

Общество с ограниченной  
ответственностью «Гильдия М»

ИНН 6659130394

КПП 672601001

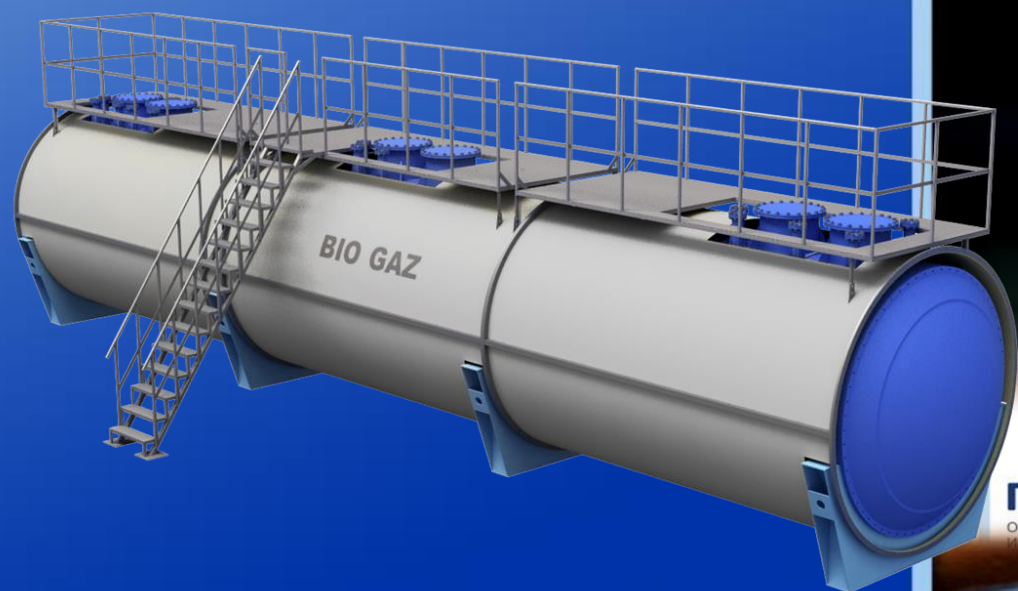
ОГРН 1056603264926

Дата регистрации 24.11.2005 года

Руководитель Бурдин Игорь Анатольевич

Тел. +79107819281, +79826339063

Mail: gildia-m8@yandex.ru, iboor@inbox.ru



# БИОКОМ - ОКТОРИН



Уральский  
федеральный  
университет  
имени первого Президента  
России Б.Н. Ельцина



Южноуральский  
Государственный  
аграрный  
университет



# БИОКОМ

С 2013 года компания Гильдия М совместно с партнерами реализует проект создания климатонезависимой высокопроизводительной биогазовой установки. Результат на сегодняшний день – действующая технология анаэробного сбраживания отходов на Климатонезависимом биотехнологическом комплексе утилизации органических отходов «БИОКОМ» (комплект основного и вспомогательного оборудования)



