



Чистые пруды России



**РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО**



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
**ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ**

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ГУП «МОСВОДОСТОК»

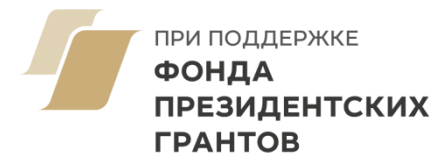
Алексеев Кирилл Павлович,
начальник Управления экологической безопасности
ГУП «Мосводосток»



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

ПАРТНЕРЫ ПРОЕКТА



ЦЕНТР
КОМПЕТЕНЦИЙ
ЭКОРЕФОРМ



приморский
эм-центр



МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

История

- **1974** - создано специализированное предприятие по содержанию, эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений и водоёмов на территории города Москвы **трест «Горгидроремонт»**.
- **1975-1992** – После образования треста «Горгидроремонт» предприятие несколько раз подвергалось реорганизации и переименованиям.
- **1992** – Предприятие приобрело существующее на сегодняшний день название Государственное Унитарное Предприятие города Москвы по ремонту и эксплуатации московских водоотводящих систем (**ГУП «Мосводосток»**).





МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



**РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО**

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Основные задачи

- **Техническая эксплуатация** гидротехнических сооружений централизованной системы водоотведения и водных объектов города, в соответствии с регламентом технической эксплуатации сооружений централизованной системы водоотведения поверхностных сточных вод с территории города Москвы.
- **Сбор, транспортировка и очистка** поверхностных сточных вод в московские водоотводящие сети.
- **Осуществление экологического контроля** качественного и количественного состава воды, сбрасываемой предприятиями города в водоотводящую систему и водные объекты города.





МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие














Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Сооружения и объекты

	Ливневая канализация	8278 км.
	Очистные сооружения	214 сооружений
	Водоемы (проточные, непроточные)	238 шт.
	Открытые русла рек и ручьёв	194,8 км.
	Насосные станции	50 шт.
	Лихоборская обводнительная система	около 10 км.
	Гидроузел на реке Яуза	
	Снегосплавные пункты	13 шт.
	Акватория р. Москвы	67 км.
	Водоотводные лотки	около 170 км.
	Плотины ТиНАО	164 объекта



МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Ливневая канализация

Ежегодно с территории города Москвы благодаря сетям дождевой канализации отводится в среднем **580 млн.куб.м.** сточных вод:

- **атмосферные осадки;**
- **поливомоечные воды;**
- **дренажные воды.**

Московская дождевая канализация исторически отделена от хозяйственно-бытовой и является самостоятельной системой инженерных коммуникаций города. Ни один другой город мира не обладает такой развитой сетью дождевой канализации как Москва.

Протяженность сети постоянно увеличивается и на данный момент её протяженность составляет более **8000 км**, из которых **807 км** – полупроходные и проходные коллектора (трубопроводы диаметром от 1200 до 4900 мм.) Количество смотровых и дождеприёмных колодцев – более **300 тыс.**





МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Акватория реки Москва

С 2014 года выполнена очистка **11 рек и ручьёв**, в том числе рек Яуза, Ичка, Сетунь, Битца, Шмелевского и Бирюлевского ручьёв.

Для выполнения поставленных задач предприятие использует спец.флот, в который входят мусоросборщики, нефтесборщики, ледоколы-буксиры, шаланды, буксиры.

Задачи Флота ГУП «Мосводосток» на Москва-реке:

- Мониторинг состояния акватории;
- Сбор плавающего мусора;
- Уборка прилегающей неукрепленной береговой линии;
- Ликвидация сбросов масло- и нефтепродуктов.



Для ликвидации сбросов загрязняющих веществ применяются препарат «ГидроБрейк» и боновые заграждения.



МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Акватория судоходных рек

К судоходным рекам в городе Москве относятся река Москва, низовья реки Яузы и водоотводной канал.

Протяженность обслуживаемой ГУП "Мосводосток" части реки Москвы составляет **67 км**, низовий реки Яузы - **7 км**, водоотводного канала - **4,55 км**.

Общая зона содержания акватории судоходных рек в городе Москве разбита на следующие участки:

- Реки Москвы от Карамышевской плотины до Крымского моста;
- Реки Москва от Крымского моста до Новоспасского моста;
- Водоотводной канал реки Москвы;
- Река Яуза до Преображенского моста;
- Река Москва от Новоспасского моста до шлюза № 10 (Нагатино);
- Реки Москва от шлюза № 10 (Нагатино) до Бесединского моста.





МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Открытые русла рек и ручьёв



Открытые русла рек и ручьев, являются частью централизованной системы водоотведения, которой собирается и отводится поверхностный и дренажный сток в реку Москва.

В регламентном обслуживании предприятия состоит **194 км открытых русел**, в том числе **9,4 км судоходных участков** реки Яузы.

