

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

*Разработка схемы управления и алгоритма работы рыбосортирующего
конвейера*

наименование технической задачи (конкурсного задания) ежегодного
краевого конкурса молодежных инновационных команд «КУБ»

на двух (2) листах

СОГЛАСОВАНО

И.о. министра инвестиционного
развития и предпринимательства
Хабаровского края


(подпись)

М.А. Тарасов
(И.О. Фамилия)

«30» 12 2021 г.

1 Наименование технической задачи (конкурсного задания)

Разработка схемы управления и алгоритма работы рыбосортирующего конвейера

2 Описание компании-кейсодателя

Инжиниринговая компания полного цикла ООО «МикроТерм Плюс» на рынке с 2014 года. Специализируется на проектировании и технической разработке в области промышленной автоматизации.

ООО «МикроТерм Плюс» выполняет технологические проекты разного уровня сложности в таких отраслях как строительство, станкостроение, машиностроение, энергетика, производство подъемно-транспортного оборудования, сельское хозяйство и другие.

3 Вводные данные

Рыбоперерабатывающее судно, на котором происходит полный цикл производства свежемороженой рыбы (вылов, потрошение, очистка, фасовка, заморозка). Конечным продуктом является замороженный блок, весом 12 кг. На участке фасовки стоит автоматизированная линия, состоящая из:

- подающего конвейера ($V = 7$ м/мин);
- весового конвейера;
- сортирующий конвейер, на котором находится 8 сбрасывателей с пневмоприводом (управление от пневмоклапанов 24VDC) для перенаправления продукта в одну из 8 форм.
- стеллажа с формами.

См. Приложение 1

4 Назначение разработки

На этапе фасовки сортирующий конвейер «правильно» и равномерно распределяет подачу рыбы по отсекам.

5 Требования к линии

5.1 Требования к параметрам сортировки

Все поддоны комплектуются рыбой по 11 кг на поддон с допуском $\pm 5\%$. Масса одной тушки варьируется от 0,8 до 1,8 кг (принимается нормальное распределение массы). Поддоны не должны «застаиваться», т.е. не должны

работать только два или три отсека, укладка должна быть по возможности равномерной во все поддоны

5.2 Требования к аппаратному обеспечению

Всё измерительное оборудование и контроллерную часть исполнитель подбирает самостоятельно.

6 Требования к результату работ

Ожидаемый результат:

Разработана функциональная и принципиальная схемы системы управления и составлен алгоритм работы установки. Разработан имитатор работы установки, для проверки корректности работы алгоритма.

Директор АНО «Агентство привлечения
инвестиций и развития инноваций
Хабаровского края»



А.Н. Дымченко

Приложение 1

