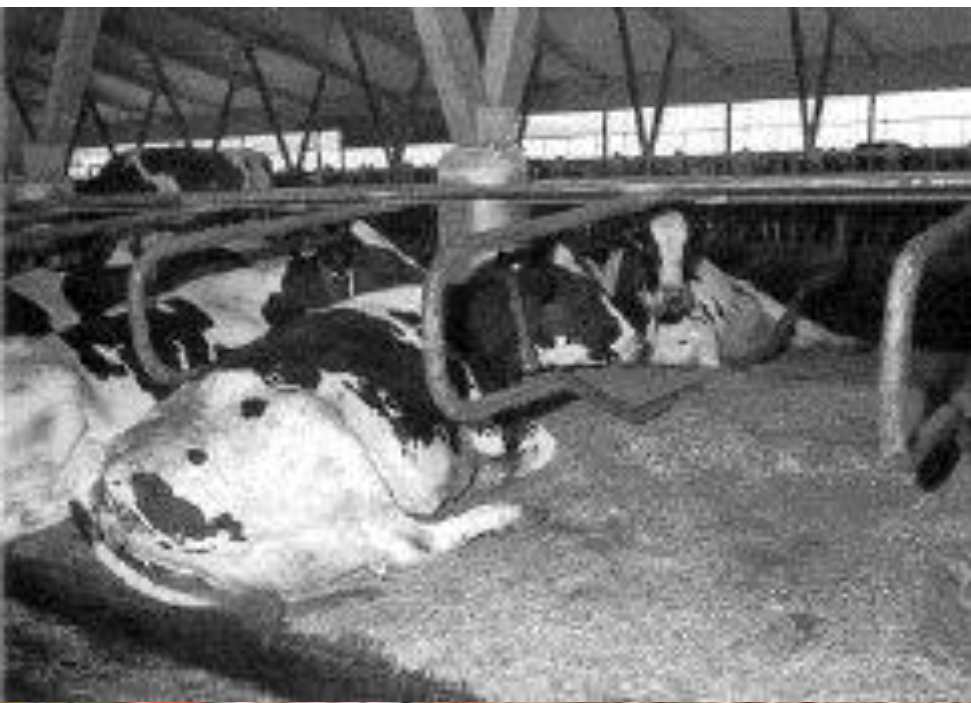
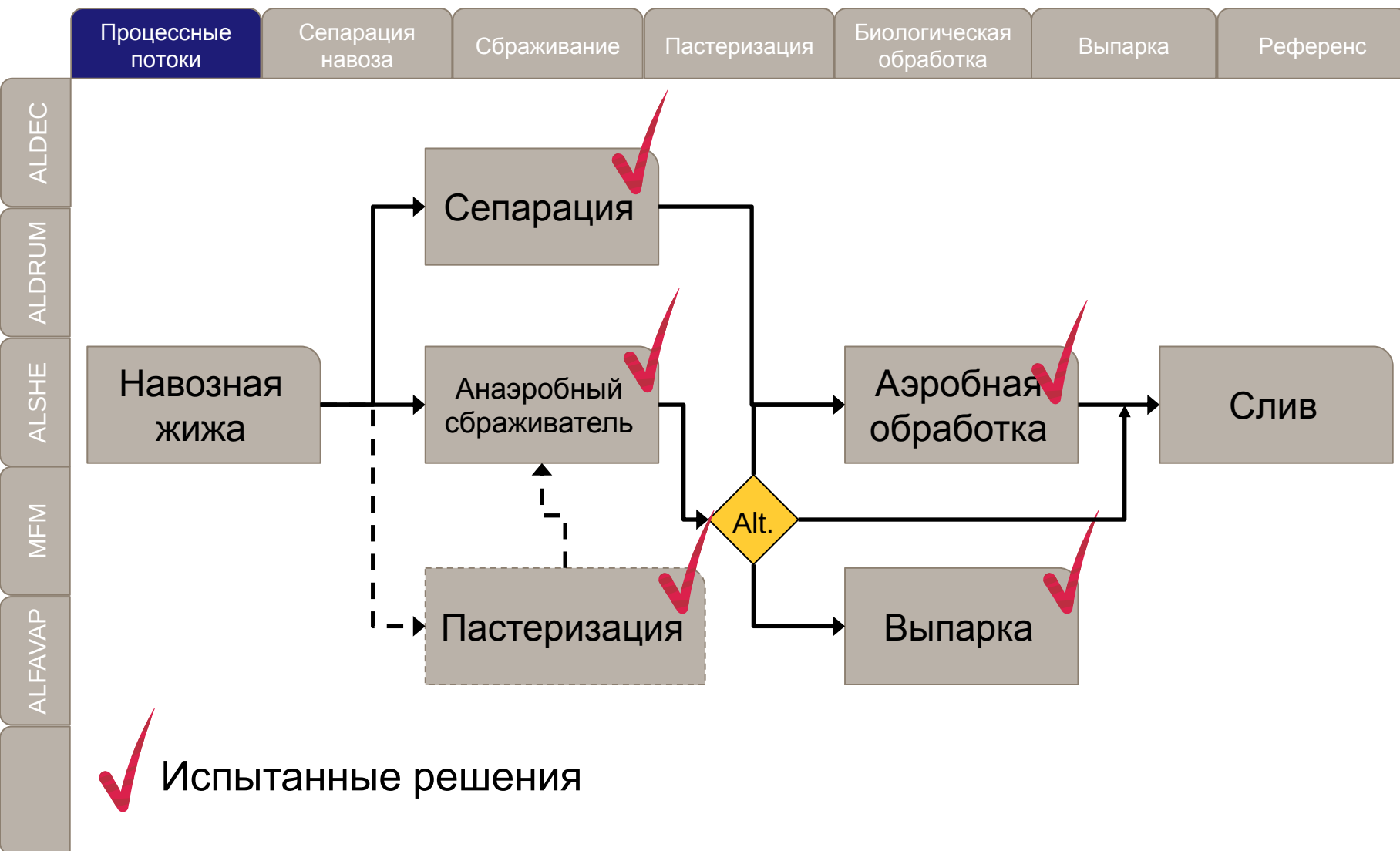


