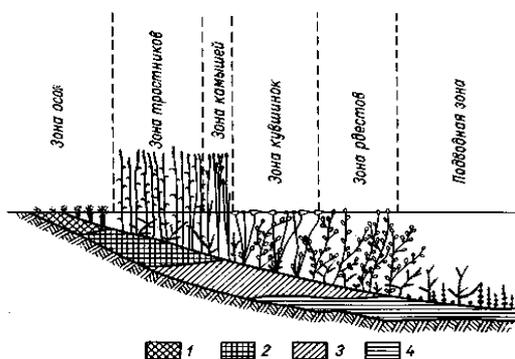


ОЧИСТКА ВОДОЕМОВ ОТ СПЛАВИНЫ И ПЕРЕРАБОТКА ЕЕ В УДОБРЕНИЯ

Мало кто догадывается, что очищая озеро от растительности, водорослей, торфа и сапропеля (спластины), он выбрасывает высокоэффективное органо-минеральное удобрение так необходимое сельскому хозяйству.



Центр по сапропелю предлагает технологическое решение и оборудование очистки заросших водоемов и природных озер от растительности и торфо-сапропелевых отложений с их подготовкой и переработкой в пастообразные или сыпучие удобрения. В 2013 году специально для фермерских хозяйств и малого бизнеса предложены варианты технологического решения по комплексному использованию извлекаемых при

очистке озер водорослей, растительности, торфа и сапропеля.



В комплекс включено: технико-экономическое обоснование бизнеса, оборудование очистки водоема, подготовки и переработки извлекаемой массы в удобрительные смеси и удобрения.



Первоначально на озере производится зондирование торфо-иловой залежи, определяется глубина и условия ее залегания, количество и ассортимент растительности, отбираются пробы сырья для лабораторного анализа. В лаборатории проводится полный качественный анализ спластины и торфо-сапропелевых илов. Делается заключение о пригодности растительного материала для производства удобрений, рекомендуется их рецептура и технология производства. Важным является подсчет запасов растительно-илового сырья на водоеме, чтобы определиться с

типоразмером очистного и перерабатывающего оборудования, его производительности и комплектации.



Очистка водоема осуществляется миниземснарядом, который позволяет очищать водную поверхность от растительности, а сам водоем - от донных илов, извлекать их и подавать на подготовку и переработку. Подготовка извлекаемой растительно-иловой массы, обычно, включает в себе ее доставку на берег и обезвоживание, подсушку до требуемой влажности, подачу массы на переработку и последующую фасовку с упаковкой готового продукта.

Техническая характеристика миниземснаряда

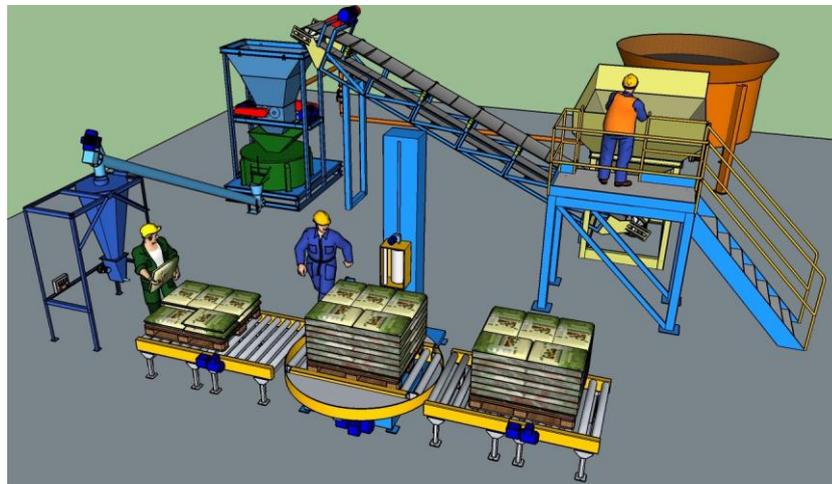
Марка	Миниземснаряд
Предназначение	удаление водорослей, камыша, тины, углубление дна, откачка ила, добыча плотного грунта, песчано-гравийной смеси размером до 30 мм.
Размеры дл/ш, мм	5000/1800
Рабочий инструмент	стрела с гидрошнеком: диам.500 мм. 100 об/мин. диам. 350 мм. 190 об/мин. диам. 250мм. 250 об/мин.
Гидростанция Q=22л/мин	+
Движения по водоему	лодочный мотор 5л/с, гидролопасти
Мотопомпа "Чемпион"	ГТР-101, 1800 л/мин, 1шт.(13 л.с.) (грязевая)
Мах. рабочая глубина, м	4
Расстояние транспортирования пульпы	до 150 м (в зависимости от плотности)
Производительность пульпы, м ³ /час	~20 (песок и глина до 5)
Вес в полной комплектации, кг	750
Цена руб.	768 тыс. руб.

При работе миниземснаряда использован способ гидромеханического рыхления донных отложений (а также поверхностного растительного слоя очищаемого водоема) и дальнейшая транспортировка полученной смеси на расстояние до 150 м от земснаряда. Расстояние транспортировки зависит от массы поднимаемой смеси, высоты подъема и скорости перемещения ее по гибкому пульпопроводу. Консистенция пульпы получаемое смеси должна обеспечить свободное перемещение ее по всей длине трубопровода. На раме (опорной платформе) миниземснаряда смонтирована одна бензиновая мотопомпа (Чемпион, производительностью Q=1800 л/мин.), и гидронасосная станция (Лифан, производительностью 22 л/мин.) с пультом управления для привода шнека. Работа мотопомпы заключается в удалении с забоя полученной смеси состоящей из размывших донных отложений и мелких частиц растительного поверхностного слоя с доставкой ее на берег. Миниземснаряд по водоему перемещается с помощью механизма передвижения. Ведение дноуглубительных работ ведется по показаниям лага-глубиномера.

В комплект к миниземснаряду могут предлагаться геотубы. В геотубах извлекаемая смесь из водоема обезвоживается и складировается до ее употребления на переработку.



Переработка слявины и донного ила осуществляется после подсушки сырья до определенной влажности. Для этого используют естественный климатический фактор или сушилку в помещении цеха. Перерабатывающее оборудование состоит из измельчителя от грубой до мелкой фракции, мельницы-диспергатора, фасовочно-упаковочного оборудования. Причем, получаемые при этом сыпучие удобрения впоследствии можно капсулировать или таблетировать. Для этого применяется после помола на диспергаторе валковый пресс. Причем, в качестве связующего компонента таблетирования или прессования можно использовать органический донный ил водоема – сапрпель.



Производительность добычного оборудования определяется возможностями миниземснаряда, производительность комплекса по переработке – до 20 м³/см.

Временные параметры запуска комплекса в эксплуатацию: подготовка ТЭО – не более 1,3 мес; изготовление и поставка оборудования – 3 мес; монтаж и наладка - 1 мес;



Перерабатывающее и фасовочное оборудование готовой продукции в таком комплексе по стоимости может быть от 3260 тыс. руб. до 4250 тыс. руб. Общая стоимость комплекса с учетом ТЭО – 4028 тыс. руб. до 5018 тыс. руб.



Выпускаемая продукция соответствует требованиям ГОСТ. Фасовка сыпучих удобрений – в мешки 10-50 л, таблетированных и капсулированных – в мягкие контейнеры 500-2000 л