# Повышение экологической и экономической эффективности предприятий, генерирующих органические отходы

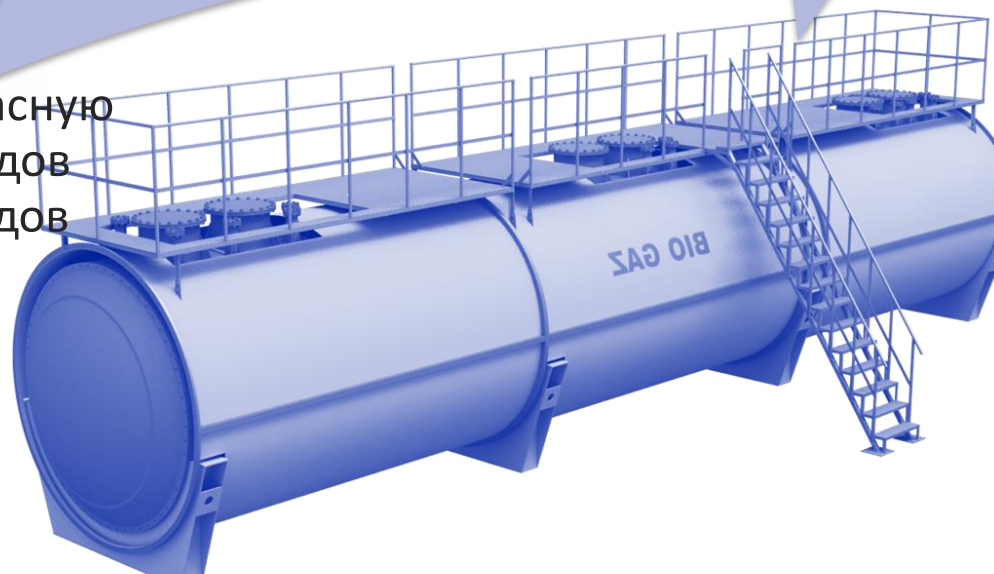
## БИОКОМ обеспечивает:

Производство экологически чистых органических удобрений, содержащих гуминовые вещества

Компримированный метан для заправки транспорта

Генерацию энергетических ресурсов (биогаз, электрическая и тепловая энергия)

Экологически безопасную переработку 27 видов органических отходов



Комплексная переработка органических отходов с превращением их в новые полезные продукты (топливо, энергия, удобрения) с максимальным сохранением в них баланса ценных компонентов (энергетического потенциала и питательных веществ)

СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО ЕДИНИЦЫ ПРОДУКЦИИ МИНИМУМ

ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНОЕ БЕЗОТХОДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ



# Потребители и источники сырья БИОКОМа



Птицефабрики



Растениеводческие хозяйства



Перерабатывающие предприятия

- пивоваренные, спиртовые заводы, сахарные заводы, мясокомбинаты, молокозаводы, хлебобулочные, рыбные заводы, сок перерабатывающие предприятия.



Тепличные хозяйства



Коммунальные и очистные предприятия

# Преимущества БИОКОМа относительно мировых и отечественных аналогов

## БИОКОМ

- 
- Срок эксплуатации **50** лет
- Среднегодовое КПД – 60 %
- Реактор второго поколения (удержание биомассы, без дополнительных устройств, в пористой стенке)
- Доза суточной загрузки – **15%**  
Коэффициент распада органической составляющей до **80%**. 6 продуктов переработки
- Выход биогаза  $40\text{м}^3/1\text{м}^3$  сырья
- Возможность интеграции в технологическую схему предприятия
- Срок окупаемости до 3 лет, снижение себестоимости основной продукции до 10 %

## АНАЛОГИ

- 
- Срок эксплуатации **20** лет
- Среднегодовое КПД – 30%
- Реактор первого поколения (удержание биомассы без дополнительных устройств невозможно)
- Доза суточной загрузки – **5%**  
Коэффициент распада органической составляющей до **45%**
- $27\text{м}^3/1\text{м}^3$  сырья
- Невозможность интеграции в технологическую схему предприятия
- Срок окупаемости до 7 лет



# Технологический процесс производства удобрений

Технологический процесс биологического обеззараживания органических ОТХОДОВ

Урожайность  
увеличивается  
В 1,5 раза



CO<sub>2</sub>

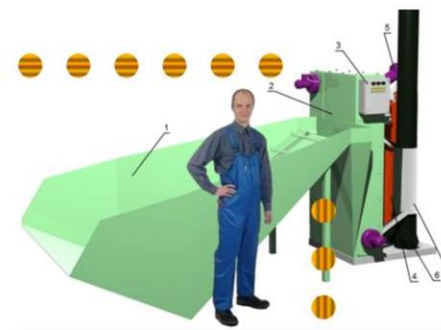
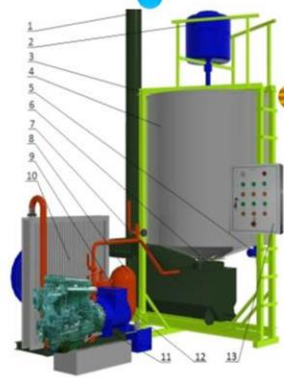


