



БИОКОМПЛЕКС

переработка и утилизация отходов

ОСОБЕННОСТИ ЗАКОНА О ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТАХ ЖИВОТНОВОДСТВА



УТИЛИЗАЦИЯ
И ПЕРЕРАБОТКА
НАВОЗА



ШЛАНГОВЫЕ
СИСТЕМЫ



ОТХОДЫ
ПИЩЕВЫЕ
И БОЕН



НАСОСЫ
И МЕШАЛКИ



СИСТЕМЫ
ОРОШЕНИЯ



ПЕРЕКАЧКА
БОЛЬШИХ
ОБЪЕМОВ ВОДЫ



БИОГАЗОВЫЕ
КОМПЛЕКСЫ



АРЕНДА
ОБОРУДОВАНИЯ

8 (495) 287-45-88

www.biokompleks.ru



ПОБОЧНЫЙ ПРОДУКТ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ



ТРЕБОВАНИЯ К ОБРАЩЕНИЮ ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

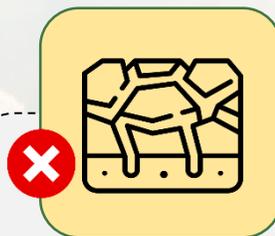
Утверждены постановлением
Правительства Российской Федерации
от 31 октября 2022 г. N 1940



“

Использование необработанных, непереработанных побочных продуктов животноводства не допускается

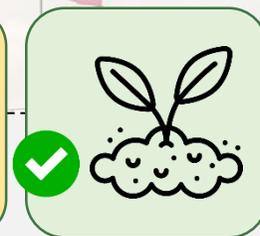
”



“

Использование побочных продуктов животноводства не должно приводить к истощению, деградации, порче, уничтожению земель и почв и к иному негативному воздействию на земли и почвы

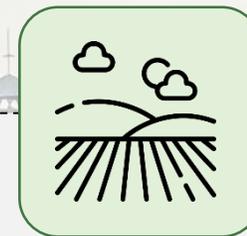
”



“

Побочные продукты животноводства вносятся в почву земель сельскохозяйственного назначения, относящихся к сельскохозяйственным угодьям, посредством равномерного внесения по площади указанных земель

”





ПОБОЧНЫЙ ПРОДУКТ ИЛИ ОТХОД?



ФЗ от 14 июля 2022 г. № 248-ФЗ
“О побочных продуктах
животноводства”

“ ...хозяйства [...] самостоятельно осуществляют отнесение веществ, образуемых при содержании сельскохозяйственных животных, к побочным продуктам животноводства или отходам. ”





Какие технологии и оборудование целесообразно использовать для переработки побочных продуктов?



Хотите снизить операционные расходы на переработку, и получить выгоду?

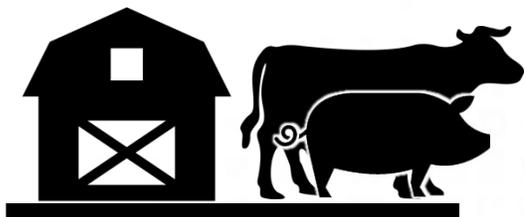


Да так, чтобы вам компенсировали затраты на приобретение эффективной системы?





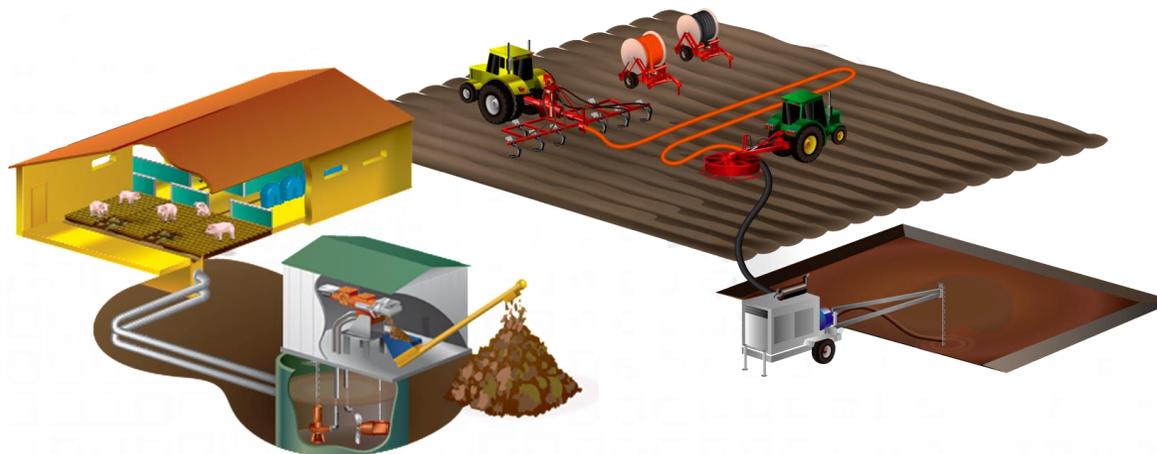
ОПТИМИЗАЦИЯ РАСХОДОВ, СВЯЗАННЫХ С ПЕРЕРАБОТКОЙ ППЖ (НАВОЗА) В УДОБРЕНИЯ



ППЖ (НАВОЗ)



