



**ТЕХНОЛОГИЯ АЛЬГОТЕК –
ПОВЫШЕНИЕ
ПРОДУКТИВНОСТИ
АКВАКУЛЬТУРЫ**

algotec.ru



ПРОБЛЕМЫ ИНТЕНСИВНОГО РЫБОВОДСТВА

Увеличение биопродуктивности искусственных водоёмов путем внесения удобрений, превращает воду в «питательный раствор», богатый органическими и минеральными веществами. В нём обильно развиваются фито- и бактериопланктон, а продукционно-деструкционные процессы проходят напряженно, в результате - условия обитания ихтиофауны могут резко ухудшаться.

Особенно это сказывается на кислородном режиме. Кислород становится основным лимитирующим фактором дальнейшего повышения биопродуктивности искусственных водоёмов.

Улучшение среды обитания ихтиофауны путем экологической и биологической мелиорации искусственных водоёмов – одна из первоочередных задач в повышении эффективности аквакультуры.





ИЛООБРАЗОВАНИЕ



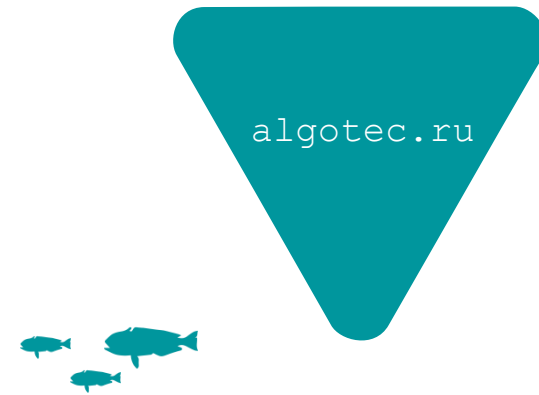
Чем интенсивнее илообразование, чем ярче выражен положительный баланс органических веществ в искусственных водоёмах, тем относительно ниже воспроизводство аквакультуры.

Задача увеличения биологической продуктивности должна заключаться в том, чтобы не допускать накопления и бесполезной траты в искусственном водоёме органического вещества и указывать пути переключения процесса на образование хозяйственно-ценных организмов.



БИОЛОГИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ ВОДНОГО ОБЪЕКТА

Биологическая мелиорация водоёма - это улучшение состояния водного объекта при помощи биологических мероприятий, направленных на улучшение условий обитания полезных водных организмов и искусственное повышение биологической и хозяйственной продуктивности водных угодий.



С биологической и экологической точек зрения интенсификация рыбоводства – это одновременное и всестороннее воздействие на водоём с целью повышения продуктивного потенциала водных биологических ресурсов.

РЕШЕНИЕ – ТЕХНОЛОГИЯ АЛЬГОТЕК

Система, состоящая из 2-х продуктов, **продуцентов** (микроводоросль) и **деструкторов** (бактерии), которые решают основные задачи регулирования сообщества в водоеме.



Альготек Аква + Algotec SPLIT

Сбалансированный комплекс под задачи биологической мелиорации.

Состав бактерий **Algotec SPLIT** решает проблему накопления иловых отложений путем расщепления органических соединений на биогены, а высокопродуктивная суспензия хлореллы **АльготекАКВА** ассимилирует биогены в биомассу фитопланктона, не допуская превышения биогенов в воде выше ПДК.

algotec.ru



ОРГАНИЧЕСКИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Органические загрязнения образуются в водоеме постоянно в следствие накопления остатков корма и продуктов жизнедеятельности гидробионтов. Такие загрязнения могут стать причиной для развития патогенной микрофлоры, которая угнетает иммунную систему гидробионтов, вызывая сложные эпизоотические ситуации.

Для решения этой проблемы был разработан продукт **АЛЬГОТЕК SPLIT** на основе сообщества полезных микроорганизмов, которые эффективно подавляют развития патогенной микрофлоры и ускоряют процессы минерализации органического вещества, снижая заиленность водоема.