Тепловая энергия

БИОГАЗ



Тепловая и  
Электрическая  
энергия



Узел осушки

УДОБРЕНИЯ  
(зола)

БИОУДОБРЕНИЯ



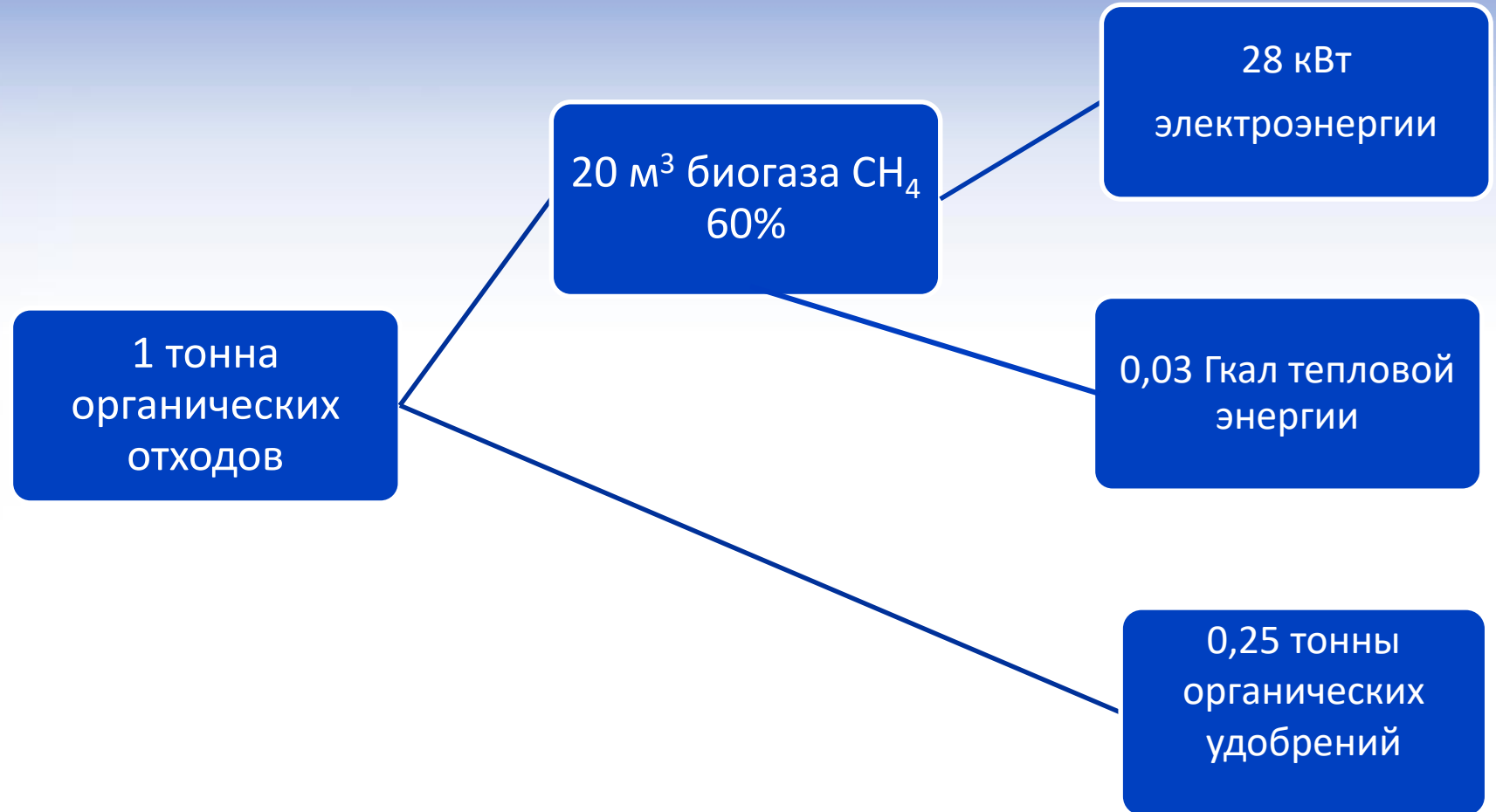
Урожайность  
увеличивается  
в 2 раза

# Комплекс «БИОКОМ». Модельный ряд климатонезависимых когенерационных биотехнологических комплексов утилизации органических отходов

БИОКОМ результат системного объединения нескольких технологий биоконверсии органических отходов: ультразвуковая обработка, анаэробное сбраживание, очистка и обогащение биогаза, сжигание эфлюента в целях обеспечения эффекта генерации максимального количества полезных продуктов: электрической, тепловой энергии, компримированного метана, органического удобрения.



Комплекс БИОКОМ «ОКТОРИН». Модельный ряд климатонезависимых когенерационных биотехнологических комплексов утилизации органических отходов.  
Оценка результативности





# Технико-экономические показатели модельного ряда комплексов «БИОКОМ»

Сводная таблица характеристик БИОКОМ при генерации биогаза и производстве экологически чистых органических удобрений.

Наименование показателя	Ед. изм.	БИОКОМ-25	БИОКОМ-100	БИОКОМ-200	БИОКОМ-300	БИОКОМ-500	БИОКОМ-1000
Технические характеристики							
Переработка органических отходов	тонн/сутки	1,00	5	10	15	28	60
Генерация биогаза	м³/сутки	30,00	96	200	300	500	960