Стоки с животноводческих ферм

Переработка навоза



Типовая схема переработки навоза



Сепарация навозной жижи

Процессные
потоки

Сепарация
навоза

Сбраживание

Пастеризация

Биологическая
обработка

Выпарка

Референс

ALDEC

ALDRUM

ALSHE

MFM

ALFAVAP

Обезвоживание

Навозная
жижа

3~10% DS



Центрат на
последующую
обработку



30~40% DS

Богатый питательными
веществами кек для
удобрений

Анаэробный сбраживатель

Процессные
потоки

Сепарация
навоза

Сбраживание

Пастеризация

Биологическая
обработка

Выпарка

Референс

ALDEC

ALDRUM

ALSHE

MFM

ALFAVAP



Пастеризация

Процессные
потоки

Сепарация
навоза

Сбраживание

Пастеризация

Биологическая
обработка

Выпарка

Референс

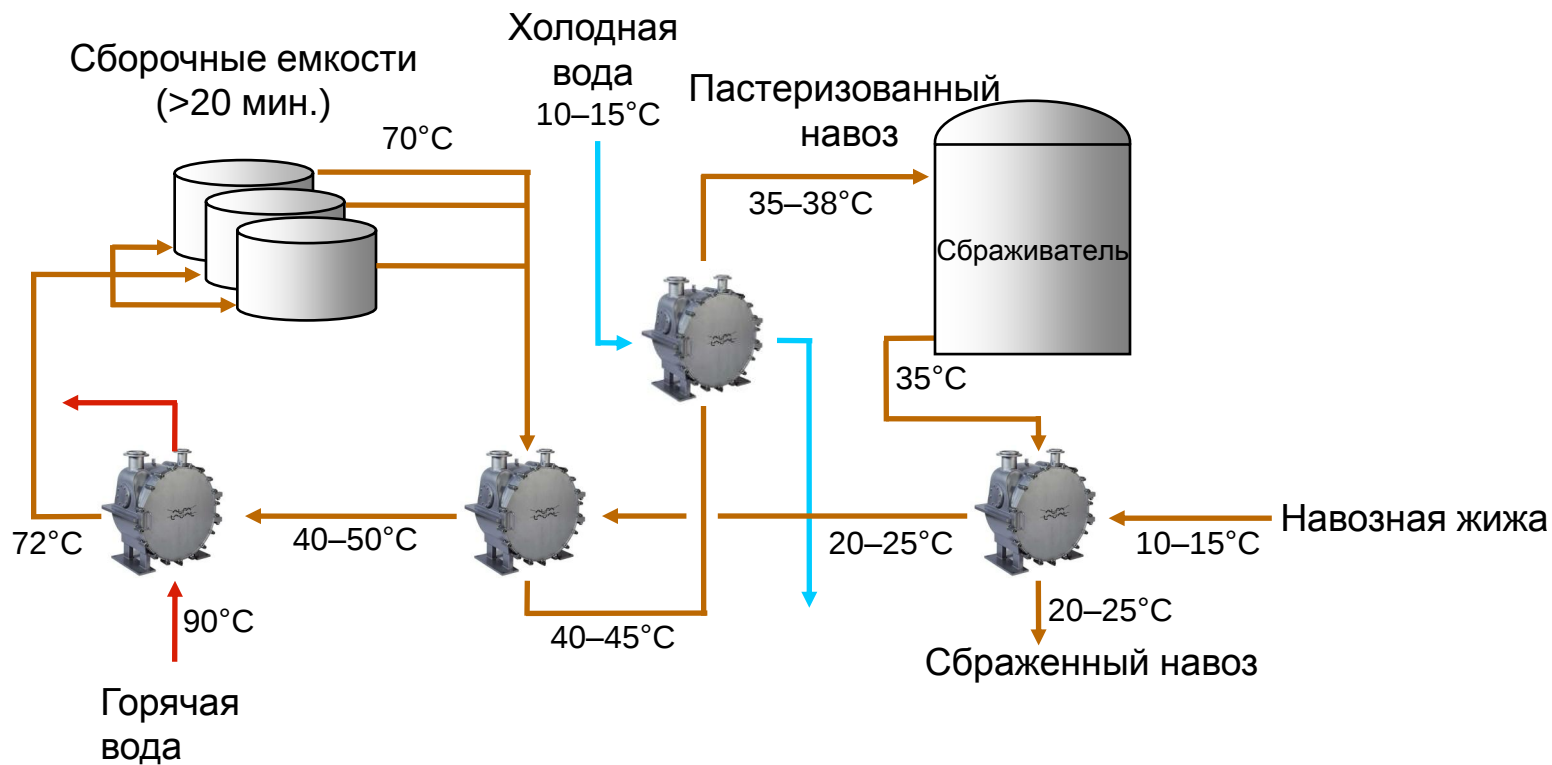
ALDEC

ALDRUM

ALSHE

MFM

ALFAVAP



Биологическая обработка

Процессные
потоки

Сепарация
навоза

Сбраживание

