

БИЗНЕС ПЛАН

Производство овощей и фруктов открытого и закрытого грунта.



Сельскохозяйственный потребительский снабженческо-сбытовой кооператив "Ейский АГРОСОЮЗ"

353675, Краснодарский край Ейский район, ст. Копанская, ул. О. Кошевого, д.1,

тел.: 8-928-432-63-30, Rudik-83@mail.ru



СОДЕРЖАНИЕ

1. РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА	
2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН	5
2.1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ВОПРОСЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА	5
2.2. ДАННЫЕ О ПЕРСОНАЛЕ, УЧАСТВУЮЩЕМ В ПРОЕКТЕ	7
2.3. ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА	8
3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН	
3.1. ОЦЕНКА НЕОБХОДИМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ	10
3.2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	15
3.3. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА	60
4. МАРКЕТИНГОВЫЙ ПЛАН	
4.1. КРАТКИЙ ОБЗОР СИТУАЦИИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ К	ХРАСНОДАРСКОГО КРАЯ В <mark>2021</mark> ГОДУ
5. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН	
5.1. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ	ЭФФЕКТИВНОСТИ, СВЯЗАННОЙ С
РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПРОЕКТА	
5.2. СВЕДЕНИЯ О ТЕРРИТОРИИ, В ГРАНИЦАХ КОТОРОЙ ПЛАНИРУЕТСЯ	ГРЕАЛИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО
ПРОЕКТА	
6. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ВИДОВ РИСКА	78
6.1. ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА, МЕХАНИЗМЫ ИХ СНИЖ	ЕНИЯ78
6.2. КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА	79
7. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИЗНЕСА	80
7.1. ВЫРУЧКА ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ	80
7.2. ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА	81
7.3. ПРИБЫЛЬ ОТ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОДУКЦИИ	
7.4. РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА	86
7.5. ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА	88



1. РЕЗЮМЕ ПРОЕКТА

Настоящий проект предусматривает реализацию инвестиционных мероприятий по строительству тепличного комплекса площадью 1 га для выращивания овощных культур и открытого грунта на орошаемых земельных участках, площадью 65 га, а также винограда столового в Ейском районе Краснодарского края. Инициатором проекта выступает Сельскохозяйственный потребительский снабженческо-сбытовой кооператив "Ейский АГРОСОЮЗ".

Производство овощей в несезонный период возможно только в условиях защищенного грунта. Наиболее эффективным способом является выращивание сельхозпродукции в современных промышленных теплицах.

Современная промышленная теплица — это комплекс инженерно-технического оборудования, которое создает благоприятные условия не только для комфортного роста растений, но и способствует достижению высоких урожаев при использовании современных методов агротехнологии.

А также проект предусматривает выращивание свеклы, моркови и винограда в Ейском районе по голландской технологии. Голландская технология предусматривает выращивание гибридов высокоурожайных сортов овощей и винограда с использованием импортной и высокопроизводительной техники, а именно дождевальные установки кругового типа.



В данном бизнес-плане рассматривается строительство тепличного комплекса с высокотехнологичным оборудованием для выращивания овощей в защищенном грунте и приобретение оросительной системы.

Тепличный комплекс включает: Блок теплиц «Холодный домик», систему отопления, котельную, электрическое оборудование и строительно-монтажные работы.

Оросительная система включает в себя: дождевальные установки кругового типа, насосные станции, систему фильтрации и очистки воды.



Общая информация о проекте:

Строительная площадка	Краснодарский край, Ейский район, ст. Копанская
Период строительства	2022 год
Тип проекта	Поставка материалов и СМР
Условия поставки	DDP
Культура	Огурец, помидор, морковь, свекла столовая, виноград

Для обеспечения успешной реализации запланированных мероприятий в рамках настоящего проекта предусмотрена активная маркетинговая программа.

Для продвижения на логистический рынок планируются следующие мероприятия:

- разработка фирменного стиля / бренда; заключение договоров на продажу продукции федеральным ритейлам и торговыми сетями «ОКЕЙ», «Магнит», «Лента», «Ашан», «Перекресток», «Метро», «Табрис», «Титан», «Пятёрочка»; проведение promo-кампаний;
- наружная реклама рекламные щиты, акцентирующие внимание на соотношении цены и качества планируемого к выпуску продукта с его визуализацией;
- рассылка прайс-листов производителям сельхозпродукци на закупку и потенциальным крупным покупателям цен реализации продукции;
 - реклама на местном телевидении ГТРК «Кубань»;
- создание и поддержание работы интернет-сайта для информирования о товарах Инициатора и конкурентных преимуществах его продукции;
- участие в специализированных выставках («Пищевая индустрия», «Кубаньпродэкспо» (Краснодар), «Зеленая неделя» (Берлин) и «Золотая осень» (Москва)) и экономических форумах.

Реализация запланированного проекта позволит окупить вложенные инвестиции и сформировать достаточно ресурсов для дальнейшего развития.

Начало проекта - 2022 года. На момент составления ТЭО инвестиционного проекта Инициатором проведены переговоры с поставщиками оборудования, подрядчиками на проведение СМР, производителями и поставщиками сырья, подготовлена строительная площадка, проведены переговоры с представителями Администрации Ейского района и финансовыми менеджерами банков на предмет кредитования проекта. Потенциальным кредитором является «БАНК». В рамках настоящего проекта разработан ТЭО, запланированы инвестиционные вложения на сумму 250 млн. руб.

Таблица 1. Финансовые ожидания от реализации проекта



Показатель	Значение
Общая сумма капиталовложений, руб.	325 000 000
В том числе собственных вложений	75 000 000
Инвестиционных вложений	250 000 000
Общая сумма денежной выручки за период проекта, руб.	810 050 000
Общая сумма затрат, руб.	627 673 000
Чистая прибыль нарастающим итогом, руб.	182 377 000
Срок окупаемости простой РВР, год	3
Дисконтированный срок окупаемости (DPBP), мес.	47
Рентабельность продукции, (IRR) %	35

Таким образом, проведенные исследования показали следующие результаты:

- 1. Проект окупается в установленные сроки до 3 лет.
- 2. Поступления от продажи продукции покрывают текущие издержки, что позволяет предприятию своевременно выполнять обязательства по кредиту (выплачивать дивиденды инвестору) и получать прибыль:
 - положительное сальдо составляет 182 377 тыс. руб.;
 - 3. Индекс прибыльности равен 1,35, то есть на 1 руб. вложенных средств компания получит 1 руб.35 коп. прибыли.
- 4. Внутренняя норма рентабельности (IRR) прогнозируется на уровне 35 %, что следует считать эффективным уровнем доходности по сравнению с альтернативными вложениями капитала.
- 5. Проект устойчив к различным рискам. Уровень чувствительности оценивается как средний. Наиболее негативным фактором является непредвиденное снижение выручки, менее значительным непредвиденный рост затрат.
- 6. Запланированные мероприятия имеют высокую значимость для региона: планируется создание 15новых рабочих мест, а доходы в бюджеты различных уровней составят около 28 967 тыс. руб. Таким образом, настоящий проект подтверждает способность Инициатора



проекта эффективно освоить инвестиции, получить прибыль и возвратить заемные средства кредитору. Реализация данного проекта позволит создать новое предложение высококачественной и доступной по цене плодоовощной продукции, усилить конкуренцию на рынке, поможет мелким производителям наладить сбыт экологически чистой натуральной продукции, что должно положительно сказаться на удовлетворении потребностей потенциальных покупателей и заменить "минеральную" импортную продукцию.

2. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ПЛАН

2.1. Организационно-правовые вопросы реализации проекта

Инициатором настоящего проекта является Сельскохозяйственный потребительский снабженческо-сбытовой кооператив "Ейский АГРОСОЮЗ" в лице председателя кооператива Рудых Сергея Николаевича. СПОССК "Ейский АГРОСОЮЗ" создан в соответствии с Федеральным законом "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей", Гражданским кодексом РФ и иными действующими нормативно-правовыми актами на территории РФ 29 апреля 2015 г., серия 23 № 009498358 свидетельства о регистрации за основным государственным номером (ОГРН) 1152361012341 по адресу: 353675, Краснодарский край Ейский район, ст. Копанская, ул. О. Кошевого, д.1. Сведения о присвоении ИНН/КПП представлены ниже в таблице. Организация находится на Упрощенной системе налогообложения.

Таблица 2. Общие данные об инициаторе проекта

Фамилия, имя, отчество, председатель	Рудых Сергея Николаевича			
Номер и дата государственной	1152361012341 от 29.04.2015 г.			
регистрации	1132301012311 01 27.01.20131.			
ИНН	2361012657			
КПП	236101001			
ОКПО	27673767			
ОКОПФ	20112			



ОКВЭД	46.31
Банковские реквизиты:	
Расчетный счет/лицевой счет	407 038 104 002 201 254 00
Наименование банка	АО «МСП БАНК» г. Москва
Корреспондентский счет	301 018 102 000 000 001 08
БИК	044525108
Юридический адрес	353675, Краснодарский край Ейский
	район, ст. Копанская, ул. О. Кошевого, д.1
Фактический адрес	353675, Краснодарский край Ейский
	район, ст. Копанская, ул. О. Кошевого, д.1
Телефон, адрес электронной почты	тел. 8-928-432-63-30, Rudik-83@mail.ru

Копии свидетельства о регистрации юридического лица и постановке на учет, а также Выписки из Единого государственного реестра юридических лиц представлена в электронном виде в Приложении

2.2. Данные о персонале и штатном расписании

Общее количество персонала, необходимого для обеспечения бесперебойной работы всех подразделений тепличного комплекса СПОССК "Ейский АГРОСОЮЗ", составит 28 человек.

Ниже представлено штатное расписание работников предприятия.

Таблица 3. Штатное расписание тепличного комплекса СПОССК "Ейский АГРОСОЮЗ".

			текуп	ций перис	од	пос.	ле запуска ин	вет. проекта с	01.10.2021	з/пл посл	е запуска	ставка инвест
Должность	Группа	кол- во	ставка	Итого	Страховые платежи от ФОТ, %	кол-во	ставка	Итого	Страховые платежи от ФОТ, %	текущая деятельность	инвестиц. деятельность	
Управляющий	ΑУΠ		32 000	0	0	1	32 000	32 000	10 080	16 000	16 000	0,5
Агроном	Теплица		20 000	0	0	1	30 000	30 000	9 450	15 000	15 000	0,5



Бухгалтер	ΑУΠ		30 000	0	0	1	30 000	30 000	9 450	15 000	15 000	0,5
Заведующий складом	Теплица			0		1	16 000	16 000	5 040	8 000	8 000	0,5
Гл. экономист	ΑУΠ			0		1	30 000	30 000	9 450	15 000	15 000	0,5
Механизатор	Теплица		16 000	0	0	1	16 000	16 000	5 040	8 000	8 000	0,5
Водитель-экспедитор	Теплица		15 000	0	0	1	15 000	15 000	4 725	7 500	7 500	0,5
Специалист по сбыту и снабжению	Теплица			0		1	18 000	18 000	5 670	9 000	9 000	0,5
Машинист электросварщик	Теплица			0		1	19 000	19 000	5 985	9 500	9 500	0,5
Электртрогазосварщик	Теплица		18 000	0	0	1	18 000	18 000	5 670	9 000	9 000	0,5
Овощевод	Теплица	1	15 000	15 000	4 725	2	15 000	30 000	9 450	15 000	15 000	1
Оператор котельной	Теплица			0		1	15 000	15 000	4 725	0	15 000	1
Уборщик	Теплица			0		1	14 000	14 000	4 410	0	14 000	1
Грузчик	Теплица		15 000	0	0	1	15 000	15 000	4 725	0	15 000	1
итого		1		15 000	4 725	15		298 000	93 870	127 000	171 000	9

2.3. График реализации проекта

График реализации данного инвестиционного проекта наглядно представлен в календарном плане и приведен ниже по тексту. Реализация данного календарного плана позволит предприятию СПОССК "Ейский АГРОСОЮЗ" выйти на запланированные финансовые показатели и обеспечить своевременный возврат заемных средств.

Сроки и этапы реализации проекта.

кредитной линии в "БАНК"

	1	2	3	4			
Этапы реализации проекта	квартал 2022 г.	квартал 2022г.	квартал 2022 г.	квартал 2022 г.	2 год / 3 год 2023 г. 2024	ц/ 4 год 4 г. 2025	(/ 5 год/ г. 2026 г.
Подготовка документов и открытие	*						



Разработка ПСД, разметка, заключение	
договоров с поставщиками	:
оборудования и подрядчика	

Строительство тепличного комплекса	*	*	*					
Поставка и установка оборудования	*	*	*					
Шеф-монтажные работы	*	*	*					
Подъездные пути, благоустройство территории				*				
Заключение договоров и приобретение посадочного материала, семян, удобрений и средства защиты растений			*	*	*	*	*	*
Высадка семян и посадочного материала			*		*	*	*	*
Агротехнические мероприятия				*	*	*	*	*



Начало реализации проекта (фактическая производственная деятельность) запланировано на 1 квартал 2022 год. Организацию производства планируется осуществить в течение 10 месяцев.

Календарный план проекта подразумевает следующие этапы:

- 1. Подготовка инфраструктуры
- подготовка территории
- организация коммуникаций
- 2. Покупка и монтаж оборудования, инвентаря
- поставка оборудования
- монтаж оборудования
- проведение пусконаладочных работ
- 3. Завершающая стадия
- озеленение и благоустройства территории
- получение разрешительной документации
- начало производственной деятельности.

3. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПЛАН



3.1. Оценка необходимых инвестиций

На основе исследования рынка и предварительного сметного расчета подготовлен данный бизнес-план, отражающий конкурентные преимущества и социально-экономическую целесообразность реализации проекта.

В рамках реализации проекта планируется капитальные затраты на материалы и техническое оборудование для тепличного комплекса и производство овощей открытого грунта.

Таблица 4. Капитальные затраты на материалы и техническое оборудование для тепличного комплекса и производство овощей открытого грунта.