Генерация электрической энергии	кВт*час	5,00	18	28,5	50	70	120
в т. ч. на технологический процесс	кВт*час	0,80	3,5	5,1	7	12	25,5
Генерация тепловой энергии	Гкал в час	0,01	0,05	0,1	0,15	0,2	0,5
в т. ч. на технологический процесс	Гкал в час	0,00	0,012	0,023	0,03	0,06	0,075
Производство эффлюента	тонн/сутки	0,50	1,4	3	4,2	7	15
Эксплуатационные затраты в год	руб.	225 000,00	650 000	788 000	1 070 000	1 500 000	3 431 000
Базовый вариант, стоимость оборудования	руб.	5 800 000,00	13 600 000	22 000 000	29 800 000	42 100 000	78 500 000
<b>Базовый вариант, стоимость оборудования</b>	<b>руб.</b>	<b>5 838 491</b>	<b>13 690 255</b>	<b>22 146 000</b>	<b>29 997 764</b>	<b>42 379 391</b>	<b>79 020 955</b>
<b>Общая стоимость Биогазовой установки с учетом монтажа и пуско-наладки, а также строительства газгольдерной станции</b>	<b>руб.</b>	<b>9 425 264</b>	<b>22 100 618</b>	<b>35 751 000</b>	<b>48 426 355</b>	<b>68 414 414</b>	<b>127 566 068</b>

# ОРГАНИЧЕСКОЕ УДОБРЕНИЕ «ОКТОРИН»



**ОКТОРИН**

ОРГАНИЧЕСКОЕ УДОБРЕНИЕ  
для декоративных культур

ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

НАТУРАЛЬНО И ПОЛЕЗНО

УНИВЕРСАЛЬНО

ОЗДОРАВЛИВАЕТ КОРНЕВУЮ  
СИСТЕМУ РАСТЕНИЙ

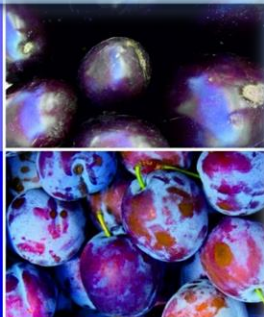
СТИМУЛИРУЕТ ОБИЛЬНОЕ  
РАННЕЕ ПЛОДОНОШЕНИЕ