БИОГЕНЫ

Образуются в водоеме в результате жизнедеятельности микроорганизмов и минерализации органических отложений.

Биогены являются субстратом, необходимым для роста растений, но в высоких концентрациях могут представлять угрозу для жизни гидробионтов.

Для решения этой задачи предлагается продукт **АЛЬГОТЕК АКВА**.

В основе данного продукта лежит высокопродуктивная планктонная микроводоросль **Chlorella Vulgaris GKO**.

Хлорелла - продуцент, активно ассимилирует биогены, наращивая полезную биомассу с высоким содержанием белка и аминокислот, увеличивая естественную кормовую базу. Поглощает углекислый газ и выделяет кислород.



Альготек АКВА



БАЛАНС ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТОКА В ВОДОЕМЕ

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Новая промышленная технология, позволяющая получать более **1 млн.** литров суспензии в год!

УНИКАЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ:

1 Полностью **автоматизированный комплекс** производства планктонного штамма хлореллы. Все ключевые процессы (мойка, дозировка, регулирование температуры, слив, залив, управление циклами и объемами, включение и выключение света, предупреждение об аварии) производятся автоматически.

2 Использование **биореактора закрытого типа**, что исключает попадание внешних осадков и загрязнение культуры.

3 Специальная **органическая питательная среда**.

Все это обеспечивает качество и плотность получаемой суспензии





1. БЕЖЕЦКИЙ РЫБХОЗ, ТВЕРСКАЯ ОБЛАСТЬ.

Работаем на протяжении 3-х лет.

В 2021 г на Бежецком участке

ООО «НЦ Селекцентр»

в 4 пруда была внесена хлорелла из расчета 20 л/га.

РЕЗУЛЬТАТЫ:

1. В течение всего сезона заморных явлений не наблюдалось
2. В прудах отмечалось токсичное «цветение», но содержание кислорода не опускалось ниже отметки 5 мг/л.
3. В выростном пруду № 4 «цветение» отсутствовало полностью.
4. Сохранность рыбы составила в среднем 90 %, в остальных прудах (без применения хлореллы) не более 65 %.
5. Рыбопродуктивность составила:
 - Выростной пруд № 4 – 24 000 кг (запланировано 21 000 кг)
 - Выростной пруд № 1 – 13 000 кг (запланировано 10 500 кг)
 - Нагульный пруд № 4 – 13 500 кг (запланировано 11 000 кг)
 - Выростной пруд № 8 – 11 000 кг (запланировано 10 000 кг)

2. КАРПОВОЕ ХОЗЯЙСТВО В УЗБЕКИСТАНЕ



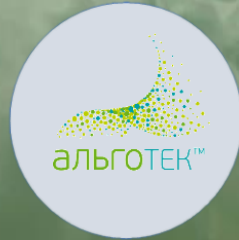
СОСТОЯНИЕ ВОДОЕМА ДО ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ АЛЬГОТЕК:

ПРУД S = 1 га.

24.03.2021г.

Зарыбление мальком карпа навеской 8 гр. в количестве 100 000 шт. (800 кг) и

белым толстолобиком навеской 800 гр. в количестве 600 шт.



Из-за снижения содержания кислорода в воде отход по толстолобику составил около 500 шт.

В попытке поднять содержания кислорода в воде было внесено в общей сложности 200 л. перекиси водорода, которые не дали эффекта.

С момента зарыбления работали 4 аэратора мощностью 1,5 кВт и 1 воздуходувка мощностью 3 кВт.

2. КАРПОВОЕ ХОЗЯЙСТВО В УЗБЕКИСТАНЕ



3 августа 2021г. на 1 га было внесено 60 л. суспензии хлореллы
(без внесения минеральных удобрений, из-за высоких значений биогенных элементов)

На момент 1 внесения содержание кислорода
достигало **3 мг/л.** , навеска рыбы **300-350 гр.**



РЕЗУЛЬТАТЫ :

На 7 сутки кислород поднялся до 5 мг/л,

на 10 сутки кислород достиг **9 мг/л** и не снижался месяц.