	Наименование залога	Марка, модель	Фирма производ итель	Собственные	Заемные	Рыночная стоимость предмета залога
1	2	3	4	5	6	7
1	Транспортные средства	ГАЗ-А22R32 Газель Next Фермер СИЛЬВЕР ЛАЙТ	ООО Автозаво д ГАЗ		1 350 000,00	1 350 000,00
2	Транспортные средства	ГАЗОН ГАЗ-САЗ_2507 грузовая (самосвал)	АО Саратовск ий завод автосамос валов		2 054 000,00	2 054 000,00
3	Транспортные средства	Беларус-1221.3 (Stage II) со спецоборудованием универсальный погрузчик	OAO MT3		5 096 000,00	5 096 000,00



4	Транспортные средства	Трактор New Holland Т 7060	ООО "СиЭнЭй ч Индастри ал Россия"		12 000 000,00	12 000 000,00
5	Оборудование	Система вентиляционно- климатическая марки Вентоглас «VentoGlas 02 K4MП»			7 224 000,00	7 224 000,00
6	Оборудование	Система вентиляционно- климатическая марки Вентоглас «VentoGlas 01 K2ME»			4 533 000,00	4 533 000,00
7	Оборудование	Холодильная среднетемпературная система (установлена на овощехранилище)		3 052 600,00		3 052 600,00
8	Оборудование	Линия по первичной доработке и закладке на хранение с бункером приемным ППС 20-60 в комплекте	Беларусь	4 700 000,00		4 700 000,00



9	Оборудование	Автоматизированный фасовочный комплекс ВСП-50+МАУС-25	3 200 000,00		3 200 000,00
10	Оборудование	Автоматическая установка для фильтрации воды №2	780 000,00		780 000,00
11	Оборудование	Автоматическая установка для фильтрации воды со скважины №1	780 000,00		780 000,00
12	Оборудование	Весы автомобильные Титан-ВА 100-С-4-24	2 000 000,00		2 000 000,00
13	Оборудование	Линия предпродажной подготовки плодовоовощной продукции	3 562 800,00		3 562 800,00
14	Оборудование	Насос центробежный погружной 7,5 кВт		491 000,00	491 000,00
15	Транспортные средства	Mazda NEW CX-5	2 288 000,00		2 288 000,00



16	Оборудование	Водогрейный котел EKOPAL RM 03-2 (500кВт) в комплекте		2 900 000,00	2 900 000,00
17	Оборудование	Водогрейный котел ЕКОРАL RM 03-2 (500кВт) в комплекте (2)		2 800 000,00	2 800 000,00
18	земельный участок	Земельный участок к/н 23:08:1001000:348 (15,3 га)	3 060 000,00		3 060 000,00
19	земельный участок	Земельный участок к/н 23:08:1001000:355 (5.1 га)	1 020 000,00		1 020 000,00
20	земельный участок	Земельный участок к/н 23:08:1001000:500 (5.1 га)	1 020 000,00		1 020 000,00
21	земельный участок	Земельный участок к/н 23:08:10010000:588 (3,8250 га)	656 000,00		656 000,00
22	Жилой дом	Земельный участок к/н 23:08:1003001:13	12 000 000,00		12 000 000,00



23	земельный участок	Земельный участок к/н 23:08:1003013:1	850 000,00		850 000,00
24	Оборудование	Система орошения кругового типа Western CP 600 №1		2 100 000,00	2 100 000,00
25	Оборудование	Система орошения кругового типа Western CP 600 №2		2 100 000,00	2 100 000,00
26	нежилое помещение	Земельный участок к/н 23:08:1003001:22, Склад ОВОЩЕХРАНИЛИЩЕ 248 кв.м	11 440 000,00		11 440 000,00
27	Офисные помещения	Земельный участок к/н 23:08:1003001:21, Офисные помещения 248 кв.м	5 000 000,00		5 000 000,00
28	нежилое помещение	Склад литер A, 346 кв.м	6 920 000,00		6 920 000,00



29	нежилое помещение	Склад литер Б, 41,6 кв.м	850 000,00		850 000,00
30	нежилое помещение	Склад литер B, 68,7 кв.м	1 500 000,00		1 500 000,00
31	нежилое помещение	Склад литер Д, 90 кв.м	1 800 000,00		1 800 000,00
32	нежилое помещение	Склад литер Е, 596 кв.м	920 600,00		920 600,00
33	Производство	Теплица №9, 2400 кв.м		56 200 000,00	56 200 000,00
34	Производство	Тепличный комплекс, 3600 кв.м		80 000 000,00	80 000 000,00
35	Транспортные средства	Автомобиль AUDI Q3, 2013 г.в.	1 200 000,00		1 200 000,00



36	Оборудование	Агрегат почвообрабатывающий комбинированный фреза Forigo D35 модель 130	2 650 000,00		2 650 000,00
37	земельный участок	Земельный участок кадастровый номер 23:08:1001000:356	1 020 000,00		1 020 000,00
38	Оборудование	Дождевальная машина Western IRRIGATION SYSTEM -210м		5 100 000,00	5 100 000,00
39	Оборудование	Дождевальная машина Western IRRIGATION SYSTEM -240м		5 400 000,00	5 400 000,00
40	Оборудование	Навесной морковоуборочный комбайн SIMON S2DCMR		5 800 000,00	5 800 000,00
41	Оборудование	Система обратного осмоса		2 500 000,00	2 500 000,00



42	Оборудование	Система фильтрации и подачи воды		15 799 000,00	15 799 000,00
43	нежилое помещение	Насосная станция № 1		7 400 000,00	7 400 000,00
44	нежилое помещение	Насосная станция № 2		7 400 000,00	7 400 000,00
45	Транспортные средства	Электропогрузчик CPD 15 JAC	1 200 000,00		1 200 000,00
46	Оборудование	Сеялка овощная Олимпия 4 рядная 2-х строчная	1 530 000,00		1 530 000,00
47	Оборудование	Дождевальная машина Western IRRIGATION SYSTEM -330м		7 395 000,00	7 395 000,00



48	Оборудование	Дождевальная машина Western IRRIGATION SYSTEM -200м		5 150 000,00	5 150 000,00
49	Оборудование	Дождевальная машина Western IRRIGATION SYSTEM -88м		3 808 000,00	3 808 000,00
50	Оборудование	Опрыскиватель UG 3000 Special (трехкорпусное крепление форсунок) со всасывающим шлангом		5 400 000,00	5 400 000,00
51			75 000 000,00	250 000 000,00	325 000 000,00

3.2. Технические характеристики.

Производственный блок: Тепличная конструкция TS 9,6 Е 9,6х2,5х5,0 м оцинкованная конструкция с двойной коньковой вентиляцией и москитной сеткой (производство ООО "Агро-Итал-Сервис", Россия). Площадь 10 080 м2. Укрывной материал (два слоя плёнки). Система нагнетания воздуха в меж плёночное пространство. Входные группы. Система поддержки роста (шпалера для подвешивания овощных культур). Система сбора ливневых вод с теплицы до отметки 0.000.

Конструкция

Несущий каркас тепличной конструкции изготовлен из оцинкованной стали Марки DX51D 275, DX52D 275 (европейский стандарт NF EN10142 - 97), ГОСТ 10704-91

Конструкция выполнена из материалов со специальным оцинкованием «Sendzimir», в соответствии со стандартом EN 13031-1 класс B15.



Наружные квадратные опорные столбы 80x80x3,0 мм из металла со специальным оцинкованным покрытием, расположенные на расстоянии 2,5 метра.

Внутренние квадратные опорные столбы 80х80х3,0 мм из металла со специальным оцинкованным покрытием, расположенные на расстоянии 2,5 метра.

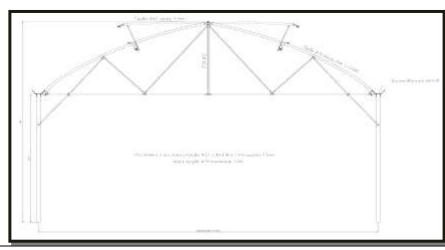
Торцевые опорные столбы 120x80x3,0 мм из Fe 36 со специальным оцинкованным покрытием.

Вид арок

Несущая конструкция верхней части, ветровые и распределительные растяжки, позволили выйти на тот уровень снеговых и ветровых нагрузок, которые ранее не достигались известными производителями для российских климатических условий.

Конструкция теплицы

Конструкция теплиц рассчитана в соответствии с требованиями СНиП РФ к тепличным конструкциям (колонны, арки, с поперечными связями, торцевые и боковые стены).



ГОСТ и

Ветровая нагрузка на фронтоны	23 m/c
Снеговая нагрузка	$120 \ \text{кг/м}^2 \ \text{(тепловой коэффициент} = 0,6)$
Монтажная нагрузка	7,0 κг/m ²
Нагрузка от вегетационных желобов	15 кг /м² (производственный блок)
Нагрузка от растений	38 кг/м ² (производственный блок)
Нагрузка от растений зимой	38 кг/м ² (производственный блок)
Тип почвы	Неизвестно
Фундамент	Монолитные буронабивные сваи
Система зашторивания	Верхняя / нижняя / двойная / с тросовым механизмом возвратного
Система зашторивания	движения (pull wire system)



Система зашторивания при снегопаде	Открытая
Шпалерная проволока	Да
Провисание шпалерной проволоки	250 мм
Подвесы для системы отопления	Да
Отвод ливневых вод подвешен на кронштейны	Да
Освещение подвешено на ригель	Да

Изоляционный материал ограждающий конструкцию:

- Пленка для теплиц поставляется толщиной 180 и 200 микрон, по согласованию сторон, возможно и другие толщины (согласовать дополнительно).
- Количество слоев пленочного покрытия по согласованию сторон два с системой поддува (эффект термоса)
- В поставке с двумя слоями плёнки 200 микрон наружный слой, 180 микрон внутренний с антикапельным эффектом.
- Гарантийный срок эксплуатации пленки 400 кКал/см² солнечного излучения (5 сезонов).
- Пленка имеет светопроницаемость 1 слоя пленки 93%.
- Крепление к конструкции выполняется с помощью специальных клипс, фиксирующих пленку.
- По согласованию сторон торцевые части теплиц (фасады полулуны) покрываются поликарбонатом РС 8 мм. пленкой в два слоя с поддувом покрываются от горизонтальной растяжки до уровня земли.

Характеристики ограждающих конструкций.

- Внутри теплицы необходимо поддерживать заданный температурный режим для сбалансированного роста растений. Быстрые изменения от минимальной температуры в течении ночи до максимальной в течении дня могут вызвать замедление роста растений и в то же время подвергать их стрессам, вызывающим различные заболевания.
- Максимальная температура внутри теплицы связана с качеством вентиляции и со способом, при помощи которого солнечный свет передается через материал покрытия, то есть пленки. Это феномен «эффект парника», который нужно достигать внутри теплицы. И наиболее очевидно, это происходит, когда используют термические пленки, которые способствуют прохождению днём большей части зрительного спектра солнечных лучей и коротких ИК волн внутрь теплицы и в то же время дают возможность избежать того, что бы ночью длинные ИК волны проникали из теплицы.



• Пластиковая пленка Plastiка Kritis позволяет поддерживать микроклимат внутри теплицы, избирательным образом пропуская ИК волны, и обладает лучшей способностью распределения света таким образом, чтобы улучшить в целом деятельность фотосинтеза.

Уникальные характеристики пленок дают следующие возможности:

- высокая проницаемость и рассеивание солнечного света.
- превосходное распространение света с эффектом фотосинтеза.
- ограниченное действие радиации и перегрева.
- способствует «эффекту парника».
- увеличивает изолирующие характеристики, уменьшая потерю тепла.

Пластиковая пленка имеет так же дополнительное свойство «антикапля», что уменьшает поверхностное появление капель конденсата, избегая их увеличения и капанья с пленки, и способствует стеканию. На продолжительность и эффективность этого действия большое влияние имеет относительная влажность воздуха внутри теплицы, угол наклона пленки и вентиляция внутри объекта. Наши конструкции спроектированы таким образом, чтобы соединять факторы, перечисленные выше, и позволяют максимально проявить все положительные характеристики пленки, гарантируют экономию энергии на 30–40% по сравнению с теплицами из стекла и теплицами с одинарной пленкой.

Система нагнетания воздуха между плёнкой работает от мотора с вентилятором соединённым с трубопроводом \emptyset 60 мм., которая через фланцы из ПВХ с уплотнительными прокладками, нагнетают воздух между плёнками. Система программируется с помощью таймера.

Данная система представляет собой лучшее соотношение цена/качество и гарантирует энергосбережение от 30 до 40% по отношению к стеклянным теплицам или теплицам с 1 слоем плёнки, так же предотвращает сильные перепады температуры внутри теплицы и увеличивают ветровую нагрузку, исключая порывы пленки.

Вентиляция

Форточная вентиляция теплиц предназначена для обеспечения естественного воздухообмена замкнутого объёма теплиц с наружным пространством через вентиляционные проёмы в кровельной и боковой части светопрозрачного ограждения.



Вентиляционные фрамуги с соединительными элементами, а также механизмы привода открывания фрамуг являются составной частью каркаса теплиц, и в тоже время, относятся к инженерно-технологическим системам, выполняющим функции управления микроклиматом.



Парниковый эффект вызывает быстрый подъем температуры внутри помещения теплицы от падающего на них света, что негативно воздействует на растения. Вероятность распространения вредителей и болезней также выше в непроветриваемом сооружении закрытого грунта.

Все это делает необходимым регулярное проветривание теплиц для поддержания в них нормального уровня влажности воздуха и температурного режима.

Наши теплицы оснащены системой естественной форточной вентиляции, позволяющей оперативно влиять на температурный режим внутри культивационного сооружения.

Характеристика москитной сетки

Одна из самых серьезных проблем, с которыми сталкивается сельское хозяйство - атаки насекомых-вредителей, которые посредством своих укусов передают опасные вирусы, которые могут причинить как количественные, так и качественные потери в производстве, а также наносят значительный ущерб растениям, нарушая тургор, а также сокращение или отсутствие цветения.

Проблема особо остро стоит при выращивании культур в теплицах, внутри которых создаются благоприятные климатические условия, способствующие потенциальному увеличению численности насекомых в 10 раз, по сравнению с открытым грунтом.

Самый распространенный метод борьбы с насекомыми заключается в использовании химических средств защиты, которые, однако, могут нанести вред окружающей среде, а также здоровью операторов и конечным потребителям.

Для данных теплиц предусмотрена поставка 12 шпалерных проволок на каждый пролет теплицы шириной 9,6 м. Гибкая стальная проволока. Сверхпрочная, оцинкованная. По сравнению с обычной железной проволокой, гибкая стальная проволока более прочная, дает меньше прогибов и больше подходит для больших пролетов. Гибкая стальная проволока прошла испытания на силу натяжения в практических условиях.

Сервисный блок с помещением и котельной

Сервисная зона — служит для расположения на ней офисно-бытовых помещений, инженерно-технологического оборудования. Дорожки в теплицы служат для перемещения готовой к реализации продукции.









Фундаментное основание для данного блока теплиц представляет собой монолитные буронабивные сваи диаметром 400-500 мм, с сеткой согласно геометрических размеров стального каркаса. Глубина заложения свай рассчитывается исходя из грунтовых, климатических и гидрогеологических условий площадки строительства. Глубина буронабивных свай определяется на стадии проектирования, исходя из результатов инженерно-геологических изысканий.

Монтаж фундамента включает в себя несколько этапов:

- ❖ Бурение скважин под буронабивной фундамент определенного диаметра на заданную глубину
- Подготовка арматурного каркаса и установка в скважину
- ❖ Бетонные работы (заливка скважины)
- ❖ Прокладка траншеи под ленточный фундамент (согласно проекта ТК)
- ❖ Внутритепличные проходы и проезды − с бетонным покрытием (предлагается шлифование бетона)
- ❖ Другие работы

Для настоящего бизнес плана расчеты параметров оборудования произведены

компанией ООО «Агро-Итал-Сервис» производителем металлоконструкций теплиц и поставщика ряда систем. На производимую продукцию фирмой-производителем предоставляется сертификат качества, гарантия и требуемая документация.