ОРГАНИЧЕСКИЕ
УДОБРЕНИЯ



УВЕЛИЧЕНИЕ
УРОЖАЙНОСТИ

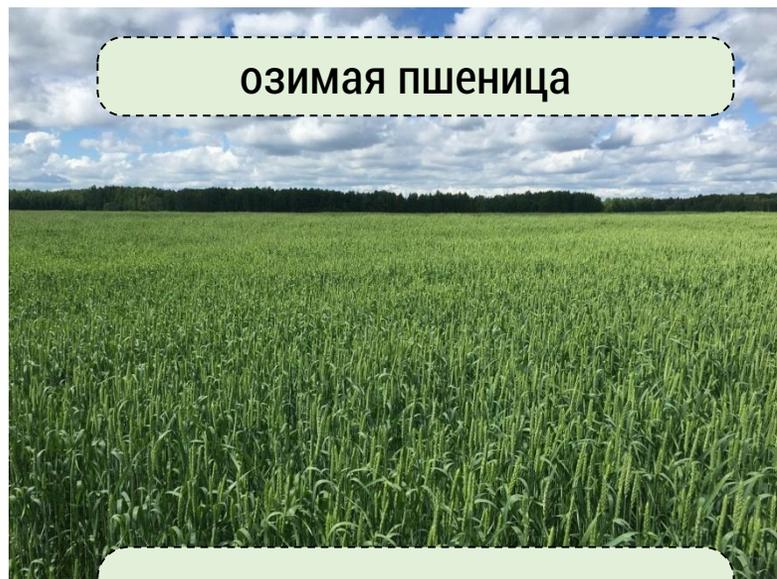
СОБСТВЕННАЯ
СИЛЬНАЯ
КОРМОВАЯ БАЗА



ЭКОНОМЬТЕ
ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ
СРЕДСТВА
НА ЗАКУПКЕ
КОРМОВ



РАСЧЕТ НЕОБХОДИМОГО ОБЪЕМА МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ



озимая пшеница



1100 га
площадь

40 ц/га
урожайность

необходимо внести, тонн

N 127 **P 23** **K 50**

аммиачная селитра

× 464 тонны
15 300 руб/тонна

аммофос

× 84 тонны
27 400 руб/тонна

азофоска

× 519 тонн
27 300 руб/тонна

23 569 500 руб

годовая потребность
в минеральных
удобрениях





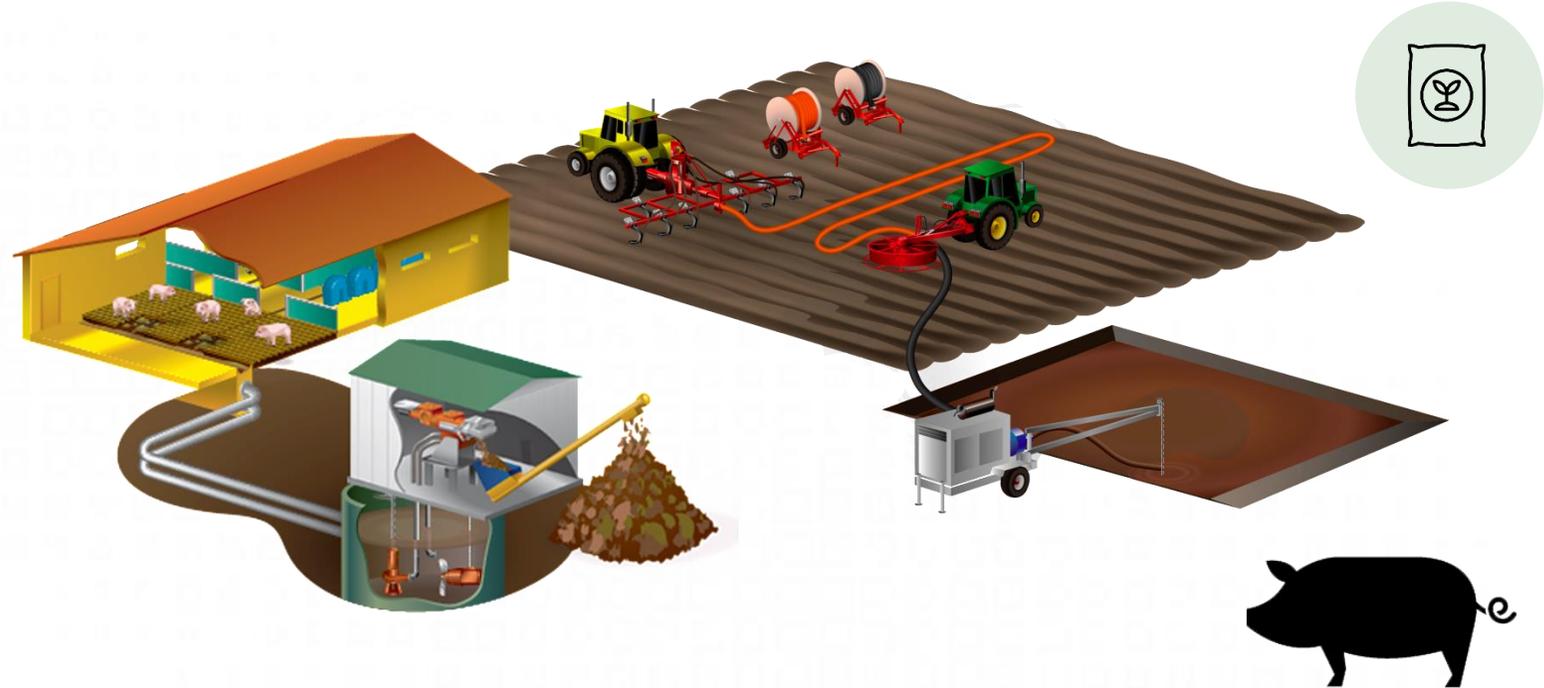
РАСЧЕТ НЕОБХОДИМОГО ОБЪЕМА ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ

необходимо внести, тн

N	P	K
127	23	50

содержание элементов
в 1 тонне органических
удобрений, кг

N	P	K
3	1,6	1,25

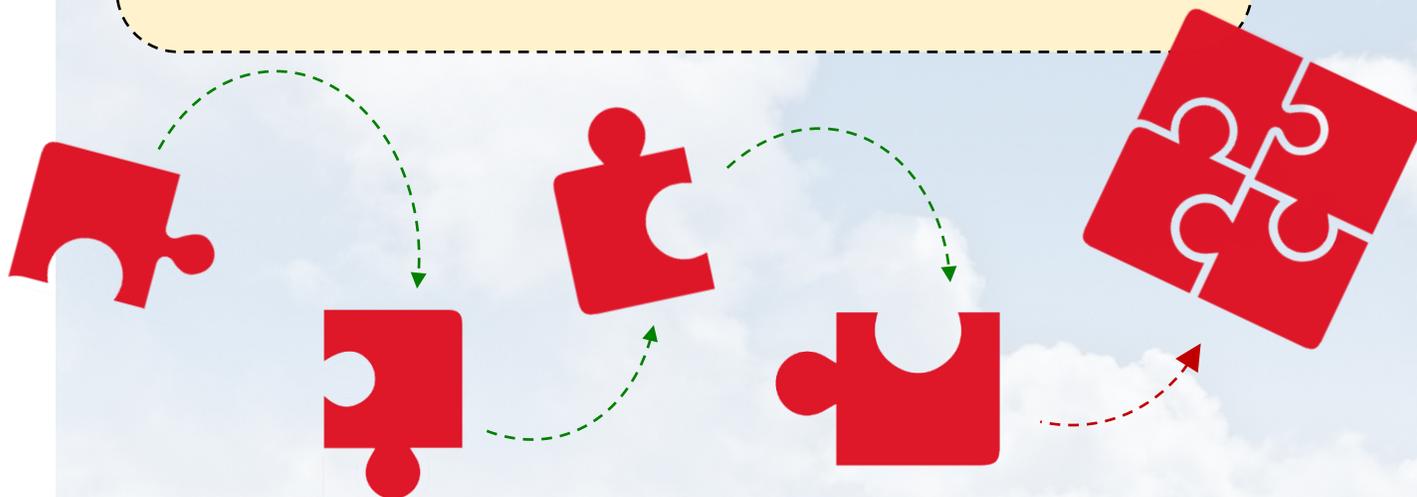


77 745
ТОНН НАВОЗА

1 250
СВИНОМАТОК



С ЧЕГО НАЧАТЬ?
КАК ДОБИТЬСЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ВЫГОД И
МАКСИМАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ **СИСТЕМЫ**
ПЕРЕРАБОТКИ ППЖ В УДОБРЕНИЯ?



