



УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Проектирование установки по получению пробиотиков медицинского назначения

Выполнил:

ст. гр. БТБ-17-01

Д.А. Ялашкин

Руководитель:

доц. канд. техн. наук

Ф.А. Прищепов



Пробиотики



Лист: 1

Стр. №

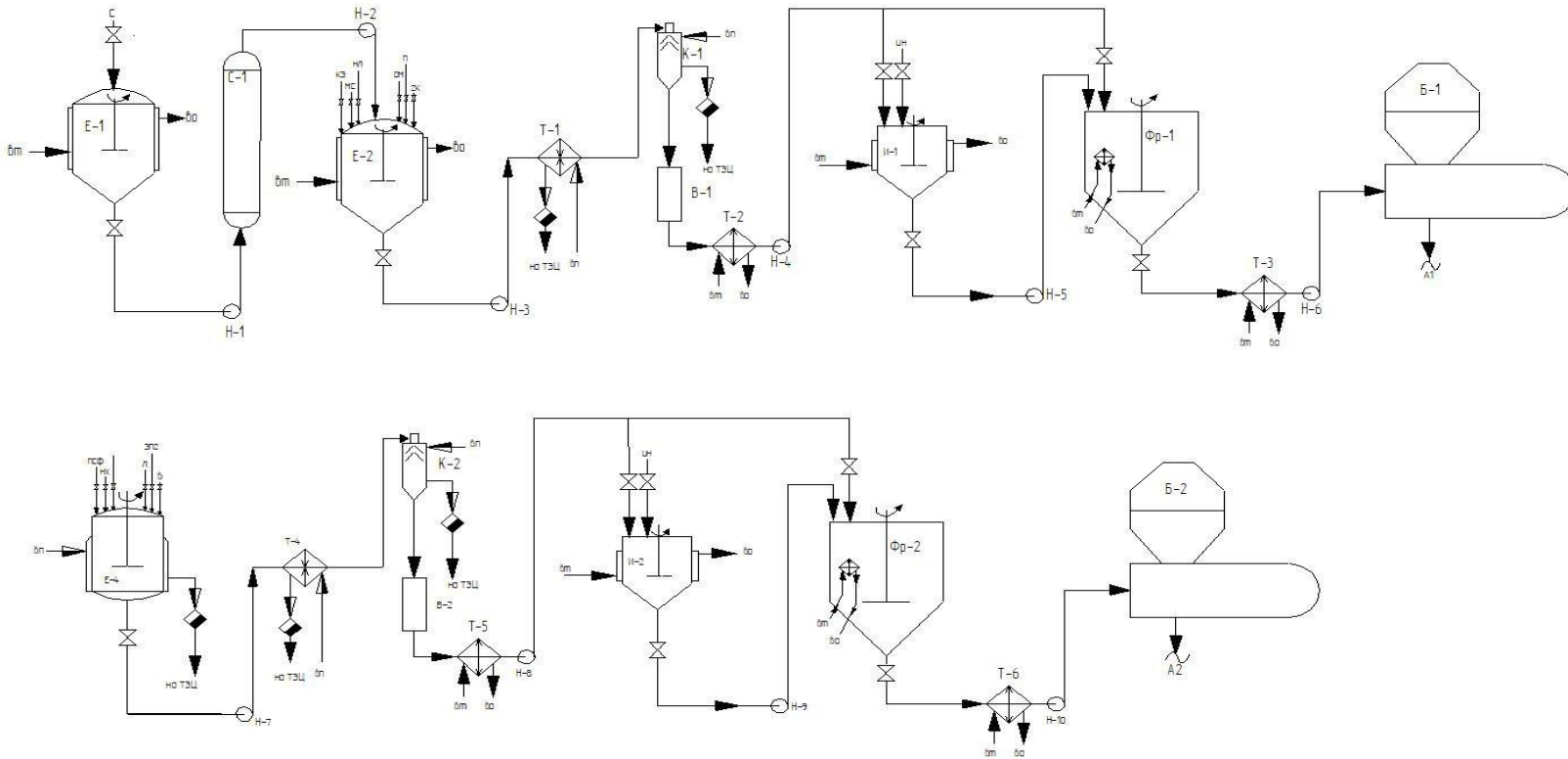
Лист: 1

Лист: 1

Лист: 1

Лист: 1

Приложение А



Приложение А

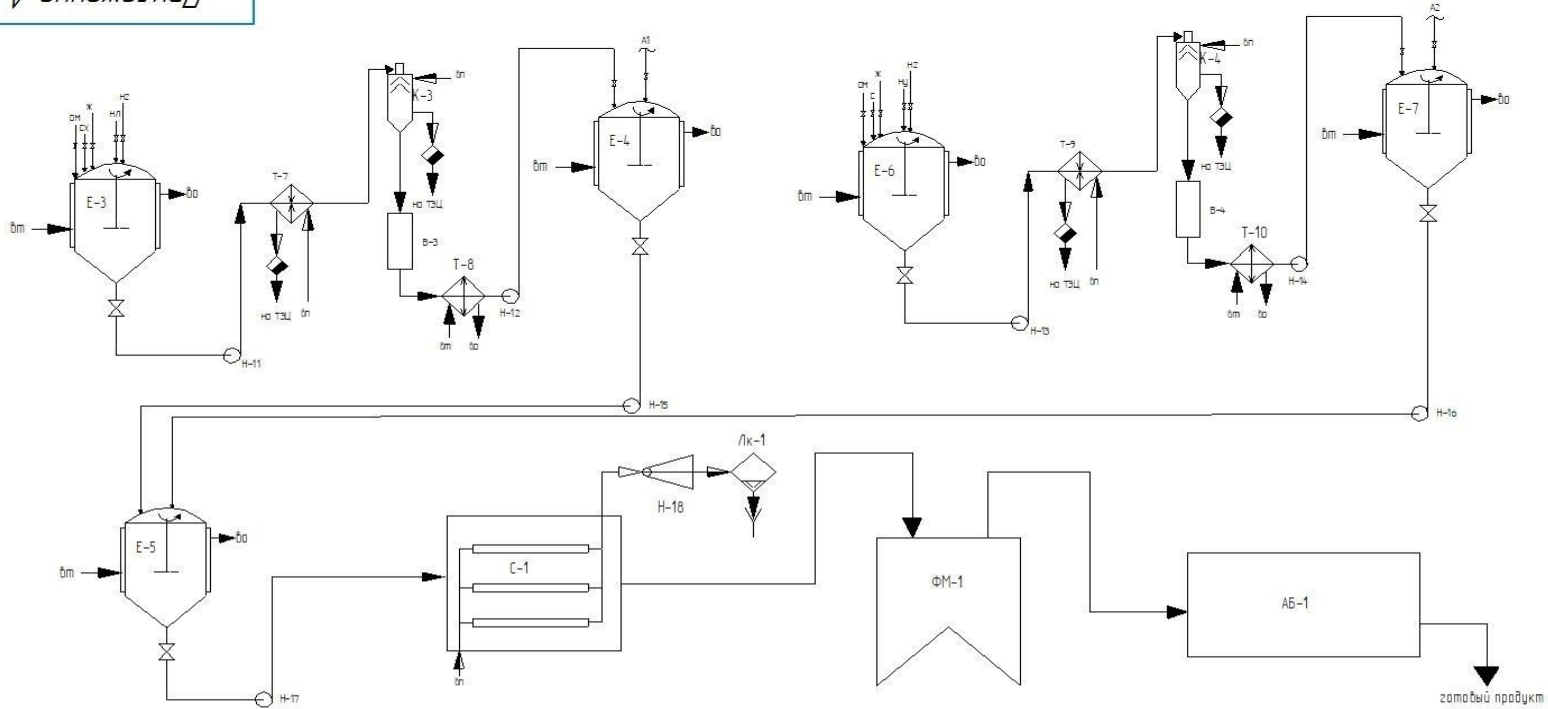
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Проектирование установки по получению пробиотиков медицинского назначения		
		Ялошкин			Лист	Масса	Масштаб
		Прищепов			Д		
					Лист	Листов	1
		Прищепов			УГНТУ		
					БТБ-17-01		
					Формат А3		

Копировал

Не для коммерческого использования



Приложение А



1. На схеме приняты следующие обозначения:

- ам - агар микробиологический;
- в - вода дистиллированная;
- во - вода отработанная;
- вп - водяной пар;
- вт - вода техническая;
- гк - гидролизат казеина;
- ж - желатоза;
- ин - инокулят;
- кз - кукурузный экстракт;
- л - лактоза;
- мс - марганец сернистый;
- нг - натрия глутамат;
- нл - натрий лимоннокислый;
- ну - натрий уксуснокислый;
- нх - натрий хлористый;
- ом - обезжиренное молоко;
- п - пепсин;
- псф - пептон сухой ферментативный;
- с - сыворотка;
- сах - сахара;
- эпг - экстракт печени говяжьей.

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Ялашкин			
Проед.	Прищелов			
Т.контр.				
Н.контр.	Прищелов			
Утв.				

Приложение А		
Проектирование установки по получению пробиотиков медицинского назначения	Лит.	Масштаб
	Д	
	Лист 2	Листов 1
УГНТУ		
БТБ-17-01		
Формат А3		

КОМПАС-3D v18 | Учебная версия © 2019 ООО «АСКОН-Системы проектирования», Россия. Все права защищены.

Перв. примен.

Справ. №

Лист и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Не для коммерческого использования



Показатели экономической эффективности проекта

Показатель	Значение	Примечание
ЧДД, тыс. р.	48585,23	ЧДД > 0
ВНД, %	27%	ВНД > E _б
ИД, руб./р.	1,34	ИД > 1
Простой срок окупаемости	2 года, 10 месяцев, 22 дня	2 года, 10 месяцев, 22 дня. < 5 лет
Дисконтированный срок окупаемости	3 года, 5 месяцев и 23 дня	3 года, 5 месяцев и 23 дня < 5 лет

Безопасность жизнедеятельности

В данном разделе:

- были сделаны предложения по разработке систем водоснабжения, освещения, вентиляции, отопления, энергоснабжения, молниезащиты с учетом обеспечения безопасности производства;
- предложены меры по защите рабочих от вредных воздействий, возникающих в ходе технологических процессов (шумы, вибрации, отравления и т.д.);
- учтены санитарно-гигиенические условия на производстве;
- приведены меры по обеспечению безопасности в чрезвычайных ситуациях.

Экологичность проекта

В цеху по производству пробиотиков для защиты окружающей среды предусмотрены следующие мероприятия:

- для защиты атмосферного воздуха от отработанного воздуха, необходимо очищение его с помощью газо- и пылеулавливающих средств, а также максимальная герметизация оборудования с целью предотвращения попадания пылеобразных частиц в воздух производственного помещения;

- Для защиты сточных вод от отработанной культуральной жидкости необходима естественная биологическая очистка;

- для охраны литосферы необходимо утилизировать сывороточный белок в качестве сырья для пищевой промышленности.

Спасибо за внимание!