Пастеризация

Биологическая
обработка

Выпарка

Референс

ALDEC

ALDRUM

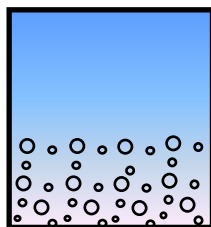
ALSHE

MFM

ALFAVAP

Центрат с
предыдущих
стадий

Аэрация



Мембранный
биореактор



Слив

1~1.5% DS

Полимер Обезвоживание



18–22% DS
На размещение



Полученный центрат на
очистные сооружения

Выпарка

Процессные
потоки

Сепарация
навоза

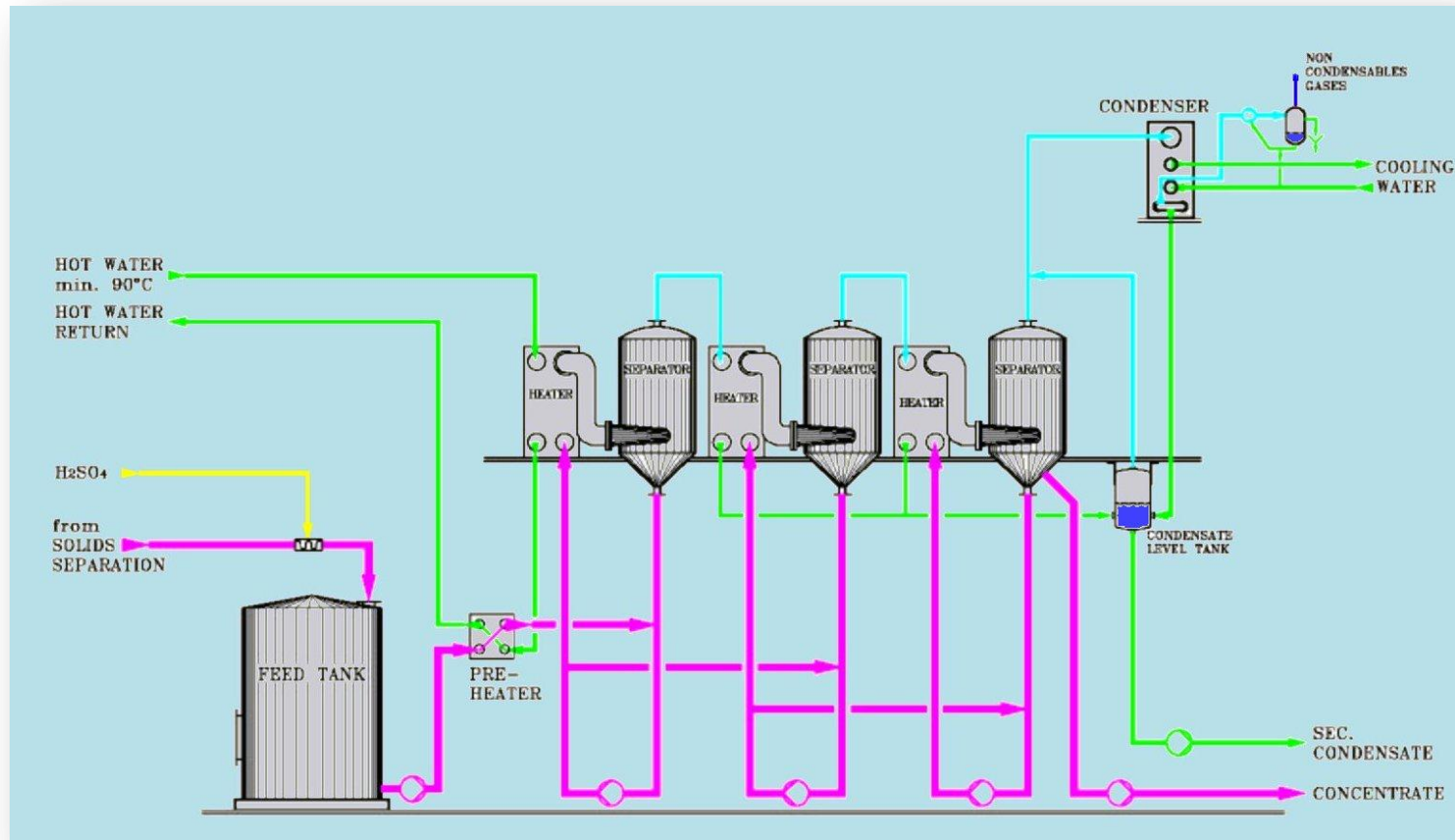
Сбраживание

Пастеризация

Биологическая
обработка

Выпарка

Референс



ALDEC

ALDRUM

ALSHE

MFM

ALFAVAP

Свойства декантеров

Процессные
потоки

Сепарация
навоза

Сбраживание

Пастеризация

Биологическая
обработка

Выпарка

Референс

Декантеры ALDEC

- Изолированный процесс, нет брызг
- Компактный дизайн
- Автоматизированный процесс
- Выбор угла наклона конической части в зависимости от применения (активный ил / богатый волокнами навоз)
- Подбор защиты от износов в зависимости от входных данных (тип вставок, тип шлама)
- Степень извлечение взвешенных в-в в зависимости от применения полимера (да или нет, тип, доза)
- Коррозионно стойкие материалы смачиваемых частей (минимум AISI 316)



ALDEC

ALDRUM

ALSHE

MFM

ALFAVAP

Свойства барабанных сгустителей

Процессные
потоки

Сепарация
навоза

Сбраживание

Пастеризация

Биологическая
обработка

Выпарка

Референс

Барабанный сгуститель ALDRUM

- Изолированный процесс, нет брызг
- Компактный дизайн
- Низкие эксплуатационные затраты, мало частей
- Выбор фильтрующей ткани в зависимости от применения
(активный ил / богатый волокнами навоз)
- Степень извлечение взвешенных в-в в зависимости от применения полимера
(да или нет, тип, доза)
- Коррозионно стойкие материалы
смачиваемых частей (минимум AISI 316)