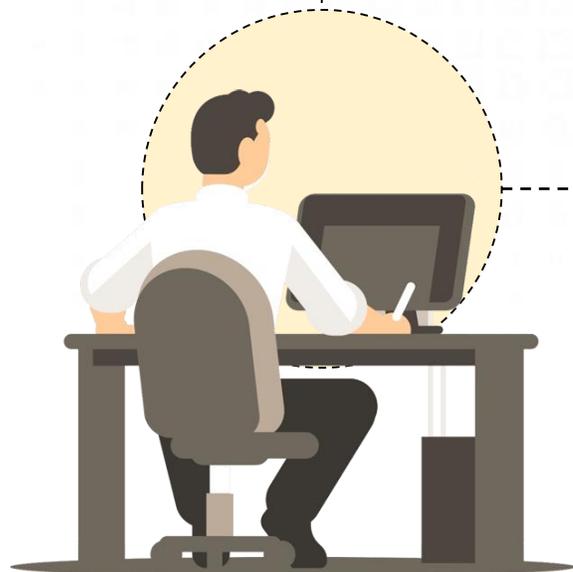
НАИЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ –
МАКСИМАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВСЕЙ СИСТЕМЫ





ВАЖНО ПОДГОТОВИТЬ ДОКУМЕНТЫ: Тех. Регламент и Тех. Условия на продукт переработки

РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКОГО
РЕГЛАМЕНТА И ТЕХНИЧЕСКИХ
УСЛОВИЙ – ЭТО ОТДЕЛЬНАЯ
УСЛУГА



ТР



ТУ



РАЗРАБОТАННЫЕ ДОКУМЕНТЫ
ОТРАЖАЮТ
ОСОБЕННОСТИ КОНКРЕТНОГО
ХОЗЯЙСТВА,
В ТОМ ЧИСЛЕ:
СРЕДНЕГОДОВЫЕ
ОБЪЕМЫ НАВОЗНОГО СТОКА,
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ
И ОБЪЕМЫ НАВОЗОХРАНИЛИЩ,
ТЕХНОЛОГИЮ
ТРАНСПОРТИРОВКИ И
ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ, МЕТОДЫ
КОНТРОЛЯ, КВАЛИФИКАЦИЮ
ПЕРСОНАЛА И ДРУГИЕ.



РАЗРАБОТКА ТР И ТУ КОМПАНИЕЙ БИОКОМПЛЕКС



БИОКОМПЛЕКС
переработка и утилизация отходов



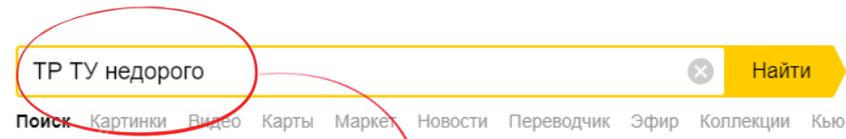
- ✓ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ НА РАЗРАБОТКЕ СИСТЕМ ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ НАВОЗА, А ТАКЖЕ ТЕХРЕГЛАМЕНТОВ И ТУ
- ✓ БОЛЬШОЙ ОПЫТ РАБОТЫ В РЕГИОНАХ
- ✓ МЫ - ПРАКТИКИ



ТР и ТУ полностью соответствуют задачам и отражают реалии конкретного предприятия



Гарантия достижения требуемого результата и исключение урона для окружающей среды



Разработка без участия специалистов и экспертов отрасли



ТР и ТУ без привязки к конкретным условиям



Документ для галочки, не имеющий практической ценности





РАЗДЕЛЕНИЕ - ОСНОВА ЭФФЕКТИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ УТИЛИЗАЦИИ НАВОЗА

РАЗДЕЛЕНИЕ
НАВОЗА
НА ТВЕРДУЮ И
ЖИДКУЮ ФРАКЦИИ

ЖИДКАЯ
ФРАКЦИЯ

ТВЕРДАЯ
ФРАКЦИЯ

ТВЕРДАЯ
ВЗВЕШЕННАЯ
СОСТАВЛЯЮЩАЯ
0,8 ... 1,7%



90%

10%

КОНЦЕНТРАЦИЯ
30 ... 40%

НЕ ТЕЧЕТ,
НЕ КАПАЕТ



- ИДЕАЛЬНОЕ ОРГАНИЧЕСКОЕ УДОБРЕНИЕ СО СБАЛАНСИРОВАННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ: ФОСФОРА, АЗОТА И КАЛИЯ
- ИСКЛЮЧАЕТ ПРОЦЕСС БРОЖЕНИЯ И НЕ ТРЕБУЕТ БЕТОННЫХ ХРАНИЛИЩ
- ПЕРЕКАЧИВАНИЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОБЫЧНЫМ НАСОСОМ БЕЗ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ

- НЕ ТРЕБУЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБЕЗВОЖИВАНИЯ
- НЕ ТРЕБУЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ ПРИ КОМПСТИРОВАНИИ





НАКОПИТЕЛИ С НЕРАЗДЕЛЕННЫМ НАВОЗОМ И ЖИДКОЙ ФРАКЦИЕЙ – ЖОУ



ДО



ПОСЛЕ



ШЛАНГОВЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ЖИДКОГО НАВОЗА

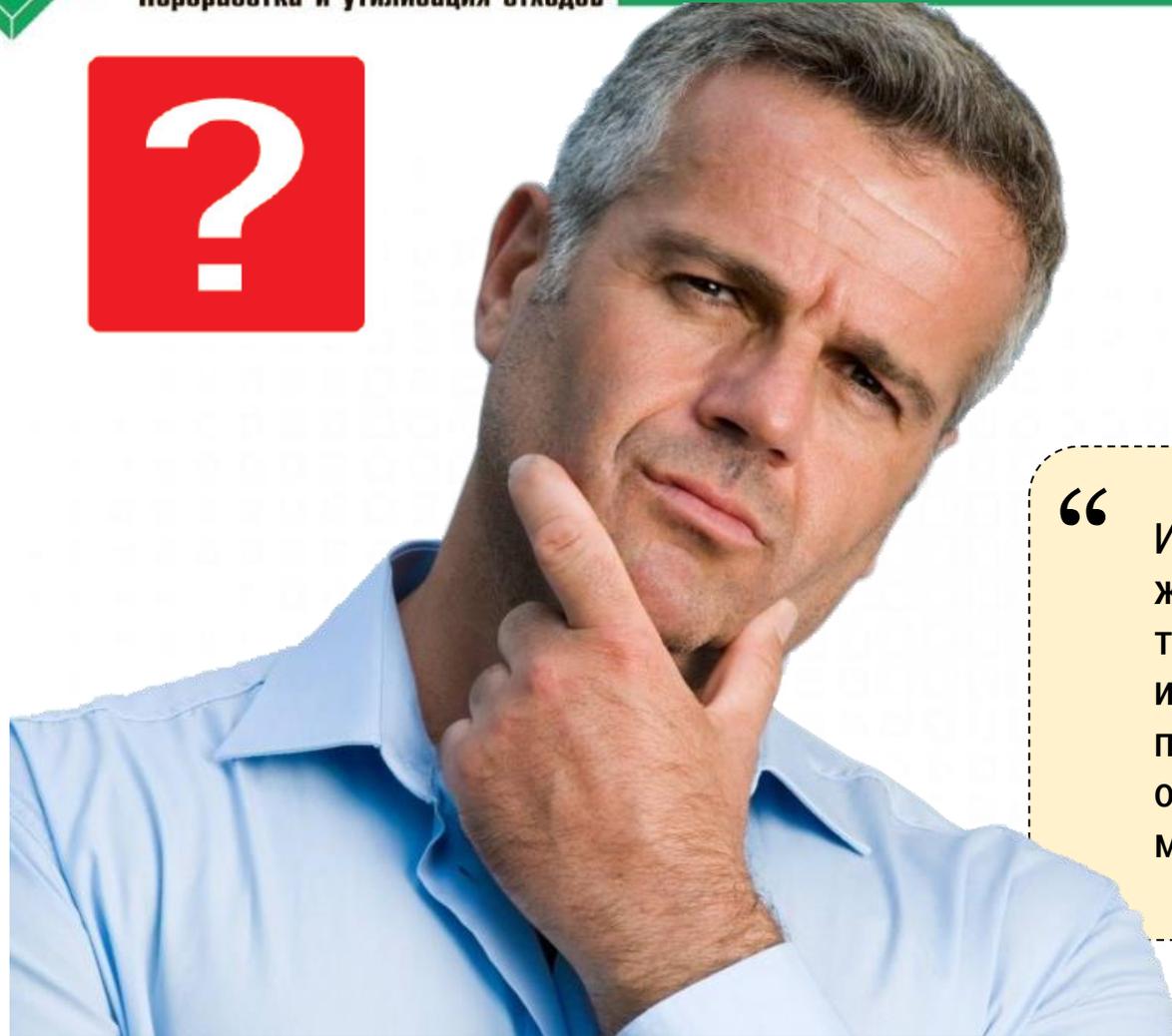


*Повышение экономической рентабельности животноводства напрямую зависит от эффективности работы системы внесения **ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ (ОУ)***

Шланговые системы – самые эффективные для внесения ОУ:

- высокая производительность внесения – **100...450 м³/час**;
- минимальные затраты труда и ГСМ;
- дальность перекачки – **до 10 000 м** и более;
- простота эксплуатации и обслуживания.





Достаточно ли просто ТУ и ТР и ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ?