Конструкция и покрытие теплиц, оборудование и расходные материалы - ООО «Агро-Итал-Сервис».

По истечении гарантийного срока (по запросу Заказчика) предоставляется сервисное обслуживание, которое включает в себя следующие работы:

- профилактические работы с выездом на производство
- ремонтные работы
- поставка оригинальных запасных частей и расходных материалов

Блок теплиц («Холодный домик»)

Металлоконструкции и ограждение теплиц является основой теплицы, выполняющей целый ряд функций, обеспечивающих защиту оборудования в условиях воздействия неблагоприятных климатических факторов, создание благоприятных условий работы инженерно-технологических систем, персонала и надежную эксплуатацию всего сооружения в целом на весь период службы. Нагрузки и воздействия принятые в расчете:

Расчет и конструирование выполнены в соответствии со следующими нормативными и методическими документами:

СП 107.13330.2012 Теплицы и парники. Актуализированная редакция СНиП 2.10.04-85 (с Изменением N 1)

СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*

СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*

СП 16.13330.2011 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81* (с Изменением N 1)

СП 72.13330.2016 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 3.04.03-85

Нагрузки металлоконструкции тепличного комплекса рассчитаны в соответствии с требованиями СП и ГОСТ Российской Федерации.

Система отопления

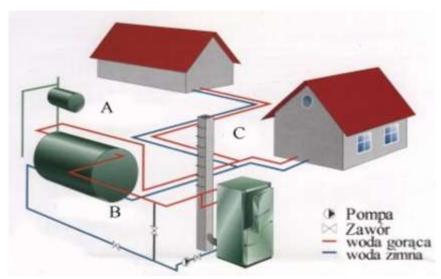
Система отопления тепличного комплекса состоит из источника теплоснабжения, наружной и внутренней теплосети, объектов теплопотребления. Система отопления





блока теплиц предназначена для поддержания температурного режима в объёме теплицы в соответствии с технологическими требованиями. В системе отопления предусмотрено четыри самостоятельных контура: подлотковый; шатровый; надпочвенный и зональный. В качестве теплоносителя используется умягченная вода с расчётными значениями температур. Нагрев теплоносителя происходит на котельной в газовых котлах и когенерационных установках. Система позволяет обеспечить поддержание заданных параметров микроклимата в пределах допустимых отклонений +/- 1°С. Для обеспечения требуемых значений температуры теплоносителя в контурах обогрева предусматриваются узлы регулирования температур (дистрибьюторы). Каждый узел подключен к магистральным трубопроводам теплотрасс и обслуживает контур отопления в каждом отделении теплицы и работает в автономном режиме управления. Узел управления, состоящий из смесительных клапанов, циркуляционных насосов, трубопроводов и арматуры размещается в сервисном отделении (АБК). Контурные системы обогрева работают автоматически от датчиков температуры. Системы обогрева предусмотрены из стальных труб. Обогревательные трубы системы подлоткового обогрева присоединяются к распределительным трубопроводам при помощи резинотканевых рукавов. На подводках устанавливается запорная арматура (шаровые клапаны). Обогревательные трубы системы шатрового обогрева присоединяются к распределительным трубопроводам при помощи стальных труб без запорной арматуры.

Котлы





Подключение котлов. Котёл будет подключены к магистралям бака в котельной. Для подающей и обратной линии котла будет поставлен дроссельный клапан. На подающей и обратной линии котла будет смонтирован автоматический предохранительный клапан. Устройство защиты при низком уровне воды будет установлено на корпусе котла.

Водогрейный котел центрального отопления MetaLERG EKOPAL RM 03-2 на твердой биомассе. Европейское качество. Позиционируется для сельских территорий.

Режим работы: <u>периодического</u> действия при условии сопряжения с водяным теплоаккумулятором. Теплоаккумулятор является источником тепловой энергии для потребителя и необходимым в составе оптимально построенной отопительной системы.

Исполнение – для установки в помещении или под легким укрытием.

Для открытых систем отопления.

Максимальное рабочее давление – 0,15бар.

Теплоноситель - горячая вода.

Тепловой график - 95/55град. Котел нагревает воду в теплоаккумуляторе. Инновационный способ сжигания топлива – газогенераторный, обеспечивает минимальный уход за теплообменником в течение отопительного сезона.

Номинальная тепловая мощность – 500 кВт при соломе влажностью 15%.

Котел мультитопливный.

Топливо – солома в тюках круглых и прямоугольных (основное топливо), древесина, деревянные б/у поддоны, прессованный картон (макулатура) и т.п.

В связи с конструктивными особенностями котлов обеспечена возможность механизированной загрузки тюков соломы с помощью погрузчика, тельфера, приемного стола.

Время горения - одна полная загрузка соломы - до 3 часов, тепло поступает в водяной теплоаккумулятор, который обеспечивает необходимые интервалы времени между загрузками. На отопительный сезон для одного котла планировать 600 тонн соломы в тюках.



Ориентировочный расход топлива – 160кг в час на один котел.

Теплоаккумулятор объемом около 25000литров и расширительный бак изготавливаются заказчиком.

Заказчик обеспечивает дымовую трубу с необходимыми параметрами.

Полные размеры котла прилагаются.

Вес комплекта поставки котла – около 9 тонн.

Размеры камеры загрузки топлива: высота - 1950мм, ширина - 2000мм,

глубина - 1540мм.

Объем камеры загрузки – 6куб.м.

Комплект водогрейного котла EKOPAL RM 03-2 500 кВт, производства фирмы MetalERG (Польша):

№ пп	Наименование	Кол-во
1.	Котел EKOPAL RM 03-2 (500кВт)	1
2.	Воздушный коллектор	1
3.	Вентилятор острого дутья	1
4.	Дроссельная заслонка воздуха	1
5.	Контроллер дроссельной заслонки	1
6.	Датчик температуры воды в котле	1



7.	Датчик температуры исходящих из котла дымовых газов	1
8.	Блок электронного управления	1
9.	Циклон	1







Обшая система отопления

Установка центрального отопления разработана в соответствии с системой «Tichelmann». Данная система означает, что отопительная воды в каждом контуре перемещается по всей системе на одинаковое расстояние, и поэтому испытывает одинаковое сопротивление во всей системе. Это очень важно для равномерного отопления. Отопительный контур со стороны торцевых стен устанавливается без давления, т.к., в дальнейшем, возможно, будет использоваться фольга или вертикальное зашторивание. Все материалы для крепления системы главных и распределительных линий оцинкованы. Установка обеспечивается необходимыми отверстиями для выпуска воздуха, дренажными клапанами и мелкими деталями. Поставляются следующие материалы: все необходимые трубы, сварочные колена, отверстия для выпуска воздуха диаметром ¼ ", Пробки для дренажных отверстий диаметром ¾", воздушники, упаковочные и монтажные материалы, фиксирующие и крепежные материалы (оцинкованные) для



подвешивания, фитинги. Поставляются сварные трубы диаметром 51 мм. с толщиной стенки 2,5 мм., а также гарантируется проведение теста на уровень давления холодной воды при значении, по меньшей мере, 40 атм. В дверных проемах будут сделаны арки из трубопроводных линий.

Приведенные ниже данные о температуре основаны на коэффициенте теплоотдачи труб, покрашенных в белый цвет, во время эксплуатации всех систем отопления при указанных ниже температурах.

Техническая информация

Тип теплицы	С двойным пленочным покрытием
Ширина пролёта	9,6 м.
Высота опорной стойки	5,0 м.
Шаг опорной стойки	2,5 м.
Кровля	Двойная пленка



Торцы	Двойная пленка/поликарбонат
Кол-во проветриваний	45%
Внутренняя температура	+18 °C.
Внешняя температура	- 29 °C.
Скорость ветра	20 м/с.
Экранирующая установка	В закрытом положении (47% энергосбережения)

Лотки для выращивания овощных культур.

Оборудование для выращивания овощей представляет лотковую систему с отводом дренажного раствора. Стальные лотки предназначены для размещения на определенной высоте субстратных матов. Профильные лотки изготавливаются на месте, внутри теплицы, из стальной полосы, с помощью передвижной профилегибочной роликовой машины либо на заводе изготовителе и поставляются на объект в виде готового изделия. Поэтому лотки точно соответствуют длине рядка. Лотки изготавливаются из рулонов металла максимальной длинны, поэтому количество стыков минимально, и утечки отсутствуют.

Для дренажа в конце крайнего лотка будет установленна концевая заглушка с водоотвода.

Для покрытия возможных острых кромок на лотке, применяется концевая заглушка устанавливаемая на каждый лоток.

Дренажный сборник имеет отводное отверстие Ø 40 мм, которое соединяется гибким шлангом с коллекторным трубопроводом из ПВХ.

Дренажная вода поступает в колодцы а далее перекачивается в емкость для сбора и хранения дренажа.

После монтажа и полной нагрузки вегетационных желобов, возможно появление небольших изгибов.

Сильное сжатие листового металла, происходящее в момент сгибания, может вызвать легкую волнистость дна и боковин желоба.

Цвета могут отклоняться от выше указанных цветов и от цветов образцов в связи с различными производственными партиями.

Допустимое отклонение в длине \pm 0,2 %.

Электрическое оборудование

Проектные данные:

Все электрические системы и оборудование поставляются для электроустановок NEN 1010. Организация установки электрические системы и оборудование возлагается на кооператив СПОССК «Ейский АГРОСОЮЗ».

Фаза нулевого напряжения (L1-N)	230 B + / - 5%



Напряжение «фаза-фаза» (L1-L2)	400 B + / - 5%
Частота	50 Гц
Тип подключения	TN-C
Монтаж	3P + N + E (3 фазы +
Заземление	не включено
Тип питающего кабеля	NYCWY,A2XCY,YMv

Система капельного полива.

Система капельного полива с узлами приготовления и подачи раствора минеральных удобрений и повторным использованием дренажа питательного раствора разработана в соответствии с действующими в Европе и РФ нормативными документами.

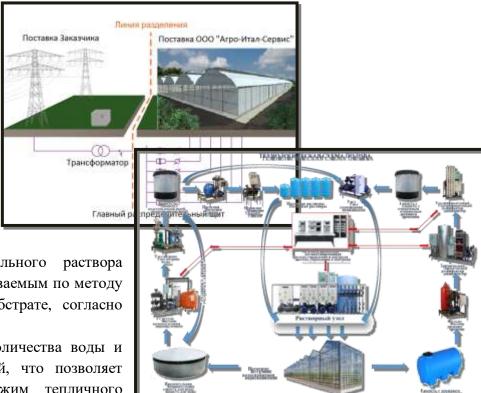
Система предназначена для приготовления и подачи питательного раствора минеральных удобрений нужной концентрации к растениям, выращиваемым по методу малообъемной технологии на кокосовом или минераловатном субстрате, согласно техническому заданию заказчика.

Принцип капельного полива заключается в подаче требуемого количества воды и питательных веществ непосредственно к корневой зоне растений, что позволяет обеспечить оптимальный водно-воздушный и питательный режим тепличного субстрата, тем самым повышает урожайность, четко распределяя расходы воды и

удобрений. Использование системы капельного питания в технологическом цикле производства продукции защищенного грунта позволяет оптимально планировать полив в течение суток.

Применение технологии капельного полива в тепличном овощеводстве позволяет организовать высокоэффективное промышленное производство овощной продукции с высоким качеством и снизить себестоимость продукции. Кроме того, автоматизация приготовления питательных растворов и подачи минерального питания позволяет снизить численность рабочих теплиц и повысить производительность труда в целом по тепличному хозяйству.

В данном бизнес плане мы предлагаем технологическое оборудование с организацией приобретения и установки кооперативом «Ейский АГРОСОЮЗ».





Срок исполнения – в течение 80 – 90 рабочих дней (зависит от срока предоставления исходных данных – Заказчиком). Стоимость и объём проектных работ согласовывается дополнительно с Заказчиком.

Производство овощей открытого грунта предполагает приобретение какого оборудования как:

Система орошения кругового типа (Например кампания Western) для выращивания овощей открытого грунта на площади 65 га. Данные технологии позволяют производить овощные культуры с высокой урожайностью и два раза в год.



Навесной морковоуборочный комбайн SIMON S2DCMR

Однорядный морковоуборочный комбайн Simon сможет убирать до 0,8-1 Га в смену. Производительность колеблется от 0,11 до 0,14 га/ч. Улучшить и ускорить процесс сбора урожая можно с помощью грамотно выставленных настроек и выстроенных процессов посадки и ухода за корнеплодами. Комбайн предназначен для уборки моркови за ботву с одного ряда с последующей выгрузкой в рядом идущее транспортное средство, высота загрузки до 3 м. Подъемный транспортер имеет длину 3750 мм, что позволяет эффективно произвести очистку моркови от грязи. Все элементы транспортёра с пластиковым покрытием, что позволяет минимизировать повреждение корнеплодов.



Идеален для работы с МТЗ-82. Комбайн можно агрегатировать с трактором со слабой гидравликой, так как в базовой комплектации уже установлена собственная гидростанция. Она состоит из бачка для гидравлического масла и насоса, работающего от ВОМ трактора.



Технические характеристики

Количество рядков, шт. 1 Производительность, га/час **0.14** Высота разгрузки, мм **3000** Мощность трактора, л.с. **60** Наличие собственной гидростанции да

Приобретение тракторного парка:

Трактор New Holland T 7060 Беларус-1221.3 (Stage II) со спецоборудованием универсальный погрузчик



3.3. Описание продукта

Данный проект, а также рынков сбыта продукции предусматривается специализация теплиц на выращивании огурцов, а также овощей открытого грунта: морковь, свекла столовая, лук, картофель и прочие культуры и виноград.

Конструкция теплиц позволяет, при необходимости, выращивать и другие овощные культуры в ассортименте, максимально учитывающим складывающуюся конъюнктуру цен и сбыта.

Предлагаемая специализация учитывает требования Заказчика, существующие перспективные тенденции на потребительском рынке овощной продукции и позволяет производить их в объемах, обеспечивающих рентабельность производства.

Важной особенностью выхода продукции является его поступление из теплиц круглогодичного оборота.

Наибольшую ценность представляют свежие сырые овощи, так как некоторые биологически активные вещества неустойчивы к нагреванию и теряют свои свойства при термической обработке.

К сожалению, возможность употребления свежих овощей в пищу ограничивается сезоном года. Зимой и ранней весной содержание овощей в пищевом рационе населения резко сокращается. К тому же биологическая ценность овощей снижается при длительном хранении. Поэтому выращивание овощей в защищённом грунте имеет важное значение в решении вопроса по ликвидации сезонности в потреблении свежих овощей.

Огурцы защищенного грунта.

