

АО «Институт нефтехимпереработки»

ТЕХНОЛОГИЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ЖИДКОГО НАВОЗА  
ОТ ЯИЦ ГЕЛЬМИНТОВ И ООЦИСТ ЭЙМЕРИЙ  
ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ  
НА АППАРАТЕ ВИХРЕВОГО СЛОЯ

2021 год

Для переработки и обеззараживания отходов  
сельскохозяйственного производства  
предлагается технология обработки отходов  
на аппарате вихревого слоя

# Описание



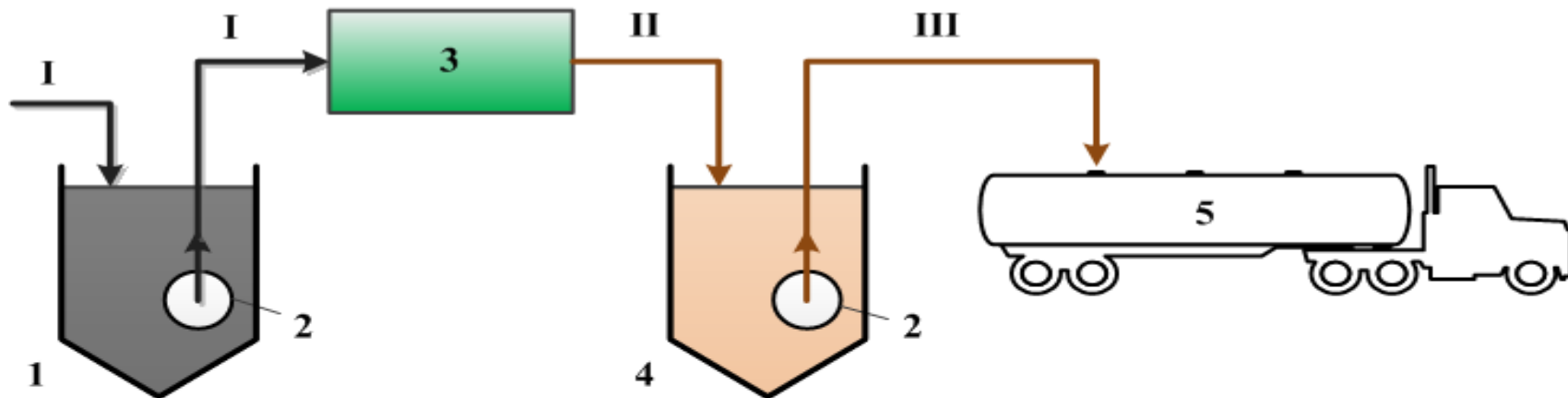
Аппарат вихревого слоя обеспечивает полное уничтожение микроорганизмов и яиц гельминтов

Данная технология может быть использована для получения из отходов сельскохозяйственного производства органического удобрения

Ветеринарно-санитарные правила подготовки к использованию в качестве органических удобрений навоза, помета и стоков при инфекционных и инвазионных болезнях животных и птиц, утвержденные заместителем начальника департамента ветеринарии Минсельхозпрода России, п. 2.8:

Обработка жидкого навоза влажностью 95-97%, прошедшего через измельчитель, в электромагнитном поле аппарата с вихревым слоем обеспечивает полное обеззараживание их от вегетативной патогенной микрофлоры.

# Схема обеззараживания



**Потоки:** I - жидкий навоз; II – навоз, обеззараженный от гельминтов;  
III – навоз для использования в качестве удобрения

**Оборудование:** 1 - навозоприёмник; 2 – насос центробежный погружной;  
3 – АВС-150 (аппарат вихревого слоя); 4 - приёмная ёмкость навоза,  
обеззараженного от гельминтов; 5 - автоцистерна

Жидкий навоз подаётся в навозоприёмник 1, откуда навоз погружным центробежным насосом подаётся в аппарат вихревого слоя ферромагнитных частиц, где за счёт вращающегося электромагнитного поля происходит магнитно-индукционная обработка навоза, что помогает уничтожить гельминты. Обезвреженный навоз попадает в приёмную ёмкость и затем откачивается насосом 2 в транспортное устройство и вывозится на поля в качестве удобрения. Установка производится в контейнерном исполнении

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Башкирский государственный аграрный университет»

Утверждаю  
Директор АО «Институт»  
нефтехимпереработки  
  
/Д.В. Шаронов/  
« 20 » июня 2019 г.

Утверждаю  
Проректор по научной и инноваци-  
онной деятельности, д-р биол. наук,  
профессор  
  
/И.В. Чудов/  
« 20 » июня 2019 г.

УДК 619:618.14-085]:636.22/28

Госрегистрация № АААА-А16 116020210242-7

## О Т Ч Е Т

по научно-исследовательской работе

**РАЗРАБОТКА МЕТОДА ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ЖИДКОГО НАВОЗА ОТ  
ЯИЦ ГЕЛЬМИНТОВ И ООЦИСТ ЭЙМЕРИЙ  
ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ**

Уфа 2019

Были отобраны пробы фекалий крупного рогатого скота, свиней, а также куриного помета из 3-х фермерских хозяйств.