“

Использование и реализация побочных продуктов животноводства осуществляются на основании технических условий, утвержденных их изготовителем, определяющих характеристики побочных продуктов животноводства, способы их обработки, переработки и условия использования, методы контроля и требования к безопасности.

”



ВАЖНО СОБЛЮДАТЬ ТЕХНОЛОГИЮ, ОСУЩЕСТВЛЯТЬ КОНТРОЛЬ ЕЁ ВЫПОЛНЕНИЯ НА МЕСТАХ!

ВНЕСЕНИЕ НАВОЗА **ПРИ ФОРМАЛЬНОМ ПОДХОДЕ** ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ НЕГАТИВНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ, КАК:

- ПОЛОСОВАТОСТЬ ПОЛЕЙ
- ПЕРЕЛИВЫ
- СНИЖЕНИЕ УРОЖАЙНОСТИ



СЛЕДСТВИЕ:

- **МИНИМАЛЬНЫЙ ПРИРОСТ** УРОЖАЙНОСТИ (ИЛИ ЕГО ОТСУТВИЕ)
- **НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ** НА ЭКОЛОГИЮ





СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ВНЕСЕНИЯ ЖИДКИХ УДОБРЕНИЙ В ПОЛЯ



GPS- позиционирование
не применяется



«Пропуски» -
участки,
на которые
не были внесены
жидкие органические
удобрения

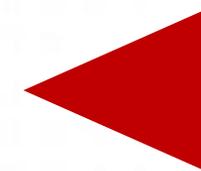


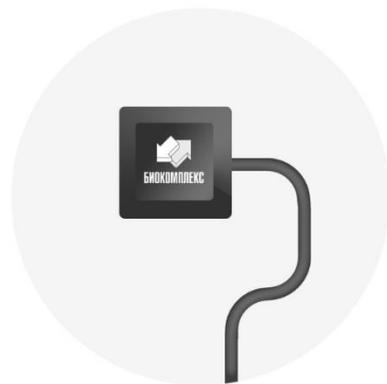
«Заезды» -
участки, на которые
удобрения были
внесены повторно



Не учитываются
особенности
рельефа и
неоднородность поля

ВНЕСЕНИЕ
БЕЗ
СИСТЕМЫ
КОНТРОЛЯ И
МОНИТОРИНГА

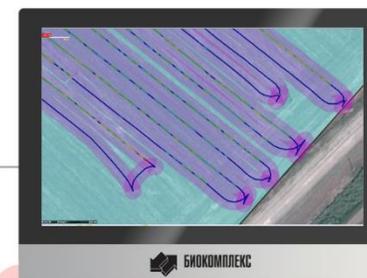




**НАВИГАЦИОННАЯ
АНТЕННА**
требуемой точности



БАЗЫ ДАННЫХ
собственные
и сторонние
для детального
анализа

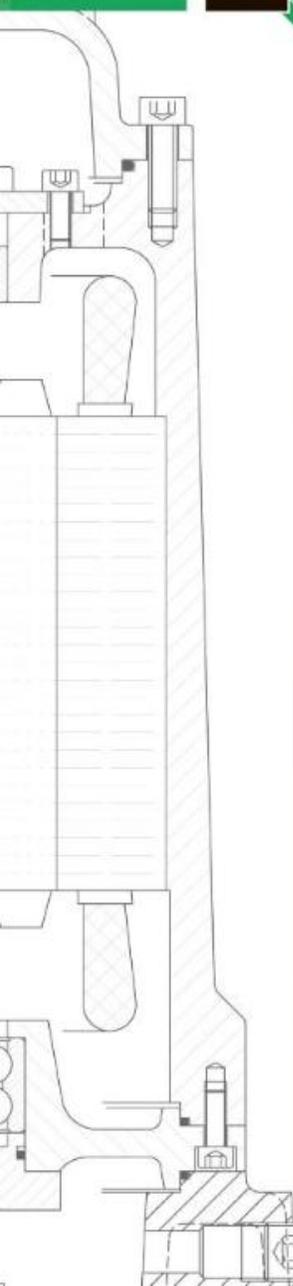


**ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ**
*для сбора, хранения
и отображения
полученных данных в
удобной форме,
и последующего
анализа*





**ГДЕ ВЗЯТЬ ДЕНЬГИ НА
ОБОРУДОВАНИЕ И
СТРОИТЕЛЬСТВО?**





ПРОГРАММА МИНСЕЛЬХОЗА



Министерство
сельского хозяйства
Российской Федерации

Развитие
мелиоративного
комплекса
России до 2025

30-50%

Компенсация затрат (субсидии) для сельхозтоваропроизводителей на строительство системы орошения в размере 30-50% от инвестиций в проект

Фактические данные по субсидированию по программе мелиорация

2021 год – **3,492** млрд. руб.

