

**Утверждаю**

Президент СРО «Межрегиональный Союз  
проектировщиков»

\_\_\_\_\_ Е.И. Пупырев

## **РЕЕСТР**

**Наилучших доступных технологий (НДТ) по очистке сточных вод  
городов и поселений**

## Введение.

Настоящий Реестр является временным и прекратит свое действие после разработки и утверждения Реестра в законодательно установленном порядке.

Настоящий Реестр предназначен для использования государственными органами, уполномоченными в области охраны окружающей среды при утверждении нормативов допустимого сброса и выдаче разрешений на сброс загрязняющих веществ в водный объект, а также проектными организациями при разработке проектов строительства и реконструкции сооружений по очистке сточных вод городов и поселений.

Настоящий Реестр основан на опыте проектных организаций-членов МРСП, а также на передовом зарубежном опыте.

Реестр описывает НДТ для очистки городских и производственных сточных вод близких по составу к хозяйственно-бытовым сточным водам. Под НДТ настоящий Реестр подразумевает всю совокупность технологий, обеспечивающий определенный экологический эффект при схожих капитальных вложениях и эксплуатационных затратах. Реестр не ограничивает проектировщика в выборе технологии очистки, при условии, что используются технологии с показателями, не превышающими технологические показатели наилучших доступных технологий, включенные в реестр наилучших доступных технологий.

## 1. Термины и определения

**Наилучшая доступная технология (НДТ)** — технология, основанная на современных достижениях науки и техники, направленная на снижение негативного воздействия на окружающую среду и имеющая установленный срок практического применения с учетом экономических и социальных факторов.

**Нормативы качества окружающей среды** - нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды и при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда;

**Технологический норматив** - норматив использования материальных и энергетических ресурсов, который устанавливается для стационарных технологических процессов и оборудования, отнесенных к области применения наилучших доступных технологий и отражает допустимую массу выбросов и сбросов веществ в окружающую среду, в расчете на единицу выпускаемой продукции;

**Система нормирования, основанная на технологических нормативах** (система технологического нормирования), - совокупность допустимых нормативов, установленных с учетом требований по

достижению минимально возможного воздействия на окружающую среду посредством использования НДТ,

## 2. Рекомендации для применения

Реестр предназначен для государственных органов, уполномоченных вести контроль за охраной окружающей среды при утверждении нормативов допустимого сброса и выдаче разрешений на сброс загрязняющих веществ в водный объект, а также проектных организаций при обосновании строительства сооружений по очистке сточных вод городов и поселений.

Реестр содержит систему технико-экономических характеристик наилучших доступных технологий для водоохраны, с указанием состава сточных вод до и после очистки.

Показатели загрязненности городских сточных вод, для которых могут применяться НДТ, приведены в таблице 1.

№ п/п		Ед. изм.	Значение
1	Взвешенные вещества	мг/л	100-500
2	БПКполн.		80-500
3	Азот аммонийный		10-40
4	Фосфор общий		10-15
5	СПАВ анионные		2,5-10

## 3. Обоснование выбора НДТ

Выбор и внедрение наилучшей доступной технологии направлены на обеспечение комплексного подхода к предотвращению или минимизации техногенного воздействия и базируются на сопоставлении эффективности мероприятий по охране окружающей среды с затратами, которые должен при этом нести субъект хозяйственной и иной деятельности для предотвращения или минимизации оказываемого им техногенного воздействия.

Выбираемая НДТ для внедрения на конкретном объекте хозяйственной деятельности должна соответствовать следующим основным требованиям:

- соответствие технологии современным отечественным разработкам в данной отрасли промышленности;
- экономическая и практическая приемлемость данной технологии для объекта хозяйственной деятельности;
- оправданность применения данной технологии с точки зрения минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

### 3.1 Критериями выбора НДТ для конкретного предприятия являются:

- комплексное воздействие технологии на окружающую среду;

- экономическая целесообразность внедрения технологии с учетом капитальных и эксплуатационных затрат;
- применяемая технология должна быть апробирована на промышленном уровне;
- местные экологические условия;
- географическое расположение предприятия.

При обосновании выбора НДТ принимаются во внимание следующие факторы:

- сокращение объемов сброса загрязняющих веществ при оптимальных капитальных и эксплуатационных затратах;
- использование малоотходных процессов;
- вовлечение в хозяйственный оборот сбросов, выбросов и отходов, образующихся в процессе хозяйственной деятельности;
- наличие сравнимых технологических процессов, производственного оборудования или методов эксплуатации, которые были успешно апробированы на промышленном уровне;
- учет времени, необходимого для внедрения НДТ;
- потребление и эффективность использования первичного сырья, включая энергоносители, применяемые в технологическом процессе;

### **3.2 Перечень НДТ**

Для сточных вод городских и сельских поселений определить пять основных НДТ биологической очистки (приложение 1).

НДТ-1 предусматривает полную биологическую очистку сточных вод.

НДТ-2 предусматривает глубокую биологическую очистку с полным окислением.

НДТ-3 предусматривает глубокую биологическую очистку с удалением биогенных элементов (азота, фосфора).

НДТ-4 предусматривает полную биологическую очистку с доочисткой на фильтрующих или сорбционных сооружениях.

НДТ-5 предусматривает глубокую биологическую очистку с удалением биогенных элементов (азота, фосфора) с доочисткой на фильтрующих и сорбционных сооружениях.

НДТ-1 рекомендуется применять для водоприемников с интенсивным водообменом. Исходя из экономической и технической обоснованности и достигаемого при этом экологического эффекта, оптимальной по затратам на сегодняшний день является НДТ-2.

Технология НДТ-3 дополняется методами глубокого удаления азота и фосфора, поэтому должна применяться только для случаев сброса в водоприемники с низкой интенсивностью водообмена или выраженной тенденцией эвтрофикации.

Технология НДТ-4 не предусматривает глубокого удаления биогенных элементов, но дополняется фильтрационными сооружениями для повышения эффективности удаления взвешенных веществ и некоторых органических соединений, поэтому должна применяться для замкнутых водоемов и водных объектов с низкой интенсивностью водообмена.

Технология НДТ-5 обеспечивает глубокое удаление всех химических веществ и микроорганизмов, является наиболее затратной, поэтому применяется в случае сброса стоков в сильно загрязненные или особо охраняемые объекты.

В случае сложности применения биологической очистки (низкая температура стоков, ограниченность территории и др.) применяются аналогичные по эффективности технологии по обоснованию (Физико-химические, адсорбционная).

Определяющим фактором при осуществлении нормирования сбросов очистных сточных вод является экологическая ситуация (по существующему состоянию) в районе осуществления природопользования.

Перечень контролируемых загрязняющих веществ, регламентируемых каждой технологией, определяется по показателям, присущим хозяйственно-бытовой сточной воде (приложение 1). Все другие специфические загрязняющие вещества, характерные для производственных сточных вод, нормируются по условиям приема в коммунальные системы населенного пункта, перечень которых устанавливается с учетом местных условий природопользования. Вещества, содержание которых в контрольном створе водного объекта не превышает 0,5 ПДК рыбохозяйственного значения, в перечень нормируемых не включается.

Прием производственных сточных вод в коммунальные системы должен осуществляться только после проведения локальной очистки (ЛОС).

Стоимостные показатели НДТ приведены в приложении 2.

Авторский коллектив:

Багаев Ю.Г.

Бивалькевич А.И.

Данилович Д.А.

Шеломков А.С.