Через месяц снова внесли 60 л. хлореллы, полностью отказались от аэрации и воздухоудвки,
навеска рыбы достигла **500 гр.**

01 октября в другой пруд S=2га к 25 000 шт. голов карпа навеской 700гр,

было посажено 100 000 шт. белого толстолобика навеской 1 гр.,

внесена суспензия хлореллы 60л., температура воды +15С, через месяц навеска
толстолобика достигла массы **30-50 гр.**

3. ИП ЧУРИН В.И. ПРУДОВОЕ ХОЗЯЙСТВО, СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ



С прудовым хозяйством КФХ ИП Чурин В.И.
работаем с 2020 года.

В 2021 году были проведены работы по
альголизации в прудах двух категорий: нерестовых и
выростных. С отслеживанием результата в сравнении
с контрольными прудами.

Объем внесения суспензии: 3 000 л.

Результаты применения технологии «Альготек»
оправдали все ожидания и на 2022 год запланировано
работа на всех прудах рыбного хозяйства.



4. ПРУД ЧЕРНОМОРЕЦ ПЛАТНАЯ РЫБАЛКА В САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ.



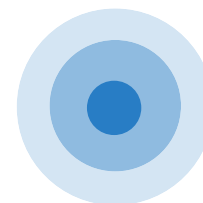
В пруду 15 га ежегодно возникает длительное цветение Oscillatoriales (род нитчатки, отличается ранним началом цветения), сопровождающееся сильным неприятным запахом дуста и проблемой с кислородом.

Водоем зарыбляется постоянно, рыбы много, рыбаки постоянно прикармливают, довольно большой слой донных отложений. Ранее пробовали хлореллу другого производителя, нужного результата не достигли.



*хлорелла блокировала сине-зелёные водоросли
и не дала им размножаться*

Начали работу с весны 2021 года.
В течение всего лета, вода в водоеме сохраняла прозрачность и живой цвет, отсутствовал неприятный запах, визуально отмечалось увеличение количества малька, рыба была активной весь период.



5. РЫБХОЗ ТУЧКОВСКИЙ 2020 Г

занимается выращиванием форели от икры до товарной рыбы.
Технология Альготек для рыбхоза Тучковский 2020 года.

Показатель воды/Дата	11.06.2019 (без хлореллы)		28.09.2019 (без хлореллы)		27.03.2020 (с хлореллой)		17.06.2020 (с хлореллой)	ПДК
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	
Аммоний-ион	1,6	1,2	3,9	1,1	0,74	0,68	0,39	0,5
Азот аммонийный	1,3	0,95	3,1	0,84	0,57	0,53	0,3	0,4
Нитрит-ион	0,024	0,02	0,029	0,025	0,05	0,06	0,02	0,08
Нитрат-ион	0,46	0,4	0,33	0,32	2,2	2	0,35	40
Фосфат	0,05	0,05	0,7	0,06	0,07	0,06	0,05	0,61
Окисляемость перманган.	6,8	6,6	7,9	6,5	2,9	3,2	4,4	10



ЦЕЛЬ:

Внесение хлореллы было направлено на значительное снижение уровня биогенов (цель - до пдк) в водоеме площадью 15 га.

ДОСТИГНУТ РЕЗУЛЬТАТ:

- Окупаемость применения технологии на водоеме 150 % за год!
- Улучшение качества товарной рыбы (вкус, запах)
- Минимизация рисков заморов и заболеваний рыб
- Экологическая реабилитация водоема, снижение антропогенной нагрузки!



КОНТАКТЫ



НИКОЛАЙ КАРЕЛИН

Генеральный директор,
автор биотехнологии



ТЕЛЕФОН :

7 (920) 693 34 84



ПОЧТА :

nik.karelin@algotec.ru



САЙТ :

algotec.ru



YOU TUBE :

Algotec Aqua