Виды работ	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Уборка зеркала воды	м2	70,7 млн.	59,4 млн.	66,8 млн.
Уборка территории (3-х метровая зона)	м2	88,4 млн.	81,0 млн.	88,2 млн.
Выемка крупногабаритных предметов	шт.	15 203	23 596	15 068
Очистка от иловых отложений	куб.м	4 970,5	5 754,5	6 934
Дноочистительные работы	куб.м	14 125	7 976,5	12 748



МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Управление водолазных работ

В начале 2014 года руководством ГУП «Мосводосток» было принято решение о создании Управления водолазных работ (УВР).

В задачи Управления водолазных работ входит:

- Очистка столичных прудов, водоёмов и небольших рек от бытового и другого мусора
- Оказание помощи в очистке водосточных коллекторов от крупногабаритного мусора и металлических изделий





МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Аэрация

В период зимнего содержания городских водоемов Регламентом предусмотрены работы по аэрации (насыщению воды водоема атмосферным воздухом).

Необходимость проведения работ по аэрации обусловлена сокращением количества кислорода содержащегося в воде из-за установления ледяного покрова. Сокращение содержания кислорода в воде водоема ниже допустимого уровня приводит к гибели (замору) рыбы.

Аэрация водоемов проводится путем бурения в ледяном покрове лунок (из расчета 2 лунки на 1 га ледяного покрова), которые накрываются ящиками.

В случаях резкого падения количества кислорода в воде водоема, выявленного по результатам анализа воды, проводимого аналитической лабораторией ГУП «Мосводосток», проводится принудительная аэрация с нагнетанием воздуха компрессором в воду через лунки.





МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

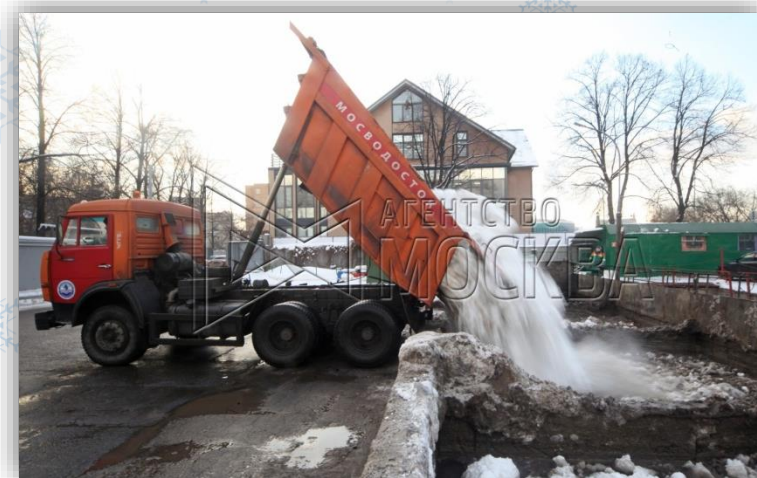
ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Снегосплавные пункты

ГУП «Мосводосток» принимает и утилизирует снег на **13 снегосплавных пунктах (ССП)**, которые находятся в восьми округах города.

ССП делятся на 4 группы по типу теплоносителя, за счёт которого осуществляется процесс плавления снега:

- На водосборных водоёмах ТЭЦ;
- На речном стоке;
- На дизельном топливе;
- На тепловых сетях.



Виды работ	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Объём принятого снега	Тыс. куб.м	2030,7	374,6	1107,3



МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Водоёмы Москвы

Водоёмы являются объектами инженерной инфраструктуры и одновременно элементами природного комплекса города, что определяет особенности эксплуатации и требования к их состоянию.

Водоёмы могут быть как природного (естественные озера и пруды), так и искусственного (пруды - регуляторы) происхождения.

В регламентном обслуживании предприятия состоит **238 водоёма** общей площадью **637,48 га.** из них в зонах и местах отдыха - **112 водоемов.**

- Проточных - **58 шт.**
- Непроточных - **150 шт.**
- Пруды-регуляторы – **30 шт.**





МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

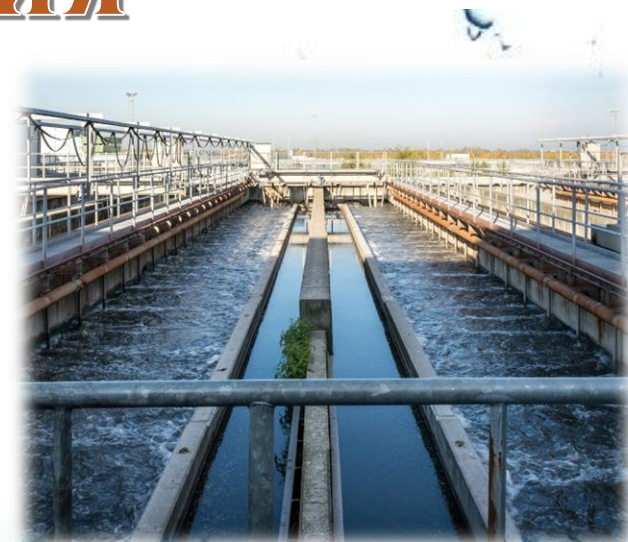
ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Очистные сооружения

Очистные сооружения ГУП «Мосводосток» - это инженерные конструкции, сооруженные на устьевых участках крупных трубопроводов дождевой канализации перед выпуском в водоем, предназначенные для очистки сточных вод от загрязняющих веществ.