<u>Огурец в России</u> занимает первое место по площадям в защищенном грунте, огурцы являются основной продукцией предприятий и на протяжении ряда лет дают основную долю прибыли.

Orypeц. (Cucumis sativus L.) - происходит из Индии. Там еще и теперь встречаются его дикие виды. Это многолетнее травянистое растение относится к семейству (Cucurbitaceae).

В еду огурцы начали употреблять более 3000 лет до н. э. Через Византию они попали на территорию нынешней Украины, где была распространена эта культура еще до создания Киевской Руси. Калорийная ценность его невелика, однако он имеет большое диетическое и лечебное значение. Свежие плоды огурца содержат: воды — 90-95%, азотистых веществ — 0,35-1,1%, сахара 1,1-1,3%, безазотистых экстрактивных веществ 0,4-1,8%, клетчатки и золы по 0,4-0,7%.

Приятный освежающий вкус огурца объясняется содержанием в плодах органических кислот. Характерный огуречный запах обусловлен наличием эфирных масел. Присутствие этих веществ положительно влияет на физиологию пищеварения. Плоды огурца, "зеленцы", в технической спелости также содержат аскорбиновую кислоту, каротин, рибофлавин, тиамин, другие витамины, ферменты, минеральные соли фосфора, кальция, железа и другие.

Щелочные соли, составляющие около двух третей всех минеральных солей содержащихся в плодах огурца, снижают избыточную кислотность желудочного сока, способствуют поддержанию щелочной реакции крови.



Своим мочегонным действием огурец обязан наличием большого количества калия, который, кроме того, положительно влияет на состояние сосудов и сердца, нормализует кровяное давление.

По мнению некоторых специалистов, наличие серы в огурце делает его полезным для профилактики облысения, улучшает состояние зубов, ногтей и волос.

Еще одно достоинство огурца — содержание йода, причем в легкоусвояемой форме. Этот микроэлемент необходим для нормальной работы щитовидной железы.

Тепличные огурцы по сравнению с полевыми содержат несколько меньше витаминов, зато у них количество калия выше.

Огурец повышает аппетит, улучшает всасывание жиров и белков, оказывает желчегонное, мочегонное и слабительное действие, поэтому употребление его полезно при хронических запорах, водянке, отёках сердечного происхождения.

В народной медицине свежий огуречный сок рекомендуют принимать в чистом виде, а также подслащенным сахаром или медом при туберкулезе легких, катарах верхних дыхательных путей и кашле, как успокаивающее и болеутоляющее при желудочных и кишечных коликах. Огуречным соком протирают лицо от загара, пигментных пятен и веснушек.

Потребление свежих огурцов способствует снижению преобразования в организме человека углеводов в жиры. Поэтому желающим похудеть и страдающих ожирением полезно включать огурцы в свой рацион и даже устраивать разгрузочные "огуречные дни". Огурец регулирует и разгружает сердце и почки. Поэтому огурцы остро необходимы для населения, особенно тогда, когда на полях и приусадебных участках их нет.



Проектом предусматривается выращивание одного гибрида огурца.

Атаман F1 (Пчелоопыляемый гибрид) – 1 сев. оборт.

- Высокая урожайность
- Повышенная теневыносливость
- Мощный рост, хорошая облиственность
- Повышенная насыщенность женскими цветками
- Красивый, темно-зеленый, крупнобугорчатый, транспортабельный плод с высокими вкусовыми качествами
 - Для выращивания способом малообъемной гидропоники
 - Толерантен к мучнистой росе

Гибрид F1 Атаман – один из самых популярных гибридов огурца в тепличных хозяйствах России и странах СНГ. В 2006 году гибрид выращивается на площади более 800 га защищенного грунта.



Одно их главных преимуществ гибрида F1 Атаман по сравнению с другими пчелоопыляемыми и партенокарпическими гибридами огурца для зимне-весеннего оборота — повышенная теневыносливость. Посев семян лучше проводить в первой декаде декабря, а высадку рассады — с начала января. Растения гибрида F1 Атаман отличаются мощным ростом и хорошей облиственностью, что позволяет им легко переносить недостаток света и перепады освещенности.

Гибрид среднеспелый (от всходов до вступления в плодоношение 50-55 дней). Отличительная особенность – высокая насыщенность женскими цветками. На главном стебле закладывается от 9 до 15 женских узлов, в каждом из которых развивается по 1-2 завязи. При хорошей освещенности и правильном соблюдении температурного режима в рост трогаются обе завязи.

Плод гибрида F1 Атаман красивый, темно-зеленый со светлыми полосками до 1/3 плода. Длина зеленца 19-21 см, диаметр 4,0-4,5 см, масса 190-220 г. Он крупнобугорчатый, белошипый с небольшой ручкой у основания. Вкусовые качества высокие. Мякоть плотная, хрустящая. Плоды транспортабельные, могут довольно долго храниться в нерегулируемых условиях, не теряя товарного вида.

Урожайность гибрида F1 Атаман в годовом обороте -80 кг/м^2 .

Технология производства овощей.

Способом выращивания растений «на закрытом грунте» является тепличный метод выращивания растений. При таком методе выращивания используется часть внешних климатических условий (температура воздуха в той или иной местности + естественный солнечный свет) и часть условий, искусственно созданных и необходимых для нормального развития растений (искусственное досвечивание для удлинения светового дня + отопление помещения). Все остальные параметры среды, необходимые для развития растения формируются искусственно.

Гидропоника - это технология выращивания растений без почвы, на искусственных средах (субстратах) при помощи питательных растворов. При этом растение получает из раствора все необходимые питательные вещества в нужных количествах и точных пропорциях (что почти невозможно осуществить при почвенном выращивании).

Выбор метода выращивания овощей определен наиболее перспективными и распространенными технологиями выращивания в России и за рубежом. В настоящее время в выращивании растений в защищённом грунте самыми распространенными из современных тепличных технологий являются: гидропоника в желобах, малообъемное выращивание культур, капельный полив и светокультура.

Наибольшее распространение эта технология получила в Голландии, Испании, Финляндии, Израиле. Активно используется и в Америке. Хотя часть технологических новшеств в этой сфере принадлежит и России. Только у нас в стране этот метод не шел дальше изобретения и экспериментов, в то время как за границей сразу оценили его преимущества по сравнению с традиционными технологиями.

За последние 30 лет общая площадь земель в мире, которые поливаются с использованием капельного полива, достигла более 2 млн. га, а годовые объемы строительства теплиц в некоторых странах (США, Испания, Италия, Израиль) составляют уже десятки тысяч гектаров.



По сравнению с классическим выращиванием растений, этот метод позволяет обеспечить экологическую чистоту продукции, резко ускорить рост растений и увеличить их урожайность, так как физиологические процессы протекают в данном случае намного быстрее.

Преимущества гидропонной технологии (малообъемных способов выращивания)

- не требуется высококачественной природной почвы; при этом отпадает необходимость в периодическом трудоемком и дорогостоящем восстановлении или замене почвы в теплицах, а также ее дезинфицировании;
- обеспечивается возможность контролируемого вмешательства в процессы выращивания растений, точного управления их питанием, и возможность в широких пределах компенсировать неблагоприятные климатические условия;
- растение растет под контролем, быстрей, чем в почве, поскольку получает все нужные ему вещества в необходимых количествах. При этом урожайность овощей значительно увеличивается;
- корни растений никогда не страдают от пересыхания или недостатка кислорода при переувлажнении, что неизбежно происходит при почвенном выращивании;
- нет обычных при традиционном выращивании овощных культур проблем, связанных с кислотностью и агрохимическим составом почвы. Создается возможность использования для разных культур одних и тех же видов удобрений;
- не возникает проблемы недостатка удобрений или их передозировки. Растения живут в условиях стабильной среды, которую очень легко контролировать. Анализ раствора несравненно проще и точнее анализа грунта;
- исчезают многие проблемы почвенных вредителей и болезней (нематоды, грибные заболевания, гнили, и пр.), что избавляет от применения ядохимикатов;
- в целом облегчается весь процесс выращивания растений: трудоемкость снижается на 30% по сравнению с обычным выращиванием на почве

Таким образом, выращивание овощей по новой технологии позволяет уменьшить объем работ по постоянному пропариванию и обработке грунта, полностью ликвидировать накопление почвенных инфекций, быстро регулировать параметры корнеобитаемой среды, соблюдать оптимальный режим влагообеспеченности и не применять химических материалов, увеличить урожайность тепличных овощей, повысить уровень культуры производства.

Краткое описание производственного процесса выращивания огурца:

1. Подготовительные работы:



- подготовка семян (проверка на всхожесть, при необходимости протравливание и нанесение препаратов регуляторов роста и повышения иммунитета);
 - завоз и подготовка удобрений;
 - заготовка пленки для покрытия столов и пола;
 - намотка шпагата на катушки для приспускания.

2. Обеззараживание теплицы.

Высокая эффективность дезинфекции достигается при ее проведении в два приема:

- 2.1. До уборки и удаления растительных остатков (по растительным остаткам) проводится дезинфекция опрыскиванием обеззараживающими средствами для уничтожения вредителей, спор паразитных грибов и бактерий на растениях и поверхности пола, конструкций, стекол и технологического оборудования. Набор препаратов зависит от зараженности вредителями и болезнями.
- 2.2. Через сутки после проведения дезинфекции теплица проветривается до полного удаления запаха обеззараживающих средств. Затем из теплицы удаляются обеззараженные растительные остатки и расходные технологические компоненты (шпагат, отработанный субстрат и др.).

Влажная дезинфекция (после удаления растительных остатков):

- дезинфекция формалином всех поверхностей внутри теплицы (температура раствора плюс 50-60°C, расход рабочего раствора 3000 л/га); при невозможности обеззараживать стекла и конструкции формалином, мыть моющим средством на основе ПАВ, с добавками инсектицидов и фунгицидов, в два приема смачивать приготовленным раствором все поверхности на 5-8 часов, затем смывать водой;
 - промывка стекол, кровли, металлоконструкций;
 - промывка пола, дорожек;
 - укладка полиэтиленовой пленки.

3. Подготовка теплицы к приему рассады из рассадного отделения:

- раскладка матов минеральной ваты в лотках;
- напитка матов питательным раствором (до образования и удерживания водного зеркала);
- закрепление на шпалере крючков или катушек со шпагатом;
- подготовка капельниц.

4. Этапы работ в рассадном комплексе.

4.1. Пропитка кубиков питательным раствором (EC -1.5м CM/см; pH =5.0; N (NO₃) -120 мг/л, N (NH₄) -7. P -0.45 мг/л, K -0.22 мг/л, Mg -0.45 мг/л, Ca -0.17 мг/л) поливом или подтоплением.



- 4.2. Приведение температуры воздуха до нормы плюс 26° С.
- 4.3. Через 2 дня посев семян в кубики с присыпкой вермикулитом и укрытием.
- 4.4. Включение света 10-12 тыс. лк. Освещение круглосуточное.
- 4.5. Микроклимат в период прорастания: температура плюс 24° С, влажность воздуха 80-85 %.
- 4.6. С момента появления всходов полив тем же раствором. Перед поливом проверка выжимки: контроль полива по весу перед поливом влажность обычно составляет 70% (масса кубика 400 г), а после полива влажность 85% (масса кубика 500 г). Полив в утренние часы до 12 часов.
- 4.7. Корректировка графика освещения: с момента появления всходов устанавливается световой период 20 часов, первые три дня круглосуточно.
- 4.8. Корректировка концентрации питательного раствора: при появлении всходов EC =2.0 мСм/см 2 ; pH 5,5; N (NO₃) 160 мг/л, N (NH₄) 7, P –30 мг/л, K 230 мг/л, Mg 35 мг/л, Ca 155 мг/л.
 - 4.9. Полив в утренние часы до влажности 85%.
 - 4.10. Расстановка рассады на 7-10-е сутки.
- $4.11.\ C$ 10-е по 21-е сутки, до высадки на производственную площадь $EC-3.0\ \text{мCM/cm}$, pH=5.5-5.7, температура плюс 22- 23^{0} C, освещение по 20 час в сутки.
 - 4.12. Установка полиэтиленовых или деревянных подпорок в кубики с рассадой.
 - 5. Этапы работ в производственных отделениях теплицы.
- 5.1. За 3 дня до высадки на производственную площадь в производственной теплице маты напитываются питательным раствором EC =2.5 мCм/см²; pH = 5.5, N (NO_3) 200мг/л, N (NH_4) 7,P –45 м/л, K 300 мг/л, Mg 45 мг/л, Ca –200 мг/л (до появления зеркала влаги). Перед высадкой растений температуры воздуха в теплице и матов доводится до температуры плюс 22^0C .
 - 5.2. Подготовка шпагата и катушек крепления на шпалере.
- 5.3. Высадка на производственную площадь (в возрасте рассады 20-21 день или фазе развития -4-x, 5-ти настоящих листьев), плотность посадки 2,3 растения на 1 м 2 :
 - посадка кубиков с рассадой;
 - фиксация кубиков иглой капельницы;
 - подвязывание растений.
- 5.4. Установление графика досвечивания 20 часов световая фаза (день), 4 часа темновая фаза (ночь). Интенсивность света (с учетом величины, постоянно измеряемой, солнечной освещенности) не ниже 15 000-20000 люкс и энергии не ниже 1500 дж/м²/сутки.
- 5.5. Стартовый полив раствором: единовременно по 100 мл/растение EC = 3.0 мСм/см 2 ; pH = 5.5; N (NO_3) 250 мг/л, N (NH_4) 7, P 40 мг/л, K 375 мг/л, Mg 55 мг/л, Ca 250мг/л.
 - 5.6. Температура воздуха день и ночь плюс 22^{0} С, температура мата плюс 20^{0} С.



- 5.7. Дренажные отверстия в матах делать после укоренения рассады (через 2-3 дня после высадки).
- 5.8. Полив. Корректировка полива по весу мата и объему дренажа (20% -30% от объема общего полива). Питательный раствор стандартный: $EC = 2,5-2,7 \text{ мCm/cm}^2$; pH = 5.7; N 240 мг/л, P 40 мг/л, K 340 мг/л, Mg 45 мг/л, Ca 170 мг/л.

В конце оборота корректировка питательного раствора - $EC = 2.5 \text{ мСм/см}^2$; pH = 5.9; N - 240 мг/л, P - 40 мг/л, K - 320 мг/л, Mg - 40 мг/л, Ca - 170 мг/л.

Каждые 14 дней агрохимический анализ выжимки из мата для корректировки питательного раствора.