УЛУЧШАЕТ КАЧЕСТВО  
ПЛОДОВ И ОВОЩЕЙ

ХОРОШО ДЛЯ САЖЕНЦЕВ



5 литров



В результате анаэробной переработки органических отходов образуется эффлюент из которого производится органическое экологически чистое удобрение ОКТОРИН. Оно содержит значительное количество питательных веществ и поэтому используется в качестве удобрения и кормовых добавок.

Использование удобрения ОКТОРИН позволяет увеличить урожайность на 30% и сократить расход минеральных удобрений на 25-30%.

удобрение соответствует ГОСТ 33380-2015. Удобрения органические. Эффлюент. Технические условия.



# ОСНОВА ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ

- 1) 2013 - 2014 год - утверждение технологии «Анаэробного сбраживания органических отходов»
- 2) 2015 год - разработка по ТЗ ООО «Гильдия М» конструкции анаэробного реактора из композитных материалов БГУ-94.
- 3) 2015-2016 год - разработка конструкторской и проектной документации на биогазовую установку «БГУ-100»
- 4) в 2014 году - оформление 2-х патентов на изобретения по тематике проекта
- 5) в 2015-2017 годах изготовлена, скомплектована и введена в эксплуатацию на территории очистных сооружений АО «Авангард» (г. Сафоново) пилотный комплекс «БИОКОМ-100».



# ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПИЛОТНОГО «БИОКОМ-100»

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Пилотный БИОКОМ-100 «Окторин»
1.	Переработка органических отходов (влажность 85%)	тонн/сутки	2
2.	Производство биогаза (содержание метана более 60%)	м <sup>3</sup> /сутки	65
3.	Генерация электрической энергии, всего	кВт·ч	6
4.	Генерация тепловой энергии	Гкал/час	0,005
5.	Производство органического удобрения «ОКТОРИН»	тонн/сутки	0,4





# ОКТОРИН - биоудобрение

- Соответствует ГОСТ 33380-2015. Удобрения органические. Эффлюент. Технические условия:

1. Соответствует требованиям по физико-химическим, механическим и агрохимическим показателям

Показатель	Содержание в удобрении, г/л	Требования ГОСТ для удобрений на основе эффлюента навоза КРС, не менее, г/л
Массовая доля общего азота	7,5	0,2
Массовая доля общего фосфора	4,19	0,1
Массовая доля общего калия	4,95	0,2
рН	6,15	6-8
Массовая доля органического вещества, на сухое вещество, не менее	85	70



Organic waste utilization climate independent cogeneration biotechnological system

# Эффлюент - биоудобрение

## Указания по применению

1. Эффлюент применяют под все виды сельскохозяйственных культур, в садоводстве, цветоводстве. при рекультивации почв, отвалов, горных пород, благоустройстве и озеленении городских, в том числе рекреационных, территорий.

2. Эффлюент применяют в дозах, рекомендованных с учетом вида сельскохозяйственной культуры и плодородия каждого отдельного участка.

3. На приусадебных участках доза твердых видов эффлюента составляет при посадке: рассады овощных культур — 10—30 г на растение:

- зеленных — 0.5 кг/м<sup>2</sup>;
- земляники — 150—200 г на лунку;
- ягодных кустарников — 0.5—1,0 кг на посадочную яму;
- фруктовых деревьев — 1.5—2.0 кг на посадочную яму;
- цветочных, декоративных растений — 1.0—2.0 кг/ м<sup>2</sup>.