2022 год – **3,493** млрд. руб.



Бюджет формируется и перераспределяется между субъектами в течение года и **может корректироваться в зависимости от поданных заявок**



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Расчёт лимитов суммы субсидирования
утверждается МСХ РФ.
Для систем орошения жидкими стоками
навоза предельный уровень затрат на 1 га,
учитываемый при расчёте
субсидирования, составляет

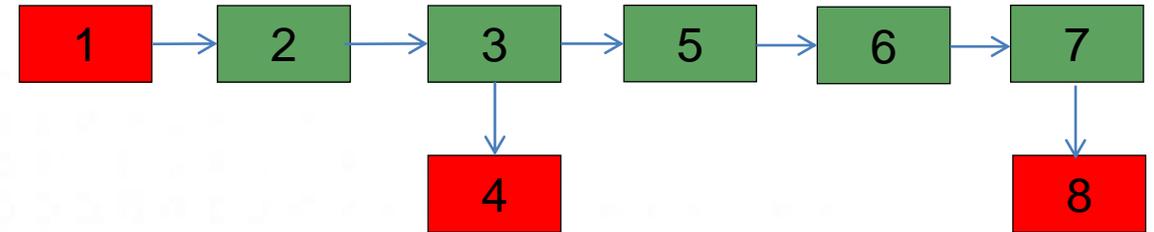
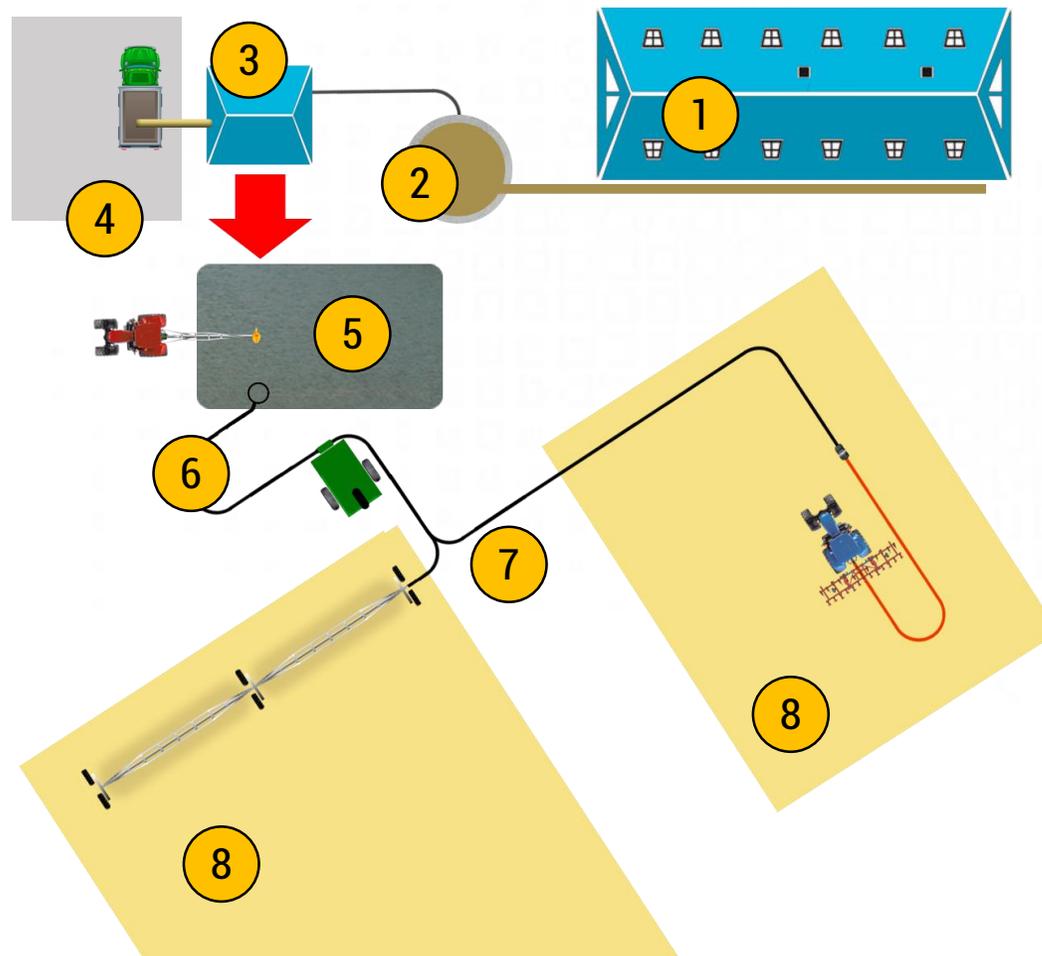
249 100 РУБЛЕЙ/ГЕКТАР
(на 2023 год)