Состав питательных растворов (требует уточнения после проведения анализа воды):

	Для насыщения			Раствор	Раствор		
Элемент	для нас	ыщения	Стартовый	вегетативного	генеративного		
	кубиков	матов	раствор	периода	периода		
			Макроэлементы	ı, Мм/л			
NH ₄	1,25	1,1	1,5	1,0	1,0		
K	6,75	5,8	7,8	7,55	8,5		
Ca	4,5	5,5	6,0	5,3	5,0		
Mg	3,0	2,0	2,25	2,25	2,25		
NO ₃	16,75	15,55	22,0	15,65	14,25		
SO ₄	2,5	2,25	0,925	3,3	4,25		
H ₂ PO ₄	1,25	1,25	1,95	1,4	1,25		
			Микроэлементь	ı, мкМ/л			
Fe	20,0	20,0	15.0	15,0	15,0		
Mn	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0		
Zn	5,0	4,0	5,0	5,0	5,0		
В	30,0	30,0	25,0	25,0	25,0		
Cu	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75		
Mo	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5		

В период вегетации:

- дозация CO_2 в пределах 400 1100 ppm. в зависимости от фазы роста и внешних условий;
- температура в период досвечивания плюс 22^{0} С- 24^{0} С, в теневую фазу плюс 19^{0} С. Среднесуточная температура плюс 21 – $21,5^{0}$ С.



Формирование растений методом приспускания, в один стебель с нормированием количества завязей в зависимости от требований к выбранному сорту и периода выращивания. Сбор огурцов и уход за растениями осуществляется с использованием самоходных электрифицированных тележек, передвигающихся по трубам надсубстратного обогрева. Вывоз продукции на склад осуществляется электрокарами.

Технология производства овощей и винограда столового открытого грунта.

Виноград

Виноград Августин, — это столовый сорт с повышенной устойчивостью к болезням и морозу. Он не требует особых климатических условий и хорошо и стабильно плодоносит даже в не самых благоприятных районах. Августин даёт крупные грозди сочных ягод, вес грозди — 400-800 г. Без особых усилий с него можно получать очень высокие урожаи — до 120-140 центнеров с 1 гектара. Виноград Августин хорошо переносит заморозки до -24°C.

Сахаристость ягод $-17 \, \Gamma/100 \, \text{мл}$, кислотность $-7 \, \Gamma/\text{л}$. Хорошо накапливает сахар даже в дождливый сезон.

Сорт Августин имеет превосходный товарный вид и хорошо переносит транспортировку. При перевозке перезревших ягод возможно незначительное осыпание.

Плюсы сорта Августин:

- возможность выращивать этот сорт практически в любых условиях;
- стабильные супервысокие урожаи;
- устойчивость к болезням и морозам;
- раннее дозревание и возможность оставлять ягоды на кусте в продолжение некоторого времени без изменений вкусовых качеств;
- красивый внешний вид куста и ягод.

Сорт Августин растёт и плодоносит практически в любых условиях. Ему не нужна особенная почва, он стойко переносит осадки, не страдает от сильного ветра и недостатка солнца. Но для того, чтобы виноград чувствовал себя комфортно и давал

максимальные урожаи, лучше выбирать для посадки плодородную почву: чернозём или мягкий суглинок, не заболоченную и не пересыхающую. Также следует выбирать для посадки хорошо освещённое солнцем и проветриваемое место, в то же время защищённое от чрезмерно сильных порывов.

В первые годы после посадки молодой куст Августина нужно лишь подкармливать и рыхлить почву вокруг него. Поливать часто не стоит, полив необходим только в засушливые годы. Затем куст надо регулярно обрезать, прищипывать, прореживать листья и пасынковать побеги. Это делается для того, чтобы равномерно распределить питание надземной части растения. В противном случае виноград сильно разрастётся и будет давать мелкие ягоды.

Виноград Августин не требует особой подкормки. Внесение обычных удобрений раз в год приветствуется.



Осенью кусты нужно удобрить азотными и калийно-фосфорными удобрениями. Для этого вполне подойдут перепревший навоз и зола.

Профилактической обработки против грибковых заболеваний также не требуется. Виноград хорошо сопротивляется им и сам.

Виноград «Надежда АЗОС» – столовый сорт винограда ранне-среднего срока созревания, 120-130 дней. Кусты сильнорослые. Цветок обоеполый. Закладывает до 3 соцветий на побег. Ягоды крупные, размером 29 х 23 мм, весом 6-8 г, удлиненно-овальные, заостренные, темно-синего или почти черного цвета с пруином. Вкус гармоничный. Мякоть хрустящая, мясисто-сочная. В отдельные годы на винограде «Надежда АЗОС» может быть плохое опыление и горошение ягод. Может наблюдаться также растрескивание ягод. Урожайность винограда «Надежда АЗОС» стабильная и очень высокая, 160 ц/га. Может давать и второй урожай на пасынках.



Товарные качества и транспортабельность винограда Надежда АЗОС высокие.

Достоинства сорта «Надежда АЗОС»: относится к рекордсменам по отдаче урожая и однозначно входит в десятку лучших сортов рынка. Он надежный и безпроблемный, вкусный, сладкий, шикарный на вид, товарный и транспортабельный. То, что нужно, чтобы получать стабильные урожаи.

Недостатки сорта «Надежда АЗОС»:: в отдельные, неудачные для выращивания виноградной культуры годы, сорт может плохо опыляться и горошить, после обильных осадков ягода может лопаться.

Виноград «Кишмиш Лучистый» — это высококачественный бессемянный сорт (III класс бессемянности) ранне-среднего срока созревания, 125-130 дней. Кусты средне- или сильнорослые. Грозди винограда Кишмиш лучистый очень красивые, длинные, иногда до 40 см. Средние или крупные, ветвистые, цилиндроконические, с расширением на концах, часто лопастные, средней плотности или рыхлые, массой 500 — 600 г. При хорошем уходе часто грозди имеют вес более 1 кг.

Ягоды винограда «Кишмиш Лучистый» средние, размером 22 х 17 (до 25x22) мм, весом 3-4,0 г, удлиненно-овальные, розовокрасного цвета. Для увеличения размеров ягод можно применять гиббереллин. Мякоть плотная. Вкус гармоничный, с легким мускатным тоном и ароматом. Сахаристость -17-21%, кислотность -6-7 г/л. Один из самых крупных сортов среди бессемянных с ненавязчивым прекрасным мускатом.

Плодоносных побегов – 50-70%, число гроздей на побег – 1,3-1,6. Побеги вызревают хорошо и удовлетворительно. Из-за крупных размеров гроздей склонен к перегрузке, поэтому кусты требуют умеренной нагрузки побегами. Важно своевременно проводить зеленые операции. Высокоурожайный сорт винограда – 130-150 ц/га.

Морозостойкость и устойчивость к болезням обычная для европейских сортов винограда, устойчив к милдью, оидиуму на уровне 3-4 баллов, серой гнили 3 балла. Нуждается в химической защите. Транспортабельность удовлетворительная. Грозди и ягоды отличаются высокой товарностью. Сорт пригоден для длительного хранения.



Достоинства сорта: «Кишмиш Лучистый» отличается красивыми, длинными гроздями товарного качества с вкусной мякотью и мускатным привкусом, хорошей урожайностью и возможностью использовать этот сорт на арочных формировках. На дегустациях нередко занимает первые места. Это лучшее достижение по селекции бессемянных сортов.

Недостатки: недостаточно устойчив к заболеваниям, требует дополнительных обработок.

Морковь

Сорт моркови Купар F1 включен в Госреестр по Центральному (3) региону. Рекомендуется для длительного хранения. Среднепоздний. Розетка листьев прямостоячая. Лист длинный, зеленый, крупнорассеченный. Корнеплод короткий до среднего размера, веретеновидный со слегка заостренным кончиком (сортотип Шантенэ), головка ровная. Сердцевина и кора оранжевые. Масса корнеплода 140-170 г. Вкусовые качества хорошие и отличные.

Содержание сухого вещества 11,9-13,6%, общего сахара 7,6-9,0%, каротина до 18,6 мг на 100 г сырого вещества. Товарная урожайность 270-470 ц/га, на 60-180 ц/га выше стандарта Бангор F1. Максимальная урожайность -553 ц/га (Московская обл.). Выход товарной продукции 74-92%. Гибрид с очень насыщенной окраской корнеплода, без выраженной сердцевины. Отличается сладостью вкуса и сочностью, высоким

содержанием сахаров, каротина и витаминов. Пригоден для механизированной уборки, стойкий к стрелкованию, подходит для тяжёлых грунтов. Предназначается для употребления в свежем виде, переработки, в т.ч. на сок, заморозки.

Свекла

Свекла Бордо 237 Среднеспелый сорт столовой свеклы. Корнеплоды округлые и округло-плоские, массой 232—513 г, хорошего вкуса и хорошей лежкости, мякоть интенсивного тёмно-красного цвета, плотная сахаристая. Корнеплоды хорошо хранятся всю зиму без потери вкусовых и товарных качеств. Корнеплод погружен в почву примерно наполовину, что значительно облегчает уборку корнеплодов. Это сорт используется и в виде диетического продукта. Его применяют при лечении болезней желудочно-кишечного тракта, при лечении анемии, диабета, гипертонии. Корнеплоды используются круглогодично до следующего урожая в свежем виде, тушеные и как приправы к первым и вторым блюдам, а также в консервированном виде для приготовления маринадов и борщей. Корнеплоды при зимнем хранении обладают высокой лежкостью до 97 %, не теряя со временем вкусовые и товарные качества.

Свеклу следует размещать в севообороте так, чтобы она возвращалась на прежнее место не раньше, чем через 2-3 года. Лучшие предшественники – бобовые, ранний картофель, томат, огурец, под которые вносили органические удобрения.

Почву для посадки начинают готовить с осени: измельчают и частично заделывают в верхний слой послеуборочные остатки предшественника, после чего землю перекапывают, а при повышенной кислотности вносят известь — пушонку. Ранней весной проводят боронование. Если почвы истощены, добавляют минеральные удобрения. Внесение навоза непосредственно под свеклу плохо сказывается на формировании урожая, на лежкости корнеплодов, так как способствует накоплению нитратов.



Весной свеклу сеют в начале – середине мая, а при подзимнем посеве – в конце октября – начале ноября (обязательно на грядах). В северных районах для раннего урожая применяют рассадный способ.

Уход за посевами заключается в двукратном прореживании посевов (первый раз после появления 1-2 настоящих листьев). Свекла отзывчива на подкормки и полив, однако не нужно увлекаться внесением азотных удобрений, особенно в период формирования корнеплодов.

Наиболее распространенные болезни свеклы: серая гниль, фомоз, ложная мучнистая роса, церкоспороз, а из вредителей наиболее опасны свекловичная листовая тля, паутинный клещ, капустная совка, медведка обыкновенная, галловая нематода.

Массовую уборку свеклы начинают в сентябре и заканчивают в октябре до наступления заморозков. Хорошо хранится свекла в полиэтиленовых мешках, которые держат неплотно закрытыми (оставляют отверстие для притока воздуха).

Технология производства.

В общих чертах технологическая цепочка выглядит следующим образом: выращивание – хранение – сортировка – продажа (оптом и в розницу).

Рассмотрим основные технологические элементы цепочки.

Наилучший результат можно получить, применяя заранее разработанную технологию выращивания овощей, которая заключается в ежегодном обороте посадочных культур на занимаемых угодьях, а так же внесение органический удобрений, что в свою очередь будет способствовать насыщению почвы питательными веществами.

Выращивание овощей производится путем посева семян, которые заранее проходят специальную подготовку, в грунт. Необходимо тщательно следить за отсутствием сорняков и густотой посевов в период роста растения. В этом случае будет применяться современная обработка почвы с соответствующей техникой и оборудованием. А именно, осенняя вспашка трактором New Holland T7050 с прицепным оборудованием ПСКу-5; внесение органических удобрений (навоз); дискование, культивация почвы трактором New Holland T7050 с прицепным оборудованием БДМ 3,6х4п, КСО-9; фрезерование почвы агрегатом почвообрабатывающим АПК-2,8; посев семян с помощью сеялки пневматической SP DORADA 8х70; обработка средствами защиты растений, разрешенными в РФ, с применением трактора МТЗ-82 и навесного оборудования ГАН-опрыскиватель; междурядная культивация с применением трактора МТЗ-82 и навесного оборудования КРН - 5,6; полив будет осуществляется путем капельного орошения с использованием системы капельного полива, включающей в себя капельницы с компенсатором давления Черный 4,5л/час. В количестве 32 шт., соединитель Ø 16 244 шт., электрические насосы мощностью 1 кВт/ч. В количестве 3 шт., труба пласт. Ø 80, длиной 300 м. Вода поступает из собственной артскважины, расположенной на территории промбазы.

Дождевальное орошение — это способ полива с/х культур, который заключается в разбрызгивании капель воды над поверхностью почвы, то есть создание искусственного дождя.

Если сравнивать полив дождеванием с другими способами орошения, то можно выделить следующие его преимущества:

1. Дождевание увеличивает влажность не только почвы, но и приземного слоя воздуха, тем самым понижая их температуру, что уменьшает потери влаги при испарении с поверхности почвы.



- 2. При таком виде полива вода очищает листья растений от грязи и пыли, тем самым усиливая дыхание и поглощение углекислого газа, что усиливает развитие растений, накопление органического вещества и, как следствие, приводит к росту урожайности.
- 3. Широкий предел регулировки поливной нормы: от минимальной освежительной до максимальной влагозарядковой и разнообразие видов полива: вегетационный, провокационный, подкормочный, утеплительный, увлажнительный и другие.
- 4. Возможность внесения подкормок удобрениями, пестицидов и других химических препаратов вместе с поливной водой.
- 5. Может применяться при орошении практически всех видов с/х культур независимо от фазы вегетации: овощных, технических, пропашных, зерновых, кормовых, декоративных, в садах и виноградниках, а также на зеленых насаждениях и спортивных площадках.



На рисунке красным маркером изображены установленные поливные машины кругового типа в 2021 году; зеленым маркером изображены поливные машины, планируемые к установке в 2022 г.

Для прополки и уборки планируется привлечение дополнительной сезонной рабочей силы. Уборка корнеплодов будет производиться с применением трактора МТЗ-82 и навесного оборудования Морковоудорочный комбайн Simon для моркови, свеклы, лука.

Произведенная сельхозпродукция пройдет предпродажную подготовку (сортировку, очистку, упаковку). Процесс включает отбор поврежденных при уборке овощей, очистку от остатков почвы и ботвы, сортировку по фракциям, упаковку в овощные сетки по 30 кг. Процесс выполняется сразу после уборки. На весь урожай с 60 гектар потребуется 12 человек и десять дней по восемь часов.



Современные предприятия аграрного комплекса работают в условиях жесткой конкуренции. Рынок переполнен сельскохозяйственной продукцией разного качества. Поскольку она имеет свою специфику, ее необходимо хранить в особых условиях, чтобы представить потребителю в наилучшем виде.