ALDEC

ALDRUM

ALSHE

MFM

ALFAVAP

Свойства спиральных ТО

Процессные
потоки

Сепарация
навоза

Сбраживание

Пастеризация

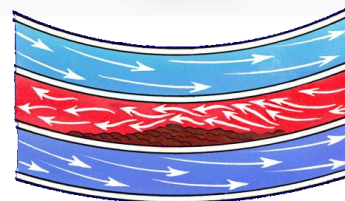
Биологическая
обработка

Выпарка

Референс

Спиральный теплообменник ALSHE

- Исполнения – шлам/вода, шлам/шлам
- Компактный дизайн (1/6 размера «труба в трубе»)
- Противоток сред для схожести температур и энергетической эффективности
- Эффект самоочистки
- Прямой доступ к загрязненным участкам
- Коррозионная стойкость смачиваемых частей



ALDEC

ALDRUM

ALSHE

MFM

ALFAVAP

Свойства мембранных модулей

Процессные
потоки

Сепарация
навоза

Сбраживание

Пастеризация

Биологическая
обработка

Выпарка

Референс

ALDEC

ALDRUM

ALSHE

MFM

ALFAVAP

Мембранные модули MFM с технологией Hollow Sheet

- Минимальный перепад давлений
 - Низкое рабочее давление
(в 10 раз меньше чем на плоский или половолоконных модулях)
 - Гравитационный процесс
 - Меньшая подверженность образованию отложений
- Низкие затраты энергии
 - Гравитационный процесс
 - Инновационное решение
- Высокая плотность упаковки/Компактность
- Постоянное высокое качество очистки стоков



Свойства выпарных аппаратов

Процессные
потоки

Сепарация
навоза

Сбраживание

Пастеризация

Биологическая
обработка

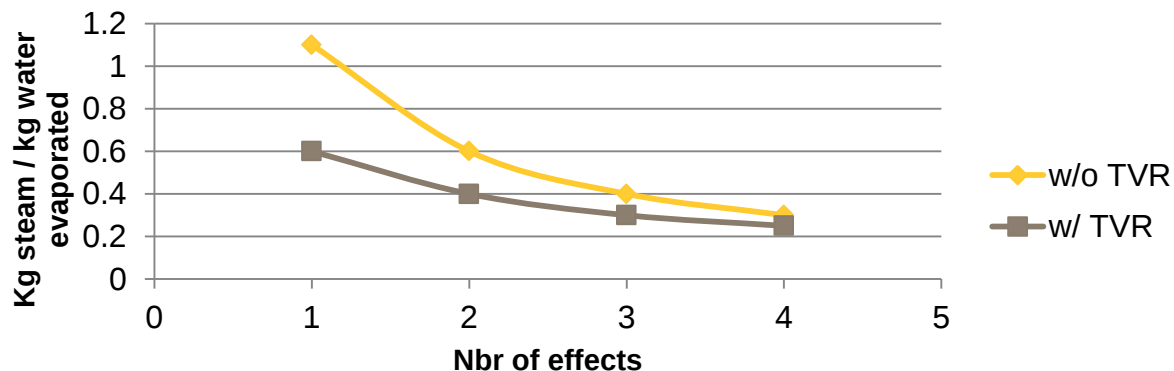
Выпарка

Референс

Выпарные аппараты ALFAVAP

- Доступны как компоненты, так и комплексная система
- Решения «под ключ», высокая компактность
- Rising film design, меньше загрязняется, меньше расходов на CIP
- Большой выбор материалов (от AISI 304 до титана, трубы могут быть пластиковыми)

The economics of Evaporation



Презентационные материалы

Процессные
потоки

Сепарация
навоза

Сбраживание

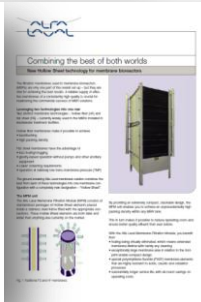
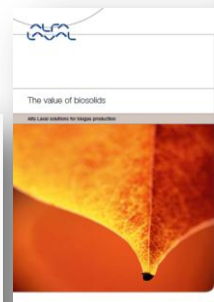
Пастеризация

Биологическая
обработка

Выпарка

Референс

- Брошюры по применениям
 - Clear solutions for agricultural waste
 - The value of Biosolids
- Примеры
- Продуктовые брошюры



