SECOND DESK

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНСАЛТИНГ

Отопление и охлаждение

Тепловой режим теплицы при сезонных нагрузках

Теплицы и агротехнологии



Иллюстрация создана ИИ. Не является референсом проекта.

Объём продукции и коммерческая роль

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОБЪЁМ

- Водяное отопление трубами-рельсами
- теплообменники
- котлы или подключение внешнего теплоносителя
- вентиляция и испарительное охлаждение

РОЛЬ SECOND DESK

Технико-коммерческая оценка, развитие рынка и координация производителей или партнёров.



Источник: сайт Second Desk. Отраслевое изображение, не доказательство проекта.

Исходные данные и рабочий диапазон

ДАННЫЕ ДЛЯ СОПОСТАВИМОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- Расчётная погода
- геометрия теплицы
- климатический диапазон культуры
- источник тепла и цена энергии
- наличие воды

До утверждения инженерной документации заказчик и квалифицированный производитель согласуют условия эксплуатации и исходные данные.

Инжиниринг и выбор компонентов

ПУНКТЫ ПРОВЕРКИ ПРОЕКТА

- Тепловая нагрузка
- Зоны распределения
- напор насосов
- тепловое расширение
- стратегия охлаждения и управление

Факторы выбора и компромиссы

Сравните пиковую расчётную нагрузку с доступной мощностью и температурой распределения. Оцените баланс сети и сезонную стратегию.

Чертежи, допуски и проектные детали подлежат утверждению ответственным поставщиком или инженером.

Концептуальный технический разрез



Концептуальная иллюстрация ИИ. Не рабочий чертёж, не в масштабе.

ДЕТАЛИ ДЛЯ СОГЛАСОВАНИЯ С ПОСТАВЩИКОМ

- Тепловая нагрузка
- Зоны распределения
- напор насосов
- тепловое расширение

Фактическая конструкция и размеры подтверждаются утверждёнными чертежами поставщика или образцами.

Пример функциональной схемы

Концептуальная последовательность для технического обсуждения. Компоновка и интерфейсы определяются утверждённой спецификацией.



Схема теплопередачи. Обратные трубопроводы и режимы охлаждения — отдельные интерфейсы.

Граница входа

Расчётная погода / Геометрия теплицы

Рабочие параметры и граница выхода

Распределение температуры / Реакция управления

Последовательность изготовления и сборки



Иллюстрация производства, созданная ИИ.

ТИПОВОЙ КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ПРОЦЕСС

01 Изготовление трубных узлов и коллекторов

02 Сборка змеевиков или теплообменников

03 Насосы и клапаны

04 Проводка управления

Инспекция и контроль качества

ТИПОВЫЕ ТОЧКИ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

01 Испытания давления/герметичности

02 Проверки приводов

03 Калибровка датчиков температуры

04 Последовательность управления



Иллюстрация инспекции, созданная ИИ.

Методы инспекции, выборка, точки остановки и утверждение определяются заказом и планом качества.

Заводская приёмка и приёмка на площадке

FAT / заводская приёмка и разрешение на отгрузку

- Испытания давления/герметичности
- Проверки приводов
- Калибровка датчиков температуры
- Последовательность управления

SAT / проверка характеристик

- Распределение температуры
- Реакция управления
- Баланс расхода
- Проверки безопасности и аварий

До испытаний согласуйте условия, допуски, полномочия свидетелей и закрытие замечаний. SAT отличается от заводской приёмки.

Интеграция и готовность к пусконаладке



Иллюстрация применения, созданная ИИ.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПЛОЩАДКИ

01 Подтверждение компенсации расширения, опор и изоляции

02 Балансировка расходов

03 Подключение тепла и питания

Упаковка, логистика и поставка

ПРОВЕРКИ УПАКОВКИ ДЛЯ ПРОДУКЦИИ

01 Заглушить трубы

02 Защитить рёбра и приводы

03 Приложить схемы зон и теги компонентов



Иллюстрация логистики, созданная ИИ.

В коммерческом договоре определите правило Incoterms®, названное место, экспортные документы, страхование и порядок получения.

Оценка технических и коммерческих рисков

Управление отоплением и охлаждением должно быть согласовано с вентиляцией, влажностью и требованиями растениевода.

Соответствие проекту

Сопоставьте одинаковые опросные листы, рабочие параметры и согласованные исключения.

Технические подтверждения

Запросите инженерные документы, план инспекции и протоколы испытаний.

Риск реализации

Проверьте доступ на объект, запасные части, объём сервиса и план поддержки производителя.

Ответственность в цепочке поставок

ЗАКАЗЧИК / EPC	SECOND DESK	ПРОИЗВОДИТЕЛЬ / ПОДРЯДЧИК
Определяет рабочую задачу, ограничения проекта, интерфейсы площадки и полномочия приёмки.	Уточняет проект, определяет подходящих поставщиков и координирует технико-коммерческое взаимодействие.	Отвечает за инжиниринг, производство, испытания, гарантии, работы на площадке и договорные обязательства в согласованном объёме.

Названия поставщиков, мощности, сертификаты, референсы и национальные разрешения проверяются по каждому запросу. Постоянный партнёр или собственный завод не подразумевается.

Запрос предложения (RFQ) и документы

01	**Техническое определение**	Рабочая задача и исходные данные, опросные листы, границы поставки и информация о подключениях.
02	**Документы поставщика**	Возможности, чертежи, соответствие применимым требованиям, план инспекции и референсы.
03	**Коммерческое предложение**	Объём и исключения, срок, оплата, правило Incoterms® и дополнительные услуги.
04	**План передачи**	FAT/SAT при применимости, документация, запасные части, обучение и послепродажная поддержка.

SECOND DESK

МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНСАЛТИНГ

Обсудим вашу следующую задачу

Сообщите о применении, целевом рынке или проекте, технической спецификации и ожидаемом объёме поставки.

seconddeskinternational.com

Форма связи: seconddeskinternational.com/ru/#contact | Денизли, Турция | Встречи по записи

ИСТОЧНИКИ И ПОДТВЕРЖДЕНИЯ

Отраслевая страница Second Desk / FAO: надлежащие практики выращивания тепличных овощей / руководство ICC Incoterms®

Визуальные материалы: сгенерированные отраслевые иллюстрации и изображения сайта Second Desk. Происхождение проектов, возможности поставщиков и сертификаты не подтверждены без отдельной проверки.