Хранение сельскохозяйственной продукции, ее конечное качество и минимизация потерь всецело зависят от того, как было проведено строительство овощехранилища. Важно не только вырастить урожай, но и сохранить его до поступления к потребителю. В хозяйстве имеется современное овощехранилище объемом 2000 тонн, которое позволяет:

- создать благоприятные условия для содержания любых культур;
- защитить продукцию от негативного воздействия природных явлений (влаго- и теплоизоляция овощехранилища);
- предохранить урожаи от уничтожения птицами и грызунами;
- вести постоянный и простой контроль за текущим состоянием сельхозпродукции;
- создавать оптимальные режимы, в том числе зонированно;
- создать условия для сортировки товаров, их калибровки, дифференциального хранения;
- обеспечить наибольший комфорт для проведения закладки продукции и отгрузки товара;
- гарантировать быстрый и качественный процесс дезинфекции.
- обеспечить максимальную эффективность хранения;
- обеспечить длительность хранения продукции без ощутимых потерь.

Реализация готовой продукции будет происходить как местному населению, так и на рынках г. Ейска и Ейского района, на сельхозярмарках, посредством заключения договоров с торговыми сетями, выставление продукции на аукцион для дальнейшей реализации в бюджетных сферах.

С учетом требований Заказчика, а также рынков сбыта продукции предусматривается специализация теплиц на выращивании огурцов.

Конструкция теплиц позволяет, при необходимости, выращивать и другие овощные культуры в ассортименте, максимально учитывающим складывающуюся конъюнктуру цен и сбыта.

Предлагаемая специализация учитывает требования Заказчика, существующие перспективные тенденции на потребительском рынке овощной продукции и позволяет производить их в объемах, обеспечивающих рентабельность производства.

Важной особенностью выхода продукции является его поступление из теплиц круглогодичного оборота.

Наибольшую ценность представляют свежие сырые овощи, так как некоторые биологически активные вещества неустойчивы к нагреванию и теряют свои свойства при термической обработке.

К сожалению, возможность употребления свежих овощей в пищу ограничивается сезоном года. Зимой и ранней весной содержание овощей в пищевом рационе населения резко сокращается. К тому же биологическая ценность овощей снижается при длительном хранении.



Поэтому выращивание овощей в защищённом грунте имеет важное значение в решении вопроса по ликвидации сезонности в потреблении свежих овощей

4. МАРКЕТИНГОВЫЙ ПЛАН

4.1. Краткие обзор ситуации в Агропромышленном комплексе Краснодарского края в 2020 году

Производство овощей согласно данным маркетингового исследования рынка свежих овощей, опубликованного на портале www.bsmarket.ru, ежегодно рынок свежих овощей России в среднем растет на 25% в год, однако его объем уже близок к насыщению. Безусловными лидерами вкусовых предпочтений российских потребителей являются помидоры и огурцы — их доля в годовом объеме потребления овощей составляет 19% или 17,2 кг на потребителя в год. По данным Росстата в Южном федеральном округе один из самых высоких показателей потребления овощных культур на душу населения — составляет в среднем 105 кг/год на душу населения. Краснодарский край является лидером по уровню потребления среди субъектов — 128 кг на потребителя в год, объем потребления томатов и огурцов оценивается на уровне 24 кг на потребителя в год.

Согласно данным экспертов, во внесезонный период по санитарным нормам должно потребляться не менее 13 кг тепличных овощей на человека, в то время как реальное потребление овощей в этот период составляет 10,2 кг на человека, из которых только 3,57 кг выращены отечественными тепличными хозяйствами. Потенциальная емкость овощей закрытого грунта в России в соответствии с оптимальной нормой потребления оценивается на уровне 1 845 тыс. тонн, в Южном Федеральном округе – 178 тыс. тонн, в Краснодарском крае – 67,9 тыс. тонн.

Учитывая высокий и постоянный покупательский спрос на производимую продукцию, проблем со сбытом в ближайшее время не предвидится. Характер спроса равномерный, за счет круглогодичного выращивания своей продукции.

Готовая продукция будет реализовываться в полном объеме в торговых точках на территории города Ейска и Ейского района, Краснодарского края, возможно в г. Ростове-на-Дону.

Планируется заключение договоров с торговыми сетями, выставление продукции на аукцион для дальнейшей реализации в бюджетной сфере (бюджетных учреждениях социальной сферы, таких как детские сады, школы, больницы и т.д.).

В настоящее время с кооперативом «Ейский АГРОСОЮЗ» и СПССПК "КУБАНСКИЙ ПЛОДООВОЩЕВОД", ООО "КАНЕВСКИЕ ФРУКТЫ" заключен договор на поставку продукции в 2022 г.

Кроме того, возможна реализация продукции компаниям-переработчикам. На территории Краснодарского края функционирует 41 предприятие-производитель плодовоовощной продукции.

По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Краснодарскому краю производители консервированной плодоовощной продукции составили:



Таблица 5. Производители консервированной плодоовощной продукции на территории Краснодарского края

№ п /п	Наименование предприятия	Адрес
1	ООО "Славянский консервный комбинат"	353840, г. Славянск-на-Кубани, ул. Гриня,3
2	ОАО "Консервный завод "Динской"	353180 ст.Динская, ул.Комарова,3
3	ЗАО"Азов"	356660,г. Ейск,ул.Пушкина,60
4	ООО"Балтимор-Краснодар" - в стадии ликвидации -преемник КФ ООО "Томат-Актив"	353790,с. Калининская, Привокзальная площадь, 1
5	Консервный цех ООО "Лабинский МЭЗ"	352510,Лабинск,ул,Красная,98
6	ООО"Техада"	352040,с.Павловская,промзона
7	ООО "Интерагросистемы"	352600,Белореченск,ул.Победы,102
8	ОООАПФ"Тихорецк-консервы"	352126,г.Тихорецк, Новорожденственское шоссе,2
9	ООО"Бондюэль-Кубань"	353202,ст.Новотитаровская,ул.Крайняя 186,динской р-н
10	ООО"Русское поле-Албаши"	353700Новоменская, ул. Советская 24, Каневской р-н
11	ЗАО"Полтавские консервы"	353800,с.Полтавская,ул.Зелёная,2
12	ООО "Кубань-Ти"	г. Белореченск, ул. Бригадная, 2А
13	ООО "Кубанские консервы"	г. Тимашевск, ул. Промышленная, 6



14	ООО "Кубанский консервный комбинат"	Калининский р-н, ст. Старовеличковская
15	ООО"Кубанские деликатесы"	т.СлавянскКрасная,143б
16	ОАО"Кубанский стандарт"	г. Усть-Лабинск, ул. Спортивная, 2а
17	СПК"Восток"	г.Армавир, ул.Маршала Жукова,145
18	ОАО"Садовое"	г.Тимашевск,ул .Тургенева,16
19	ОАО "Медвёдовский завод плодопереработки"	ст. Медвёдовская, Телеграфная 97
20	ЗАО "Лорис"	пос.Лорис
21	ЗАО ПЗ"Колос"	ст.Каневская,ул. Западная,1.
22	ЗАО АФПЗ "Победа"	ст. Каневская, ул.Горького,123
23	ЗАО ПЗ" Воля"	ст. Челбакская, Каневской ул. Коминтерна, 46.
24	ООО"Свежий ветер"	с. Варениковская
25	ЗАО "Светлана"	г.Крымск. ул .Щербатюка,2
26	ЗАО"Дары Кубани"	Пос.Витамин к. пр.Берёзовый 7/6
27	ЗАО"Агрокомплекс"	Ст.Выселки
28	ООО ПКФ "Бион" М	г.Геленджик с.Дивноморское ул.Горная 26
29	ООО "Кубаньпродторгсервис"	г. Краснодар, захарова 1



30	ООО "Гранд стар"	г.Краснодар
31	ООО "Сладич-Кубань"	ст. Каневская, ул. Северная, 1
32	ООО "КубаньАгропродукт"	861-62
33	ООО "Пищевик"	г. Абинск, ул. Речная, За
34	Стародеревянковский к/з " Хозяин"	353720, Каневской район, ст- цаСтародеревянковская, ул Красная
35	ООО РПК "Мостовской"	352570, Краснодарский край, п. Мостовской, ул. Строительная д. 1
36	ООО "Комбинат детского питания" ст. Крыловская	ст. Крыловская, Ленинградский р-н
37	ООО "Кубснаб"	Абинский район, п. Ахтырский, ул. Фрунзе, 18
38	ООО Юг-Трейд	г. Гулькевичи, ул. Нагорная, 14
39	ООО Апшеронский консервный завод	352644, Краснодарский край, Апшеронский район, п Ерик, пер Железнодорожный, д 3 А
40	ИП Стоев А.Г.	г. Краснодар, пос. Плодородный, 15
41	ООО "Юнона Инвест Лтд"	г. Краснодар, ул. Фурманова, 2
42	СПССПК "КУБАНСКИЙ ПЛОДООВОЩЕВОД"	353733, Краснодарский край, Каневской р-н, Каневская ст-ца, Краснодонская ул, дом 101Ж

Для определения цен реализации сельскохозяйственной продукции инициатором проекта был проведен мониторинг цен на



аналогичную продукцию среди фермеров Ейского района, самостоятельно производящих и реализующих овощеводческую продукцию.

В соответствии с затратной частью и нормой прибыли при запланированном объеме продаж определена предварительная политика ценообразования. При этом в расчетах принята среднегодовая цена реализации единицы продукции с учетом сезонных, маркетинговых, оптовых и прочих скидок.

Таблица 6. Определение средней годовой цены реализации тепличных огурцов.

месяц	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	Итого
													средняя
													за год
Рыночные	200	200	100	150	150	80	25	25	35	55	80	100	100
средние цены													
в 2018 г													

Установленная цена должна полностью возмещать все затраты производства и сбыта продукции, а также обеспечивать получение заложенной нормы прибыли.

В качестве базовой маркетинговой стратегии проекта предлагается избрать стратегию быстрого проникновения на рынок за счет:

- установления оптовых и розничных цен продажи ниже рыночных;
- установления гибкой системы скидок для постоянных покупателей;
- стимулирования желания приобрести действительно качественную свежую отечественную продукцию по доступным ценам (участие в ярмарках, мелкорозничной летней торговле вдоль автомобильных трасс, продажа оптом).

5. ФИНАНСОВЫЙ ПЛАН.

Финансирование проекта планируется за собственных и счет заемных средств, привлеченных в коммерческом банке.

В рамках расчета бизнес-плана был принят ряд допущений и ограничений при расчете уровня доходности проекта, при этом проектом предусмотрена актуальность основных макроэкономических параметров.

Данные налогового окружения принимаются в соответствии с Налоговым кодексом РФ, федеральным законодательным актами и актами субъекта РФ, действующими на 1 января 2022 года.

Таблица 7. Налоговое окружение



№ п/п	Наименование	Ставка, %	Налогооблагаемая база	Период начислени я, дней
1.	Упрощенная система обложения	15	Прибыль до налогообложения	365
2.	Страх. взносы в ПФ РФ, ФССРФ, ФФОМС, ТФОМС	31,5*	ФОТ	30
3.	НДФЛ	13	ФОТ	30

^{*}в том числе страхование от несчастных случаев 1,5%

Эффективность проекта характеризуется результатами, получаемыми от производственной, финансовой и инвестиционной деятельности предприятия.

Оценка потребности проекта в оборотных средствах (чистого оборотного капитала) осуществляется на основе норм оборота основных статей текущих активов и пассивов, исходя из потребностей предприятия при работе на полную (проектную) мощность. При этом учитывается необходимость наличия соответствующих средств на оплату сырья, материалов и комплектующих на интервалах планирования, предшествующих периоду их использования, а поступления средств за услуги – в последующих интервалах планирования. Кроме того, учитываются затраты на начисления и уплаты налогов и сборов.

Расчет результатов деятельности общества, в том числе в определенные периоды времени (месяц, квартал, год), отражен в таблице прибыльности проекта. Анализ планируемой прибыли важен для определения экономической целесообразности и эффективности проекта. Важно, чтобы произведенные затраты не только окупили вложенный капитал, но и принесли дополнительный доход в виде прибыли. При этом размер полученной прибыли всегда, в конечном итоге определяет эффективность вложений в проект, так как все расчеты эффективности базируются на сравнительном анализе размера полученной прибыли и привлеченных средств.

Денежные потоки отражают фактические поступления выручки от продаж и фактическую оплату понесенных затрат.

Результатом финансово-хозяйственной деятельности является чистая прибыль, которая наряду с суммой амортизационных отчислений вводимых основных средств будет являться источником возврата заемных средств.

При расчетах финансово-экономической модели проекта приняты следующие допущения:

- ставка рефинансирования, установленная ЦБ РФ 9,50%
- темп инфляции 8,5%
- ставка дисконтирования по проекту 13 %.



Одним из основных факторов, участвующих в анализе эффективности является величина денежных потоков в периоды производственной деятельности. Суммарная величина денежных потоков от производственной и инвестиционной деятельности на протяжении рассматриваемых периодов положительна.

Финансово-экономическая модель деятельности предлагаемого общества представлена в расчетных таблицах приложения.

5.1. Обоснование положительных социально-экономических эффектов, связанных с реализацией проекта.

Реализация проекта позволит увеличить количество рабочих мест в муниципальном образовании, а также ежегодные поступления налогов, зачисляемых в бюджет муниципального образования.

Численность населения Копанского сельского поселения Ейского района, на территории которого планируется реализация проекта, около 3,9 тысяч человек и, количество вновь созданных рабочих мест должно составить не менее 15.

5.2. Сведения о территории, в границах которой планируется реализация инвестиционного проекта.

Для реализации проекта определены следующие земельный участок, который принадлежит члену кооператива Рудых Сергей Николаевич:

Краснодарский край, Ейский район ст. Копанская секция 1-16 контур 142. Земельный участок по указанному адресу находится в пользовании ИП главы КФХ Рудых Сергея Николаевича на правах аренды на основании Договора аренды № 0800002810 от 05.05.2015г., находящийся в государственной собственности. Согласно сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, земельному участку площадью 102 658,00 кв. м. категория земель - земли сельскохозяйственного назначения, разрешенное использование - сельскохозяйственные угодья, расположенному по адресу Краснодарский край, Ейский район ст. Копанская секция 1-16 контур 142 присвоен кадастровый номер 23:08:0000000:547.

Копанской с\о секция 1-16 контур 142 кадастр № 23:08:1002002:115 Земельный участок по указанному адресу находится в пользовании ИП главы КФХ Рудых Сергея Николаевича на правах аренды на основании Договора аренды № 0800003172 от 21.12.2018 г. Согласно сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, земельному участку площадью 48000 кв. м. категория земель - земли сельскохозяйственного назначения, разрешенное использование - сельскохозяйственные угодья.

Копанской с\о секция 1-16 контур 142 кадастр № 23:08:1002002:152 Земельный участок по указанному адресу находится в пользовании ИП главы КФХ Рудых Сергея Николаевича на правах аренды на основании Договор аренды № 0800002811 от 05.05.2015г. Согласно сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, земельному участку площадью 23750 кв. м. категория земель - земли сельскохозяйственного назначения, разрешенное использование - сельскохозяйственные угодья.