Декантер

Спиральный
теплообменник

МБР

ALDEC

ALDRUM

ALSHE

MFM

ALFAVAP

Референс - декантеры

Процессные
потоки

Сепарация
навоза

Сбраживание

Пастеризация

Биологическая
обработка

Выпарка

Референс

Vander Made farm в США

- Переработка коровьего навоза
- 1 шт. ALDEC G2-95
- 1600 коров
- Переработка навозной жижи
- Защита от песка
- Кек на продажу как удобрение
- Центрат на ирригацию



Декантер

Спиральный
теплообменник

МБР

ALDEC

ALDRUM

ALSHE

MFM

ALFAVAP

Референс - декантеры

Процессные
потоки

Сепарация
навоза

Сбраживание

Пастеризация

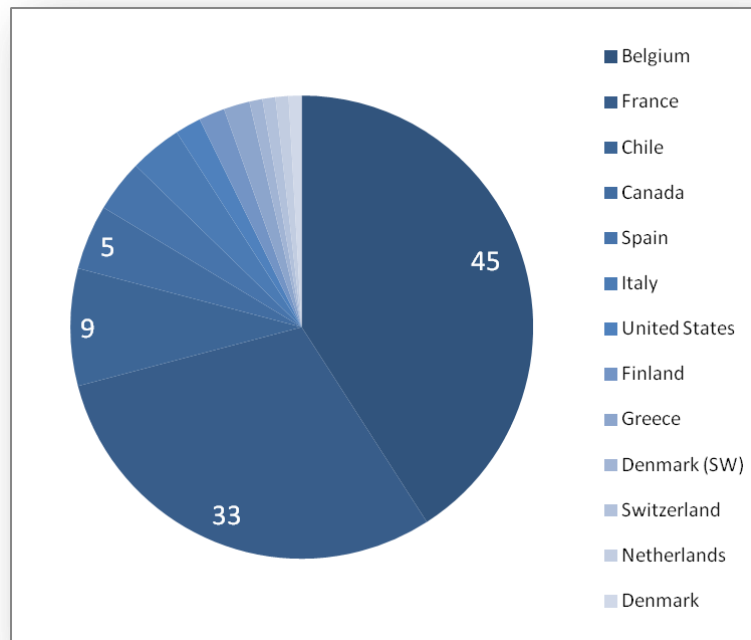
Биологическая
обработка

Выпарка

Референс

Типе	Куры	Коровы	Свиньи	Всего
Навозная жижа		2	57	59
Сбраженный навоз (1)		2	18	20
Активный ил	1	1	33	35
Другое	3			3
Всего	4	5	108	117

(1) В т. ч. Установок получения биогаза из навоза как входного субстрата.



Декантер

Спиральный
теплообменник

МБР

Суше кек, лучше извлечение N/P/K recovery, гибкий процесс

Референс – спиральные ТО

Процессные
потоки

Сепарация
навоза

Сбраживание

Пастеризация

Биологическая
обработка

Выпарка

Референс

Lemvig Biogas a.m.b.a. крупнейшая станция по получению биогаза в Дании, где происходит генерация тепла и электроэнергии с беспрецедентной эффективностью.

На входе пастообразная навозная жижа (9-12% тв.) с 75 местных ферм, органических стоков, стоков с различных производственных площадок – скотобойни, фармацевтики и пивоварен.

Станция производит 8.5 млн. м³ биогаза, в т.ч. 5.6 млн. м³ метана.

На основе биогаза генерируется более чем 21 млн. кВт ежегодно.



Alfa Laval поставил Lemvig Biogas TO STS – шлам/шлам – для рекуперации тепла.

Лучше энергоэффективность, отсутствие засоров, простота процесса

ALDEC

ALDRUM

ALSHE

MFM

ALFAVAP

Декантер

Спиральный
теплообменник

MBP

Референс - МБР

Процессные
потоки

Сепарация
навоза

Сбраживание

Пастеризация

Биологическая
обработка

Выпарка

Референс

Sospiro в Италии

- Переработка свиного навоза
 - 1 ALSHE (подогрев сбраживателя)
 - 1 ALDEC 30 (обезвоживание)
 - ❖ 2 MFM 200 (МБР)



ALDEC

ALDRUM

ALSHE

MFM

ALFAVAP

Декантер

Спиральный
теплообменник

МБР