На балансе и во временной эксплуатации ГУП «Мосводосток»
состоят **214 сооружений**, в том числе:

- Пруды отстойники и очистные сооружений (ПО) и ОС – 47 шт.
- Песколовки - нефтеловушки – 21 шт.
- Сооружения камерного типа (СКТ) – 20 шт.
- Сооружения глубокой очистки с фильтровальными насосными станциями (ОС с ФНС) – 79 шт.
- Габрионные очистные фильтрующие сооружения (ГОФС) – 41 шт.
- Очистные сооружения в акватории реки Москвы – 1 шт.
- Щитовые заграждения – 5 шт.





МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

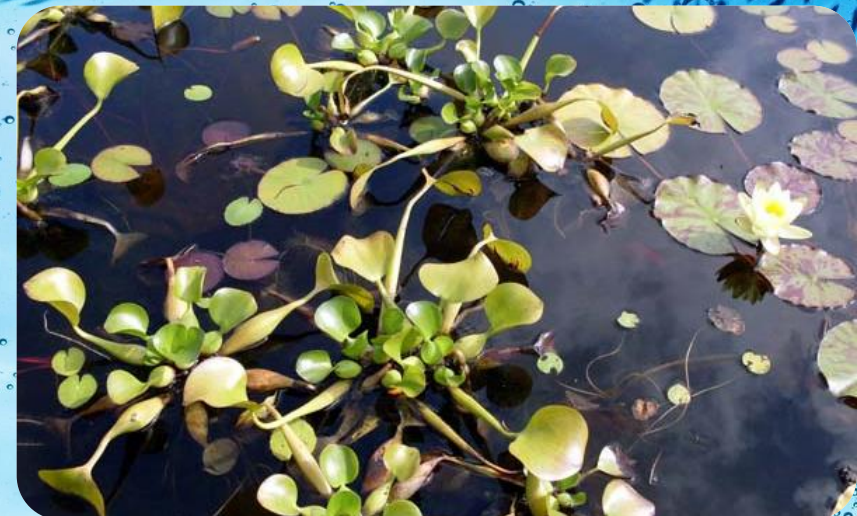
ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Эйхорния

Более 15 лет ГУП «Мосводосток» на городских очистных сооружениях применяет в технологии доочистки сточных вод гидрботанический способ с использованием водного гиацинта эйхорнии.

Водный гиацинт эйхорния способен выполнять роль биологического фильтра на стадии доочистки.

Применение защитных конструкций на открытых очистных сооружениях улучшает условия адаптации и вегетационных процессов водной растительности.





МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Эйхорния

Особенность свойств работы эйхорнии в том, что при очистке стоков это растение окисляет и расщепляет промышленные и органические нечистоты, примеси вод на простые безобидные элементы с большой скоростью и усваивает их как питание.

Роль окислителя при этом исполняет кислород, который в избытке вырабатывается Эйхорнией.

Очищая стоки от вредных примесей, растение в себе их не накапливает, а полностью «съедает», при этом активно вегетирует.





МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Эйхорния

Ботаническое название – *Eichornia speciosa Pontenederia crassipes* – Эйхорния (водный гиацинт). Плавающее водное растение. Надводная часть состоит из листьев и цветка, напоминающего гиацинт. Отдельное растение имеет укороченный стебель. Листья с черешковыми вздутиями располагаются в виде надводной розетки. В воде находятся нитевидные корни, опушенные ресничками.





МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Эйхорния

Основываясь на результатах, полученных от практического применения гидрботанического способа доочистки сточных вод, можно сделать следующие выводы:

- Водная высшая растительность — гиацинт эйхорния — способна к эффективному вегетативному размножению в средней полосе при благоприятных погодных условиях и соблюдении регламента культивирования.
- Водный гиацинт способен выполнять роль биологического фильтра на стадии доочистки; по результатам аналитического контроля установлено снижение содержания загрязняющих веществ в доочищенных поверхностных сточных водах.
- Применение защитных конструкций на открытых очистных сооружениях улучшает условия адаптации и вегетационных процессов водной растительности.





МОСВОДОСТОК

Департамент жилищно-коммунального хозяйства
города Москвы
Государственное Унитарное Предприятие



Чистые пруды России



РОССИЙСКОЕ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБЩЕСТВО

ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА
ПРЕЗИДЕНТСКИХ
ГРАНТОВ

Лаборатория аналитического контроля

В целях осуществления локального мониторинга за составом сточных и природных вод, качественными характеристиками осадка, извлекаемого при эксплуатации городской водоотводящей системы, эффективностью работы городских очистных сооружений поверхностного стока в ГУП «Мосводосток» имеется лаборатория аналитического контроля.

Одной из важнейших задач предприятия является снижение техногенной нагрузки на водные объекты г. Москвы. Основные направления этой деятельности – поиск и внедрение в практику новых технологий и материалов для повышения качества очистки природных и поверхностных сточных вод, контроль за работой собственных очистных сооружений и качеством сточных вод.