Копанской с\о, ЗАО Родина, секция 1-34 контур 35 пашня, кадастр № 23:08:1001000:356 Земельный участок по указанному адресу находится в пользовании ИП главы КФХ Рудых Евгении Сергеевны на основании ДКП от 21.04.2015г, Соглашение от 30.03.2015г. Согласно сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, земельному участку площадью 51000 кв. м. категория земель земли сельскохозяйственного назначения, разрешенное использование - сельскохозяйственные угодья.



Копанской с\о секция 1-17 контур 8 кадастр № 23:08:1002002:95 Земельный участок по указанному адресу находится в пользовании ИП главы КФХ Рудых Сергея Николаевича на правах аренды на основании Договора субаренды Р-00_субаренда-166 от 01.09.2021 г. Согласно сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, земельному участку площадью 247902,0 кв. м. категория земель - земли сельскохозяйственного назначения, разрешенное использование - сельскохозяйственные угодья.

Копанской с\о секция 1-16 контур 142 кадастр № 23:08:1002002:120 Земельный участок по указанному адресу находится в пользовании СПОССК Ейский Агросоюз на правах аренды на основании Договора субаренды. Согласно сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, земельному участку площадью 98000 кв. м. категория земель - земли сельскохозяйственного назначения, разрешенное использование - сельскохозяйственные угодья.

кадастровый номер 23:08:1003001:16 Краснодарский край, Ейский район,ст. Копанская ул. Верхняя, 1 А Земельный участок по указанному адресу находится в пользовании Рудых Алексея Сергеевича на правах аренды на основании Договор аренды № 0800002795 от 24.03.2015 г. Согласно сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, земельному участку площадью 2000 кв. м. категория земель - земли сельскохозяйственного назначения, разрешенное использование - сельскохозяйственные угодья.

кадастровый номер 23:08:1003001:15 Краснодарский край, Ейский район,ст. Копанская ул. Верхняя, 1 Б Земельный участок по указанному адресу находится в пользовании ИП главы КФХ Рудых Сергея Николаевича на правах аренды на основании Договор аренды № 0800002796 от 16.07.2013г. Согласно сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, земельному участку площадью 2000 кв. м. категория земель - земли сельскохозяйственного назначения, разрешенное использование - сельскохозяйственные угодья.

кадастровый номер 23:08:1003001:17 Краснодарский край, Ейский район,ст. Копанская ул. Верхняя, 1 В Земельный участок по указанному адресу находится в пользовании ИП главы КФХ Рудых Сергея Николаевича на правах аренды на основании Договор аренды № 0800002797 от 16.07.2013 г.. Согласно сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, земельному участку площадью 2000 кв. м. категория земель - земли сельскохозяйственного назначения, разрешенное использование - сельскохозяйственные угодья.

кадастровый номер 23:08:1003001:14 Краснодарский край, Ейский район,ст. Копанская ул. Верхняя, 1 Г Земельный участок по указанному адресу находится в пользовании ИП главы КФХ Рудых Евгении Сергеевны на правах аренды на основании Договор аренды № 0800002799 от 27.03.2015г. Согласно сведений, содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости, земельному участку площадью 2000 кв. м. категория земель - земли сельскохозяйственного назначения, разрешенное использование - сельскохозяйственные угодья.



АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ВИДОВ РИСКА

6.1. Возможные риски при реализации проекта, механизмы их снижения

К сожалению, в сельском хозяйстве предприятия сталкиваются со множеством рисков, начиная с неблагоприятных погодных условий, заканчивая человеческим фактором - безответственностью и недобросовестностью работников и деловых партнеров. Мы планируем сократить риски следующим образом:

Таблица 7. Риски и меры по предупреждению и уменьшению рисков

Риски	Меры по предупреждению и уменьшению рисков
1	2
Несоблюдение расчетных сроков реализации проекта	Поданы документы для регистрации на долгосрочной основе арендованного земельного участка для производства овощной продукции. Проведены переговоры и согласованы действия и сроки с поставщиками сельскохозяйственного оборудования.
Риск гибели (утраты) урожая вследствие неблагоприятных погодных условий	Ежегодное страхование будущего урожая. Договор страхования урожая включает в себя полный пакет рисков, связанных с неблагоприятными погодными условиями. При выборе семенного и посадочного материала использовать культуры в разным сроком созревания, что позволить сократить убытки последствий неблагоприятных погодных условий, а также увеличить срок созревания и уборки урожая.
Экологический	Производство будет развиваться на землях сельскохозяйственного назначения, ранее уже использовавшихся для возделывания сельскохозяйственных культур, с применением современных технологий, поэтому не несет отрицательной нагрузки на экологию региона
Снижение урожайности, качества продукции вследствие использования некачественных материалов	Экспертиза приобретаемых семян, удобрений, средств защиты растений. Приобретение материалов многократно дублировано и обеспечено наличием широкого их ассортимента в торговых организациях.
Снижение урожайности, качества продукции из-за болезней	Строгое соблюдение проведения агротехнических мероприятий
Отсутствие или падение спроса	Сбыт продукции гарантирован активным спросом на продукцию.



	Спрос на экологически чистые овощи местного производства остается на достаточно высоком уровне.
Человеческий фактор, безответственность и недобросовестность работников	Проводить собеседование при приеме персонала на работу и заключать трудовые договоры с обоюдной ответственностью сторон.
Неплатежи	Введение определенных гарантий оплаты со стороны оптового покупателя продукции, ориентация на работу по предоплате.

При реализации любого проекта, существует вероятность того, что реальный доход будет отличаться от прогнозируемого, поскольку существуют инвестиционные риски. Общий инвестиционный риск является суммой систематического (не диверсифицируемого) и несистематического (подлежащего диверсификации) рисков.

Систематический риск возникает вследствие внешних событий (война, инфляция, стагнация и т.д.), его действие не ограничивается рамками одного проекта и его невозможно устранить путем диверсификации. По поводу этого риска можно лишь отметить, что он составляет от 2 до 5% по любым инвестиционным проектам.

Несистематический риск (риск, который можно устранить или сократить посредством диверсификации), связанный с реализацией предлагаемого проекта, включает в себя:

- риск несоблюдения сроков реализации проекта по созданию овощеводческого хозяйства-2%,
- риск отсутствия или падения спроса на продукцию –3 %,
- риск неплатежей за реализованную продукцию -1 %.

Максимальный размер рисков при реализации нашего бизнес-плана составляет 6 %. Такая величина рисков не оказывает значительного влияния на экономические показатели финансовой устойчивости и окупаемости проекта.

6.2. Конкурентные преимущества и недостатки товара

Конкурентными преимуществами производимой овощеводческой продукции являются:

- круглогодичное производство овощной продукции.
- качество и экологичность: экологически чистая, высококачественная, местная продукция овощи будут проходить строгий внутренний контроль качества и обязательную проверку на соответствие санитарным нормам;
- соответствующая современным требованиям предпродажная подготовка: отбор поврежденных при уборке овощей, очистка от остатков почвы и ботвы, сортировка по фракциям, упаковка в овощные сетки по 30 кг;
 - полный цикл производства и поставки овощей: от посева до доставки на склады или торговые точки заказчика;
 - современные условия хранения;
 - приемлемые цены для оптовых и розничных покупателей;
 - применение системы скидок
 - низкая себестоимость



- -близость к Азовскому побережью (снабжение овощной продукцией объектов туристической сферы);
- -использование передовых технологий в выращивании овощей.

Для целевого использования предлагаемых земельных участков инвестору предлагается заключение долгосрочных договоров аренды.

7. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИЗНЕС-ПЛАНА.

7.1. Выручка от реализации продукции

Данный проект по созданию тепличного комплекса и приобретению сельскохозяйственного оборудования отличается тем, что при последовательном и грамотном ведении бизнеса, в последствие получим стабильный, постоянный доход. Сумма доходов зависит непосредственно от количества сбора товарной продукции и цены реализации готовой продукции.

В таблице 8 рассчитана выручка, исходя из объемов производства и реализации культур, выращенных в тепличном условиях. Вся произведенная продукция будет реализовываться в полном объеме по договорной цене. Общая сумма выручки за 8 лет составила 810050 тыс. руб.

Таблица 8. Расчет годовой выручки от реализации готовой продукции, тыс. руб.

Статья	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
ОСТАТОК НА НАЧАЛО ПЕРИОДА, В т.ч.	-	162 876,3	194 716,3	230 425,9	263 073,7	296 126,2	329 582,8	363 443,5	397 708,1	432 377,2	469 335,9	506 698,8
ПРИТОК ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ	278 646	97 861	96 376	97 861	97 861	97 861	97 861	97 861	97 861	97 861	97 861	97 861
I. Операционная деятельность	13 646	97 861	96 376	97 861	97 861	97 861	97 861	97 861	97 861	97 861	97 861	97 861
Выручка от реализации/работ/услуг (+)	13 646	97 861	96 376	97 861	97 861	97 861	97 861	97 861	97 861	97 861	97 861	97 861
Огурец тепличный	7 406,4	20 306,1	20 306,1	20 306,1	20 306,1	20 306,1	20 306,1	20 306,1	20 306,1	20 306,1	20 306,1	20 306,1
Объем продаж, тн	76,4	231,0	231,0	231,0	231,0	231,0	231,0	231,0	231,0	231,0	231,0	231,0
Цена продажи, т.руб.	96,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9	87,9
Пшеница озимая	-	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0	2 400,0
Объем продаж, тн	-	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0
Цена продажи, т.руб.	-	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Морковь	-	47 250,0	29 925,0	47 250,0	47 250,0	47 250,0	47 250,0	47 250,0	47 250,0	47 250,0	47 250,0	47 250,0
Объем продаж, тн	-	3 150,0	1 995,0	3 150,0	3 150,0	3 150,0	3 150,0	3 150,0	3 150,0	3 150,0	3 150,0	3 150,0
Цена продажи, т.руб.	-	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Свекла	6 240,0	27 360,0	43 200,0	27 360,0	27 360,0	27 360,0	27 360,0	27 360,0	27 360,0	27 360,0	27 360,0	27 360,0
Объем продаж, тн	520,0	2 280,0	3 600,0	2 280,0	2 280,0	2 280,0	2 280,0	2 280,0	2 280,0	2 280,0	2 280,0	2 280,0
Цена продажи, т.руб.	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Виноград	-	495,0	495,0	495,0	495,0	495,0	495,0	495,0	495,0	495,0	495,0	495,0
Объем продаж, тн	-	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0
Цена продажи, т.руб.	-	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Люцерна	-	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Объем продаж, тн	-	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Цена продажи, т.руб.	-	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0



7.2. Издержки производства

Затраты на производство продукции в динамике периода планирования приведены в таблице 9. Затраты рассчитаны, исходя из фактически понесенных расходов на производство сельскохозяйственных культур.

Таблица 9. Расчет годовой себестоимости



I. Операционная деятельность	11 747	45 449	40 511	45 474	45 487	45 499	45 512	45 524	45 537	43 664	43 676	43 689
Затраты текущей деятельности	3 088	42 263	37 205	42 263	42 263	42 263	42 263	42 263	42 263	42 263	42 263	42 263
Огурец тепличный	2 183,6	7 920,0	7 920,0	7 920,0	7 920,0	7 920,0	7 920,0	7 920,0	7 920,0	7 920,0	7 920,0	7 920,0
Посевные работы	14	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Выращивание рассады	134	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269	269
Полив растений	212	529	529	529	529	529	529	529	529	529	529	529
Защита растений	39	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154
Тара и тарный материал	142	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568
Прочие материалы на содержание теплицы	30	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Электроэнергия	318	1 274	1 274	1 274	1 274	1 274	1 274	1 274	1 274	1 274	1 274	1 274
Водопотребление	-	-	-	-	-	-			-	-	-	-
Отопление	175	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Услуги растениеводства	800	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200	3 200
Зарплата (прямые затраты) (ФОТ+страх.взносы)	320	1 278	1 278	1 278	1 278	1 278	1 278	1 278	1 278	1 278	1 278	1 278
Морковь	-	26 251,6	16 626,0	26 251,6	26 251,6	26 251,6	26 251,6	26 251,6	26 251,6	26 251,6	26 251,6	26 251,6
Посевные работы	-	3 360	2 128	3 360	3 360	3 360	3 360	3 360	3 360	3 360	3 360	3 360
Полив растений	-	14 247	9 023	14 247	14 247	14 247	14 247	14 247	14 247	14 247	14 247	14 247
Защита растений	-	3 438	2 177	3 438	3 438	3 438	3 438	3 438	3 438	3 438	3 438	3 438
Тара и тарный материал	-	1 908	1 208	1 908	1 908	1 908	1 908	1 908	1 908	1 908	1 908	1 908
ГСМ	-	1 409	892	1 409	1 409	1 409	1 409	1 409	1 409	1 409	1 409	1 409
Уборка урожая (подряд)	-	1 890	1 197	1 890	1 890	1 890	1 890	1 890	1 890	1 890	1 890	1 890
Водопотребление	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
Свекла	904,4	7 890,1	12 458,1	7 890,1	7 890,1	7 890,1	7 890,1	7 890,1	7 890,1	7 890,1	7 890,1	7 890,1
Посевные работы	-	1 824	2 880	1 824	1 824	1 824	1 824	1 824	1 824	1 824	1 824	1 824
Полив растений	579	2 539	4 010	2 539	2 539	2 539	2 539	2 539	2 539	2 539	2 539	2 539
Защита растений	117	514	812	514	514	514	514	514	514	514	514	514
Тара и тарный материал	-	1 208	1 908	1 208	1 208	1 208	1 208	1 208	1 208	1 208	1 208	1 208
ГСМ	-	892	1 409	892	892	892	892	892	892	892	892	892
Уборка урожая (подряд)	208	912	1 440	912	912	912	912	912	912	912	912	912
Водопотребление	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
Виноград	-	201,2	201,2	201,2	201,2	201,2	201,2	201,2	201,2	201,2	201,2	201,2
Посевные работы	-	-	_	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Полив растений	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Защита растений	-	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96	96
Тара и тарный материал	-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-
ГСМ	-	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Уборка урожая (подряд)	-	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
Водопотребление	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Коммерческие расходы	84	336	336	336	336	336	336	336	336	-	-	-
Налоги и сборы	8 173	1 242	1 362	1 267	1 280	1 292	1 305	1 317	1 330	1 401	1 413	1 426
Административно-управленческие расходы	402	1 608	1 608	1 608	1 608	1 608	1 608	1 608	1 608	-	-	-

2022 год

Страница - 61 - из 71



За весь период проекта общая сумма затрат составит 627 673 тыс. руб. Далее в таблицах 10 представлен расчет затрат, включаемых в себестоимость продукции, за период расчёта проекта, равный 5 годам.

