



МИКРОВОДОРОСЛИ *Chlorella vulgaris globosa*

Штамм микроводорослей *Chlorella vulgaris* Beijer. f. *globosa* V. Andr. IPPAS C-2024 выделен в 2010г. из почвы на стоянке оленеводов в Приполярном Урале. Штамм эффективен для очистки природных водоемов, сточных вод промышленных предприятий от нефтяных углеводородов, общего, аммонийного, нитратного азота, алюминия, хлоридов, общей серы. Штамм обеспечивает активизацию биодеструкции нефтепродуктов в загрязненных почвах (77%) и водоемах (83%). С его использованием происходит стимуляция автохтонной микробиоты почвы, повышается дегидрогеназная активность. Микроводоросли *Chlorella vulgaris* эффективно трансформируют *n*-алканы C₁₃ – C₂₅ (35 %) и низкомолекулярные ПАУ в миксотрофных условиях посредством диоксигеназ. Количественное содержание основных загрязняющих веществ в сточной воде при инокулировании биомассой микроводорослей *Chlorella vulgaris globosa* снижается: алюминия – на 10 %, аммонийного азота – на 23 %, нитратного азота – на 23 %, общего азота – 39 %, общей серы – на 12 %, хлоридов – на 3 % за 24 часа.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Для очистки природных водоемов (болот, прудов, озер, рек, морей) и сточных вод промышленных предприятий от загрязнений нефтепродуктами, фенолами.
2. Для очистки почв и грунтов, загрязненных нефтепродуктами (нефтью, дизельным топливом, бензином, отработанным маслом, газолином).

ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКТА

С применением микроводорослей *Chlorella vulgaris* разработаны технологии очистки загрязненных нефтью и нефтепродуктами почв, водоемов, коммунально-бытовых и промышленных сточных вод. Разработана уникальная технология гидропосева с применением штамма *Chlorella vulgaris*.

Совместно:

- АО «Монди СЛПК» проведены опытно-промышленные испытания микроводорослей в аэротенках очистных сооружений станции биологической очистки;
- с ООО «ЭкоАльянс», ООО «Основа», ИП Корчагин проведены опытно-промышленные испытания на площадях, загрязненных нефтепродуктами в ЯМАО, Республике Коми;
- с ООО «КомиАвиаТранс» проведены испытания на сточной воде очистных сооружений;

Микроводоросли *Chlorella vulgaris* испытаны научными сотрудниками лаборатории биохимии и биотехнологии Института биологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук по заказу ООО «БИОЭКОБАЛАНС».

ПРАВОВАЯ ЗАЩИЩЕННОСТЬ

На разработку имеются заявки на патент № 2018120704, № 2019114494

КОММЕРЧЕСКИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО И ВНЕШНЕГО РЫНКА

Опытно-промышленные испытания и использование биопрепарата в промышленном масштабе, заключение лицензионных соглашений, договоров, контрактов.



Технология гидропосева с применением микроводорослей *Chlorella vulgaris*



Внесение микроводорослей *Chlorella vulgaris* в аэротенки АО «Монди СЛПК»

Директор: д-р биол. наук, Дёгтева Светлана Владимировна
Зав. лабораторией биохимии и биотехнологии: д-р биол. наук,
профессор Володин Владимир Витальевич
Старший научный сотрудник: канд. биол. наук Щемелинина Татьяна Николаевна
Институт биологии Коми НЦ УрО РАН Россия, 167982, г. Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 28
Телефон (канцелярия):(8212) 24-11-19,
сот. +7 906 879 27 09
Факс: (8212) 24-01-63
E-mail: directorat@ib.komisc.ru
Сайт: <https://ib.komisc.ru>