Отобранные и обработанные пробы были проанализированы ГБУ «Башкирская научно-производственная ветеринарная лаборатория», кафедрой инфекционных болезней, зоогигиены и ветсанэкспертизы ФГБОУ ВО БГАУ.

Испытательной лабораторией ФГБУ «Центр агрохимической службы «Башкирский» выполнен химический анализ.



# Результаты исследований

ГБУ  
Башкирская  
научно - производственная  
ветеринарная лаборатория  
Республика Башкортостан, г. Уфа  
Октябрьский район, ул. Рихарда Зорге  
д.23, корп.1. Тел./Факс: 223-06-35

Адрес:  
Кому: Код 7719-7725

**РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ЭКСПЕРТИЗЕ № 85-91**  
(паразитология и инвазионные болезни)

При исследовании фекалия свиней - 7 проб,  
доставленных «15» февраля 2019 года, и принадлежащих АО Институт нефтехим переработки  
получен следующий результат: в доставленных пробах яйца и личинки гельминтов, а также  
возбудители протозоозов не обнаружены

Указание:

19.02.19 г.

Ветврач, проводивший исследование Шаяхметова Г.Н.

ИО директора ГБУ Башкирская НПВЛ А.М. Буканов

Зав. отделом Файзуллина М.Ю.



ГБУ  
Башкирская  
научно - производственная  
ветеринарная лаборатория  
Республика Башкортостан, г. Уфа  
Октябрьский район, ул. Рихарда Зорге  
д.23, корп.1. Тел./Факс: 223-06-35

Адрес:  
Кому: Код 7712-7718

**РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ЭКСПЕРТИЗЕ № 78-84**  
(паразитология и инвазионные болезни)

При исследовании помета куриного - 7 проб,  
доставленных «15» февраля 2019 года, и принадлежащих АО Институт нефтехим переработки  
получен следующий результат: в доставленных пробах яйца и личинки гельминтов, а также  
возбудители протозоозов не обнаружены

Указание:

19.02.19 г.

Ветврач, проводивший исследование Шаяхметова Г.Н.

ИО директора ГБУ Башкирская НПВЛ А.М. Буканов

Зав. отделом Файзуллина М.Ю.



ГБУ  
Башкирская  
научно - производственная  
ветеринарная лаборатория  
Республика Башкортостан, г. Уфа  
Октябрьский район, ул. Рихарда Зорге  
д.23, корп.1. Тел./Факс: 223-06-35

Адрес:  
Кому: Код 7726-7733

**РЕЗУЛЬТАТ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ЭКСПЕРТИЗЕ № 92-99**  
(паразитология и инвазионные болезни)

При исследовании фекалия от КРС - 8 проб.  
доставленных «15» февраля 2019 года, и принадлежащих АО Институт нефтехим переработки  
получен следующий результат: в доставленных пробах яйца и личинки гельминтов , а также  
возбудители протозоозов не обнаружены.

Указание: \_\_\_\_\_  
19.02.19 г. Ветврач, проводивший исследование Шаяхметова Г.Н.  
ИО директора ГБУ Башкирская НПВЛ А.М. Буканов  
Зав. отделом Файзуллина М.Ю.



Обработка жидкого навоза крупного рогатого скота влажностью 95-97% во электромагнитном поле в аппаратах с вихревым слоем приводят к полному обеззараживанию от микроорганизмов и яиц ГЕЛЬМИНТОВ

- Производительность по исходному навозу – от 0,5 до 10 м<sup>3</sup>/ч
- Влажность исходного навоза – 90-95%
- Потребление электроэнергии – 2 - 25 кВт·ч
- Температура исходного навоза – выше 0°С

- Термический способ: в установках со струйными аппаратами при температуре 130°C, давлении 0,2 МПа, экспозиции 10 мин.
- Химический метод: обработка 30 кг безводного аммиака на 1 м<sup>3</sup> навоза, экспозиция для обеззараживания в течение 5 суток, для уничтожения гельминтов – в течение 3 суток в герметичной ёмкости.

Для навозных стоков свиноводческих комплексов, прошедших биологическую обработку:

- Обеззараживание жидким хлором. Доза хлора в зависимости от ХПК от 20-30 до 80 мг/л.
- Озонирование. Доза озона в зависимости от ХПК от 70-80 до 125 мг/л

Данные технологии отличаются повышенной энергоёмкостью, либо использованием высокотоксичных реагентов

# АО «Институт нефтехимпереработки»

450065, Россия, Башкортостан, г. Уфа, ул. Инициативная, д. 12  
тел/факс: +7(347)242-25-11, +7(347)242-24-73  
e-mail: [inhp@inhp.ru](mailto:inhp@inhp.ru)

2020 год