# Эффлюент - биоудобрение

## Указания по применению

4. Для восстановления плодородия истощенных почв минимальная доза твердых видов эффлюента составляет  $0.5 \text{ кг/ м}^2$ .
5. Для подкормки растений в период вегетации рекомендуется один раз в месяц вокруг растений или в междурядье вносить эффлюент в дозе  $0.5 \text{ кг/ м}^2$ .
6. Замачивание семян, клубней, луковиц, черенков различных культур проводят в течение 12—24 часов при комнатной температуре в водном растворе эффлюента в соотношении 1:10.
7. Корневую подкормку рассады овощных, бахчевых, плодово-ягодных культур, цветов проводят водным раствором эффлюента в соотношении 1:10 по  $50—100 \text{ см}^3$  на растение: после укоренения рассады данных культур — по  $500 \text{ см}^3$ , кустарников и деревьев — по  $3—5 \text{ дм}^3$ .



# Эффлюент - биоудобрение

## Указания по применению



8. Внекорневую подкормку проводят водным раствором эффлюента в период интенсивного роста растения и в начале образования плодов.

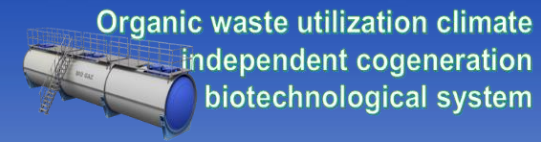
9. Дозы внесения эффлюента коррелируют с учетом плодородия почв в соответствии с рекомендациями территориальных сельскохозяйственных научных организаций, агрохимических центров.

10. Замачивание семян, клубней, луковиц, черенков различных культур проводят в течение 12—24 часов при комнатной температуре в водном растворе эффлюента в соотношении 1:10.



# Эффлюент - биоудобрение

## Указания по применению



11. В садоводстве, цветоводстве, лесном, городском хозяйстве эффлюент применяют преимущественно в составе питательных субстратов (грунтов).

Наименование культуры	Доза внесения эффлюента по общему азоту, кг/Га	Примечание	Многолетние злаковые и злаков бобовые травы на сено и зеленый корм	Перед посевом и после укосов. Годовую норму вносят дробно под каждый укос
			240—320	
Озимые зерновые	120—140	Перед основной обработкой (вспашка)	Капуста	90—240 Под предпосевную обработку
Картофель столовый	120—200	Осенью при зяблевой вспашке или весной перед весенней перепахкой	Морковь	90—120 То же
Сахарная свекла фабричная	200—300	Осенью перед зяблевой обработкой или весной перед предпосевной обработкой	Редис	80—100 То же
Кормовая сахарная свекла на корм скоту	200—400	То же	Томат	60—90 То же
Кукуруза на зеленый корм и силос	240—400	То же	Огурцы	60—90 То же
Озимые промежуточные культуры	140—180	Под посевную или предпосевную обработку	Лук, чеснок	70—120 То же
Однолетние травы	120—130	Осенью под зябь или весной под предпосевную обработку	Перец	90—120 То же
			Сельдерей, укроп, салаг, шпинат, ревень	60—90 Под предпосевную обработку
			Цветоводство	80—140 То же
			Газоны	150—300 То же
			Фруктовые, ягодные культуры	150—200 Перед посадкой в посадочные ямы либо под растущие растения, смешивая с землей

# ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ

## ***Опытная установка БГУ-100***

Россия, Смоленская область, г. Сафоново, очистные сооружения АО «Авангард».

## ***Контактная информация:***

ООО «Гильдия М»:

Офис- Смоленская область, г. Сафоново, ул. Строителей, 36, 2 этаж.

Тел. + 79107819281, + 79826339063

[gildia-m8@yandex.ru](mailto:gildia-m8@yandex.ru), [iboor@inbox.ru](mailto:iboor@inbox.ru)

[www.gildiam.ru](http://www.gildiam.ru) [www.gildioplast.ru](http://www.gildioplast.ru)