Наименование вида работ	Предельный размер, тыс. рублей		
	2021	2022	2023
Применение широкозахватных стационарных дождевальных машин нового поколения	236,7	248,8	259,5
Применение систем капельного орошения многолетних насаждений	299,8	315,1	328,7
Применение систем капельного орошения с/х культур	99,4	104,5	109,0
Строительство (реконструкция) осушительных мелиоративных систем с использованием закрытого дренажа	205,1	215,6	224,9
Строительство (реконструкция) систем водоподачи	236,7	248,8	259,5
Применение широкозахватных стационарных дождевальных машин нового поколения со строительством (реконструкцией) систем водоподачи	355,1	373,2	389,2
Строительство (реконструкция) систем с внесением минеральных удобрений	189,4	199,0	207,6
с использованием сточных вод животноводческих комплексов и внесением органических удобрений	227,2	238,8	249,1
Строительство (реконструкция) систем с применением систем учета ГСМ, расхода электроэнергии и воды	175,2	184,1	192,0
Строительство (реконструкция) систем с использованием автоматизированного управления	186,2	195,7	204,1
с комплексной дистанционной автоматизацией	194,1	204,0	212,8
Строительство, реконструкция и техническое перевооружение мелиоративных систем, за исключением вышеуказанных	102,6	107,8	112,4



ЧТО ВХОДИТ В СИСТЕМУ ОРОШЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЖИДКИХ ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ?



- 1- Животноводческие помещения;
- 2- КНС (резервуар ЦР) с насосной станцией, состоящей из погружного насоса, миксера, а также необходимой распределительной и запорной арматуры;
- 3- Цех разделения (ЦР);
- 4- Площадка приёма твёрдых органических удобрений (ТОУ);
- 5- Пруды-накопители (лагуны) для накопления и хранения ЖОУ, а также дегельминтизации;
- 6 - Узел разбавления навоза водой;
- 7- Мелиоративная система орошения полей с использованием жидких органических удобрений;
- 8- Поля орошения.



БИОКОМПЛЕКС

Переработка и утилизация отходов

НЕ ДОВЕРЯЙТЕ ПЛАНАМ -
ДОВЕРЯЙТЕ РЕЗУЛЬТАТАМ



БОЛЕЕ **680** ОБЪЕКТОВ
В 85 РЕГИОНАХ РОССИИ

+7 495 287-45-88
www.biokompleks.ru



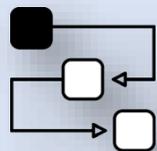
ДО

**КОМПЛЕКСНЫЙ
ПОДХОД
К РЕШЕНИЮ
ПРОБЛЕМ
НАШИХ КЛИЕНТОВ**



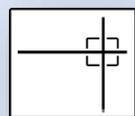
ПОСЛЕ

1



РАЗРАБАТЫВАЕМ
ТЕХНОЛОГИЮ

2



ПОДГОТАВЛИВАЕМ
И СОГЛАСОВЫВАЕМ
РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

3



ПОДБИРАЕМ
ОПТИМАЛЬНЫЙ
ВАРИАНТ
ОБОРУДОВАНИЯ

4



ДОСТАВЛЯЕМ
ОБОРУДОВАНИЕ

5



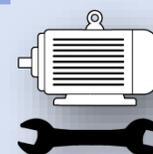
ОСУЩЕСТВЛЯЕМ
СБОРКУ,
МОНТАЖ, И
ПУСКО-НАЛАДКУ

6



ПРОВОДИМ
ОБУЧЕНИЕ И
АТТЕСТАЦИЮ
ПЕРСОНАЛА

7



ОСУЩЕСТВЛЯЕМ
ГАРАНТИЙНОЕ И
СЕРВИСНОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ

8



РЕМОНТИРУЕМ И
ПОСТАВЛЯЕМ
ЗАПАСНЫЕ
ЧАСТИ



МЫ – ПРИЗНАННЫЕ ЭКСПЕРТЫ ОТРАСЛИ



Члены Рабочей группы
при Министерстве
сельского хозяйства РФ
по оптимизации
нормативной базы
получения, хранения и
переработки навоза



СПЕЦИАЛИСТЫ
КОМПАНИИ
БИОКОМПЛЕКС



Входят в список экспертов, привлекаемых в
тематические рабочие группы для актуализации
**информационно-технических справочников по
наилучшим доступным технологиям (ИТС НДТ)**,
связанных с переработкой и утилизацией
отходов в АПК

НДТ



наименьший урон
окружающей среде



наименьшие энергозатраты
и трудоемкость



наилучшее решение
проблемы