложения по итогам технического обследования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование объекта  (категории объектов) | Выводы, рекомендации и предложения |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. | Результаты сопоставления технико-экономических показателей с лучшими отраслевыми объектами-аналогами |  |
| 5. | Предложения по плановым значениям показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения | . |

*Примечания:*

*1) при заполнении данной таблицы сведения указываются по объектам или по категориям (подкатегориям) объектов (в случае если указываемые выводы, рекомендации и предложения совпадают или могут быть обобщены);*

*2) указываемые в данной таблице предложения и рекомендации могут быть, в частности, предложениями по режимам эксплуатации обследованных объектов, по мероприятиям с указанием предельных сроков их проведения (включая проведение капитального ремонта и инвестиционные проекты), необходимых для достижения предложенных плановых значений показателей надежности, качества, энергетической эффективности, рекомендациями по способам приведения объектов в состояние, необходимое для дальнейшей эксплуатации, и возможные проектные решения.*

6. Перечень нормативных актов, строительных норм, правил, технических регламентов, технической документации, использованных в ходе технического обследования

*Примечание. В данном разделе указывается перечень нормативных актов, строительных норм, правил, технических регламентов, технической документации, использованных в ходе технического обследования.*

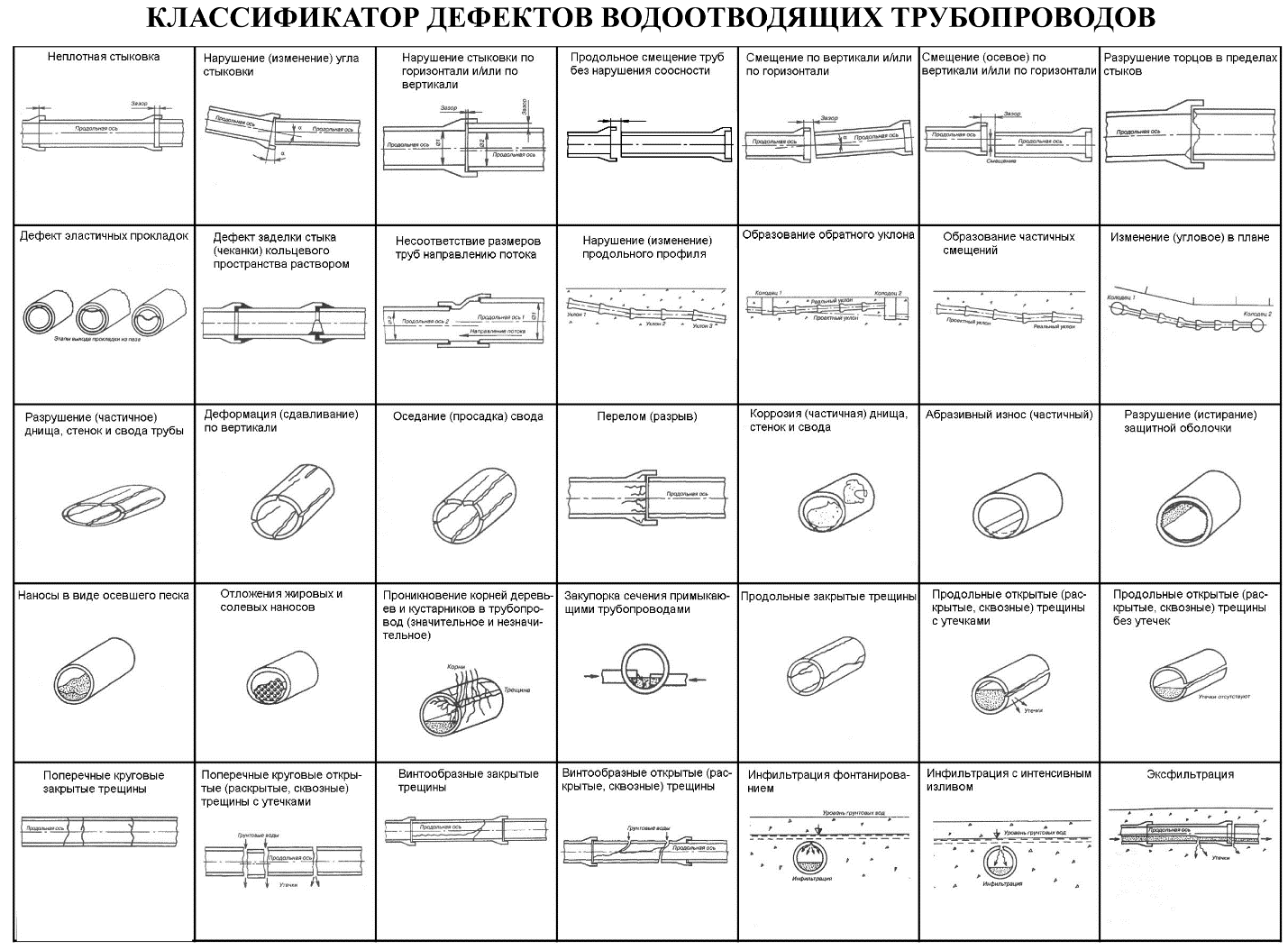
7. Приложения

*Примечание. К числу обязательных приложений относится энергетический паспорт организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, в отношении объектов которой проводилось техническое обследование.*

## **Приложение 5**

## **Виды повреждений труб водоснабжения и напорного водоотведения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Вид труб** | **Характерное повреждение** | | |
| Металлические трубы | Механические | Структурные | - Свищи;  - Разрывы швов;  - Трещины (продольные, кольцевые, спиральные);  - Расхождение раструбных соединений;  - Переломы труб;  - Потеря герметичности соединений с уплотнительными элементами |
| Функциональные | - Наросты на внутренней поверхности трубы;  - Инородные включения;  - Разрушение (точечное или общее) внутреннего защитного покрытия. |
| Коррозионные | Общая (фронтальная) коррозия. | |
| Язвенная (точечная) коррозия. | |
| Полимерные трубы | * Прогиб и потеря устойчивости; * Продольные трещины; * Расхождение соединений; * Химическая коррозия; * Деструкция, обусловленная воздействием ультрафиолета. | | |
| Хризотилцементные трубы | - Сколы;  - Трещины;  - Расхождение стыков;  - Смещение (осевое, продольное). | | |
| Железобетонные | - Сколы;  - Трещины;  - Расхождение стыков;  - Просадка под собственным весом;  - Коррозию вследствие контакта с грунтовыми водами, содержащими сульфаты и хлориды в высоких концентрациях. | | |

****