Таблица 10. Расчет стоимости затрат на материалы и семена, удобрения

Огурец тепличны	й
-----------------	---

Расход	Птом подрабующим по по по мурост прост
на 1 га в год	План потребности на год на инвест. проег

КАЛЬКУЛЯЦИЯ:					6 521,87
Посевные работы			11 420,00	2,45	27,94
SVC9609 Семена Огурец F1	п.е.			_	
Мамлюк F1 семена огурца 1000 шт	п.е.			_	
Атаман F1 семена огурца	п.е.		5 710,00	2 692,86	15,38
Мамлюк F1 семена огурца	п.е.		5 710,00	2 200,00	12,56
Семена Огурца "Сальери"	п.е.			-	
Выращивание рассады					268,92
Кубик для рассады 100*100*65 огуречный	ШТ	1,02	11 420,00	5,90	67,38
Мат для рассады 1000*200*75 с 4-мя отверстиями	ШТ	0,28	3 230,00	61,00	197,03
Пробка для сеянцев (верникулит)	ШТ	0,01	110,00	41,00	4,51
Полив растений					529,40
AGROMAX молибден-хелат	Л	0,00003	1,00	1 345,00	1,35
AM DTPA Fe 11%	КГ	0,00271	31,00	1 100,00	34,10
AM EDTA Cu 15%	КГ		1,00	3 500,00	3,50



22211111111111111111111111111111111111		0,00006			
AM EDTA Mn 13%	КГ	0,00078	9,00	956,00	8,60
AM EDTA Zn 15%	КГ	0,00042	5,00	781,00	3,91
Азотная кислота	КГ	0,03744	428,00	55,00	23,54
Борная кислота	КГ	0,00037	5,00	5 400,00	27,00
Карбамид	КГ	0,00828	95,00	42,00	3,99
Монокалий фосфат	КГ	0,03953	452,00	211,38	95,54
Нитрат калия (Калий азотнокислый)	КГ	0,09581	1 095,00	110,00	120,45
Нитрат кальция кристаллический (Кальциевая селитра)	КГ	0,19786	2 260,00	48,00	108,48
Нитрат магний (Магний азотнокислый)	КГ	0,05256	601,00	65,00	39,07
Сульфат калия	КГ	0,03312	379,00	110,00	41,69
Сульфат магния (магний с/кислый техн.)	КГ	0,03386	387,00	47,00	18,19
Защита растений					154,34
Bio Insect KILLER	Л	0,00002	1,00	4 727,45	4,73
АгроБор Са	л	0,00006	1,00	352,95	0,35
Альфа Ципи, КЭ	л/дм3	0,00004	1,00	455,00	0,46
Аминат К (ингибитор)	КГ	0,00047	6,00	262,80	1,58
Аминофол NPK(1л)	л	0,00054	7,00	913,00	6,39



Аминофол Плюс 4*5	л/дм3	0,00050	6,00	746,00	4,48	
Беназол,СП (50г/кг)	КГ	0,00009	2,00	3 216,00	6,43	
БСка-3	л	0,00270	31,00	183,00	5,67	
БФТИМ КС-2Ж	л	0,00047	6,00	165,00	0,99	
Вертимек, КЭ	Л	0,00009	2,00	6 300,00	12,60	
Инпут, КЭ	л/дм3	0,00018	3,00	1 584,69	4,75	
Квадрис, СК	Л	0,00008	1,00	4 300,00	4,30	
Конфидор Экстра, ВДГ	КГ	0,00014	2,00	11 650,00	23,30	
Луна Транквилити, КС	л	0,00013	2,00	4 750,00	9,50	
Максифол Динамикс(11%/33%)	л	0,00046	6,00	867,00	5,20	
Максифол Рутфарм	л/дм3	0,00093	11,00	1 410,00	15,51	
Перекись водорода	КГ	0,00074	9,00	1 200,00	10,80	
Превикур Энерджи,ВК	л	0,00025	3,00	3 771,45	11,31	
Проклэйм, ВРГ	л	0,00001	1,00	9 486,00	9,49	
Циркон	л	0,00003	1,00	5 500,00	5,50	
Этамон	л/дм3	0,00001	1,00	11 000,00	11,00	
Тара и тарный материал	Ta Alla	2,000	1,00	11 000,00	567,69	



Лоток овощной 367*283*175 из пятислойного гофрированного картона с коричневым покрывным слоем	ШТ	19 575,50	29,00	567,69
Аренда земли				
Электроэнергия	кВт.ч	147 405,00	8,64	1 273,58
Отопление	тюк	5 000,00	100,00	500,00
Услуги растениеводства	услуга			3 200,00
Зарплата (прямые затраты) (ФОТ+страх.взносы)				

Морковь

Расход на 1 га в год

План потребности на год на инвест. проект

КАЛЬКУЛЯЦИЯ:					291 684,34
Посевные работы			-	-	37 333,80
		533			
Семена Морковь Абако 2.0 mm 1 000 000 сем	п.е.	340,00		0,07	37 333,80
Полив растений					158 301,00
Реасил Микро Гидро Міх		5,3		20 700,00	110 331,00
Реасил Форте Карб-N-Гумик		5,3		9 000,00	47 970,00
Защита растений					38 199,54
Аммофос		100,0		143,00	14 300,00
Гезагард, КС		14,7		1 062,00	15 579,54
Танос, ВДГ		1,0		4 880,00	4 880,00
Квадрис		0,8		4 300,00	3 440,00
Тара и тарный материал					21 200,00
Мешок 30 кг	ШТ	1 333,3		13,50	18 000,00
Сетка (для подвязки)	ШТ	2,0		1 600,00	3 200,00
ГСМ					15 650,00
Дизельное топливо		313,0		50,00	15 650,00



Уборка урожая (подряд)		-		21 000,00
Уборка урожая (морковь)	35 000,0		0,60	21 000,00
Водопотребление			100,00	-

Свекла

Расход								
на 1 га в год								

План потребности на год на инвест. проект

КАЛЬКУЛЯЦИЯ:					138 423,09
Посевные работы			-	-	32 000,40
Семена Водан F1 Свекла 3,50-4,00мм 50 000сем	п.е.	533 340,00		0,06	32 000,40
Полив растений					44 550,00
Реасил Микро Гидро Міх		1,5		20 700,00	31 050,00
Реасил Форте Карб-N-Гумик		1,5		9 000,00	13 500,00
Защита растений					9 022,69
Альто Супер, КЭ (250 г/л +80 г/л)		0,357		2 400,00	857,14
Бетарен Супер МД, МКЭ (126+63+21 г/л)		1,714		1 507,50	2 584,29
Донат, ВР		0,500		600,00	300,00
Карибу, ВДГ		0,032		36 000,00	1 157,14
Кинфос, КЭ (300+40 г/л)		0,700		1 069,00	748,30
Лорнет, ВР (300 г/л)		0,357		2 566,35	916,55
Плантафид 5:15:45		1,000		920,00	920,00
Форвард, МКЭ (60 г/л)		1,571		979,53	1 539,26
Тара и тарный материал					21 200,00
Мешок 30 кг	ШТ	1 333,3		13,50	18 000,00
Сетка (для подвязки)	ШТ	2,0	1 600,00		3 200,00
ГСМ					15 650,00
Дизельное топливо		313,0		50,00	15 650,00
Уборка урожая (подряд)			-		16 000,00



Уборка урожая (свекла)	40 000,0	0,40	16 000,00
Водопотребление		100,00	-

Виноград

]	Pa	ıcx	0,	Ц
на	1	га	В	год

План потребности на год на инвест. проект

КАЛЬКУЛЯЦИЯ:					61 704,45
Посевные работы			-	-	-
	п.е.			-	-
Полив растений					-
Реасил Микро Гидро Міх				20 700,00	
Реасил Форте Карб-N-Гумик				9 000,00	-
Защита растений					29 304,45
Квадрис, СК		0,767		4 300,00	3 297,55
Конфидор Экстра, ВДГ		0,092		11 650,00	1 072,09
Луна Транквилити, КС		0,675		4 750,00	
Пиринекс Супер, КЭ		0,890		1 875,00	1 667,94
Реасил Форте Карб-N-Гумик		2,147		9 000,00	19 325,15
ЭТД-90, Ж		0,307		2 400,00	736,20
Тара и тарный материал					-
Мешок 30 кг	ШТ	0,0		13,50	
Сетка (для подвязки)	ШТ	0,0		1 600,00	_
ГСМ					2 400,00
Дизельное топливо		48,0		50,00	2 400,00
Уборка урожая (подряд)			_		30 000,00
Уборка урожая (виноград)		15 000,0		2,00	30 000,00
Водопотребление				100,00	-



7.3. Прибыль от реализации продукции. Рентабельность производства

План прибылей и убытков отражает результаты деятельности предпринимателя в период действия проекта и в последующее время. Анализ планируемой прибыли важен для определения экономической целесообразности и эффективности проекта. Важно, чтобы произведенные затраты не только окупили вложенный капитал, но и принесли дополнительный доход в виде прибыли. Анализ отчета о прибылях и убытках позволяет определить соотношение доходов и затрат, получить объективную оценку производственной деятельности хозяйства. Из приведенных данных видно, что положительная прибыль формируется с первого года планирования и является

Чистая прибыль, остающаяся в распоряжении инициатора проекта, составит: 182 377 тыс. руб.

Рентабельность – это показатель экономической эффективности бизнеса. Рентабельность комплексно отражает степень эффективности использования материальных, трудовых и денежных ресурсов. В нашем бизнес – плане рассчитаем рентабельность продукции СПОССК «Ейский АГРОСОЮЗ» как отношение прибыли от реализации продукции к себестоимости её производства и рентабельность бизнеса как отношение прибыли от реализации продукции к выручке от реализации проекта на основании данных

Для расчета общей рентабельности продукции введем следующие обозначения:

R прод - общая рентабельность продукции;

Р - валовая прибыль;

S - себестоимость реализованной продукции.

Общая рентабельность продукции:

относительно стабильной в динамике восьми лет.

R прод = (P/S) * 100 %

Общая рентабельность продукции СПОССК «Ейский АГРОСОЮЗ» составляет:



yyyyymint	ammin 1995										
Табл	ица №1. Ра	асчет ста	вки дисконтир	ования							
Тобт	лца №2. Р а	oovoz ND	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \								
Таолі	лца №2. Т	acqei Mi	<u>Y</u>				Ar				
	Ставка нтирования	13,0%				NF	$PV = \sum_{t=0}^{N} \frac{CF_t}{(1+i)^t}$	73 946			
№ п/п года	Годы	Ставка дисконтир ования	Простые доходы, тыс. руб.	Дисконтированны е доходы, тыс. руб.	Простые расходы, тыс. руб.	Дисконтированны расходы, тыс. руб	. реальный, тыс.	NPV по годам, тыс. руб.	PV нар.итогом, тыс. руб.	№ п-да после срока окуп- сть	NPV нар. итогом, тыс. руб.
0	2021	1,00	28 646	28 646	115 770	115 770	-87 124	-87 124	-87 124		-87 124
1	2022	0,88	97 861	86 603	66 021	58 426	31 840	28 177	-55 284		-58 947
2	2023	0,78	96 376	75 477	60 667	47 511	35 710	27 966	-19 574		-30 981
3	2024	0,69	97 861	67 823	65 213	45 196	32 648	22 627	13 074	3	-8 354
4	2025	0,61	97 861	60 020	64 809	39 748	33 052	20 272	46 126	4	11 917
5	2026	0,54	97 861	53 115	64 404	34 956	33 457	18 159	79 583	5	30 076
6	2027	0,48	97 861	47 004	64 000	30 741	33 861	16 264	113 444	6	46 340
7	2028	0,43	97 861	41 597	63 597	27 032	2 34 265	14 565	147 708	7	60 905
8	2029	0,38	97 861	36 811	63 192	23 770	34 669	13 041	182 377	8	73 946
Итог			810 050		627 673		182 377	73 946			
Табл	Таблица №3. <mark>Оценка экономической эффективности п</mark> р		проекта								
	<u> </u>		(DDD)		21						
\vdash	1 ,		(РВР), мес.	(DDDD)	31	2 года / 7 месяце	В				
-	2 Дисконтированный срок окупаемости (DPBP), мес. 47		•	4 года							
3 Чистая приведенная стоимость (NPV)			73 9								
		яя норма д	доходности (IRR) 25.0/ P	·	33%			<u> </u>		

Общая рентабельность бизнеса составляет 35 %. Высокий показатель общей рентабельности проекта позволит в дальнейшем направить часть прибыли на расширение и модернизацию производства, строительство инженерной инфраструктуры, складских и производственных помещений, организацию собственной торговой точки.



7.5. Показатели эффективности проекта

В соответствии с распространенным положением теории инвестиционного анализа предполагается, что ставка дисконтирования должна содержать темп инфляции, минимальную норму прибыли кредитора и поправку, учитывающую степень риска конкретного проекта.

Ставка дисконтирования без учета риска проекта (d) определена в долях единицы как отношение ставки рефинансирования (r), установленной Центральным банком Российской Федерации, и объявленного Правительством Российской Федерации на текущий год темпа инфляции (i):

ключевая ставка, установленная ЦБ РФ на 25.02.2022 г., составляет 9,5 %;

темп инфляции, объявленный Правительством РФ на 2022 год, составляет 8,7 %;

1 + d = (1 + r/100) / (1 + i/100)

1 + d = (1 + 9.5/100) / (1 + 8.7/100)

1 + d = 1,0337

d = -0.0337

Интервал значений типовых рисков проекта определяется по данным следующей таблицы:

Таблица 16. Величина типового риска

Величина типового риска	Суть проекта	Р, процент
Низкий	Снижение себестоимости продукции	6 - 10
Средний	Увеличение объема продаж существующей продукции	8 – 12
Высокий	Производство и продвижение на рынок нового продукта	11 – 15
Очень высокий	Вложения в исследования и инновации	16 - 20



Конкретное значение поправки принимается по нижней, *средней* или верхней границе интервала типового риска в зависимости от приведенной в бизнес-плане соответствующей оценки величины специфических рисков и чувствительности к ним проекта.

Ставка дисконтирования, учитывающая риски проекта (D) определена в процентах по формуле:

D = d * 100 + P,

где: Р - поправка на риск, которая определена для расчета, исходя из типовых и специфических рисков по данным таблицы, приведенной в Методике:

Риск - высокий;

суть проекта – производство и продвижение на рынок нового продукта;

Р, процент - 11 - 15 % (взят 13 %)

D = -0.0074 * 100 + 12 = 12.74 %.

Ставка дисконтирования, учитывающая риски проекта (D), определена на уровне 12,74 % и в данном размере использована в расчетах.

Коммерческая эффективность проекта характеризует целесообразность его реализации с точки зрения доходности вложения капитала. В основе анализа экономической эффективности – сопоставление поступлений от реализации проекта и инвестиционных затрат.

Срок окупаемости РР = КО / ПЧсг

Принимаем во внимание, что РР — срок окупаемости выраженный в годах.

К0 — сумма вложенных средств.

ПЧсг — Чистая прибыль в среднем за год.

При заложенном в расчетах уровне доходов и затрат проект необходимо признать как эффективный:

§ чистая прибыль нарастающим итогом 182 377 тыс. руб.;

§ срок окупаемости простой РВР - 4 лет;

§ Общая рентабельность бизнеса - 34,83 %