|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **МОДЕЛЬ СБГ-10** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Краткие характеристики** | **Горизонтальные реакторы** |  |  |  |
| **Общий объём реакторов, м3** | 140 |  |  |  |
| **Время сбраживания, дней** | 12 |  |  |  |
| **Производительность по сырью, тонн в сутки** | 10,0 |  |  |  |
| **Выход биогаза в сутки, м3** | 240 |  |  |  |
| **Выход биогаза в час, м3** | 10 |  |  |  |
| **Количество удобрения, тонн в сутки** | 10,0 |  |  |  |
| **Мощность когенерационной установки, кВт (электрической энергии)** | max 100 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **п/п** | Наименование | **Цена** | **Кол-во** | **Вариант 1: используется подстилка, газ на котлы, т.руб.** | **Вариант2: жидкий навоз без подстилки, газ на котлы, т.руб.** | **Вариант 3: используется подстилка, газ в когенератор, т.руб.** | **Вариант4: жидкий навоз без подстилки, газ в когенератор, т.руб.** |
| **1** | **Комплекс гомогенизации** |  |  |   |   |   |   |
| 1,1 | ***Приемный бункер с измельчителем:*** система измельчения подстилки и растительных остатков до однородной массы и смешивание их с навозом КРС.  | 400 | 1 | **400** | **0** | **400** | **0** |
| 1,2 | ***Станция подготовки навоза:*** доведение до заданной влажности, подогрев массы до технологической температуры, внесение закваски и микроэлементов, объём 30 м3 | 450 | 1 | **450** | **450** | **450** | **450** |
| 1,3 | ***Насосная станция:*** система перемешивания и поточного распределения подготовленного сырья по ёмкостям биореактора, производительность 40 м3/час  | 250 | 1 | **250** | **250** | **250** | **250** |
| ИТОГО: | **1100** | **700** | **1100** | **700** |
| **2** | **Комплекс анаэробного сбраживания** |  |  |   |   |   |   |
| 2,1 | ***Биореактор горизонтальный металлический:***утеплённое ёмкостное оборудование, в котором поэтапно происходит анаэробный процесс преобразования подготовленной массы в биогаз и эффлюент, объём одной ёмкости 140 м3. Производительность 10м3/сутки | 1800 | 1 | **1800** | **1800** | **1800** | **1800** |
| 2,2 | ***Насосная станция:*** система выгрузки готового эффлюента из биореактора | 100 | 1 | **100** | **100** | **100** | **100** |
| 2,3 | ***Пульт управления:***система автоматизированного управления операциями загрузки сырья, выгрузки готового эффлюэнта, запуска котлов, а также отображения текущего процесса со всеми контролируемыми параметрами; сигнализация о неисправностях в оборудовании и аварийных ситуациях | 400 | 1 | **400** | **400** | **400** | **400** |
| ИТОГО: | **2 300** | **2 300** | **2 300** | **2 300** |
| **3** | **Комплекс сбора и очистки газа** |  |  |   |   |   |   |
| 3,1 | ***Фильтр очистки биогаза от излишней влаги и сероводорода*** производительностью 20м3/час | 100 | 1 | **100** | **100** | **100** | **100** |
| 3,3 | ***Газгольдер*** - мягкий резервуар для сбора выделяющегося биогаза и стабилизации давления всего процесса, 100 м3 для горизонтальных реакторов | 200 | 1 | **200** | **200** | **200** | **200** |
| 3,4 | ***Вихревой компрессор*** для подачи газа с избыточным давлением, необходимым для работы когенерационного оборудования. Производительность 20 м3/час | 270 | 1 | **270** | **270** | **270** | **270** |
| ИТОГО: | **570** | **570** | **570** | **570** |
| **4** | **Комплекс преобразования газа в энергию** |  |  |  |  |  |  |
| 4,1 | ***Газовый котёл*** для обогрева комплекса с гидрострелкой, 50 кВт | 150 | 1 | **150** | **150** | **150** | **150** |
| 4,2 | **Котел газовый конденсационный** выработка тепловой энергии для нужд заказчика, 50 кВт | 150 | 1 | **150** | **150** |  |  |
| 4,3 | **Когенерационная газовая установка**, 30 кВт | 3000 | 1 | **0** | **0** | **3000** | **3000** |
| 4,4 | ***Предохранительный клапан*** для сброса излишков газа | 20 | 1 | **20** | **20** | **20** | **20** |
| ИТОГО: | **320** | **320** | **3 170** | **3 170** |
| **5** | **Система технологической обвязки комплексов** |  |   |   |   |   |
| 5,1 | Система трубопроводов для подачи сырья | 150 | **1** | **150** | **150** | **150** | **150** |
| 5,2 | Система трубопроводов для подачи горячей воды | 150 | **1** | **150** | **150** | **150** | **150** |
| 5,3 | Система трубопроводов для сбора и транспортивки газа | 100 | **1** | **100** | **100** | **100** | **100** |
| 5,4 | Электрообвязка комплекса | 200 | **1** | **200** | **200** | **200** | **200** |
| 5,4 | Контейнер для монтажа теплового оборудования и автоматики | 250 | **1** | **250** | **250** | **250** | **250** |
| ИТОГО: | **850** | **850** | **850** | **850** |
| 6 | **Работы и услуги** |   |   |   |   |   |   |
| **6,1** | Лабораторное исследование (выращивание метаногенной ассоциации микроорганизмов) | 200 | **1** | **200** | **200** | **200** | **200** |
| **6,2** | Создание процесса (моделирование ситуации и подбор технологии и наилучших условий для жизнедеятельности выращенной ассоциации) | 200 | **1** | **200** | **200** | **200** | **200** |
| **6,3** | Проектные работы, разработка комплекта технологической, проектно-сметной и разрешительной документации | 1000 | **1** | **1000** | **1000** | **1000** | **1000** |
| **6,4** | Работы по шеф-монтажу и запуску оборудования | 500 | **1** | **500** | **500** | **500** | **500** |
| ИТОГО: | **1 900** | **1 900** | **1 900** | **1 900** |
|  | ***ИТОГО ПО КОМПЛЕКСУ:*** | **7 040** | **6 640** | **9 890** | **9 490** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |