Система представляет собой ряд конвейеров для заморозки охлажденной рыбной продукции.

Продукция загружается на Конвейере А и далее автоматически перемещается по последующим конвейерам внутри шоковой камеры и выходит в замороженном виде.

Термины

- Администратор. Лицо которое управляет конвейерами (включение, изменение скоростей…), вносит изменения в базу данных (по продукции, скорости…), контролирует работу оборудования. Функцию Администратора можно убрать и определить ее на Оператора 2

-Оператор 1. Лицо которое стоит в начале конвейеров. Укладывает продукт на 1й конвейер и вносит информацию о продукте в Панель1

-Оператор2. Лицо которое располагается в зоне конвейера Ж. Управляет конечным продуктом, следит за прохождением продуктом всех Конвейеров. Принимает решения при аварийных/предаварийных ситуациях (остановка конвейера (ов), изменение скорости)

-Партия продукта (Партия) – продукция одного наименования, которая выкладывается на Конвейер А сплошным потоком. Партия может быть и маленькой (к примеру занимать 1п.м. конвейера) и большой (прим занять все Конвейеры). Определяем Голову Партии – 1я рыба уложенная на КонвейерА в данной Партии, и Хвост- Последняя рыбы в Партии. На всех конвейерах может располагаться до 10 разных партий.

-Продукт – вид рыбы. Видов рыбы может быть 15наименований. (прим Минтай, Треска, Окунь – до 10знаков). \* Предусмотреть разные цветы для каждого продукта.

1. Оборудование

Конвейер А- морозильный стол. Представляет из себя отдельную единицу со своей автоматикой со щитом управления, управляется ОВЕН СПК1ХХ (есть возможность предоставить программу управления и связаться с производителем по вопросам обмена данных). Производителем предусмотрена функция внешнего управления приводом Стола.

Продукция укладывается Оператором1 в охлажденном виде на движущуюся ленту Стола.

L -5,7м.п.

Конвейеры Б,В,Г,Д,Е,Ж

Б,В,Г – конвейеры длинной порядка 10-11м.п. Расположены друг под другом. Продукция с подмороженной нижней частью выходит с Конвейера А и переваливается на конвейер Б который заходит в Шоковую Камеру, пройдя Б – переваливается на В, далее на Г.

Д- небольшой отводящий конвейер (1,5м), перпендикулярно Г

Е-небольшой подъемный конвейер (1,5м) на высоту 1м с выходом продукта из Камеры. Подъем под углом 45гр

Ж- Гравировочная ванна конвейерного типа за пределами Камеры. Продукция, двигаясь в ванне с водой покрывается тонким слоем льда.

Конвейеры Б-Ж управляются с Экрана Weintek cMT3102X с помощью контроллера ОВЕН ПЛК110-60 (есть возможность предоставить программу управления и связаться с производителем по вопросам обмена данных)

Программа управляет включением, выключением изменением скорости конвейеров Б-Ж.

Скорость регулируется преобразователями частоты.

Панель1. Kinco GL-100E – панель расположенная в зоне начала Конвейера А

Панель2. Kinco GL-100E – панель расположенная в зоне Конвейера Ж

1. Процесс.

Администратор запускает все необходимые конвейеры и устанавливает необходимую скорость Конвейеров.

Оператор1 в начале Выбирает на Панели1 –*Загрузка продукта* и начинает выкладывать Партию рыбы на Конвейер А (на экране цветом начинает отображаться лента движения продукта) ото. По окончанию рыбы в Партии – Оператор нажимает *СтопЗагрузки* (лента движения обрывается)

Партия продукта перемещается Далее по конвейерам «Червячком»

\*- Предусмотреть над Головой и Хвостом каждой партии отображение оставшегося времени выхода с Конвейера Е.

\*Время, длинна червяка должна автоматически изменяться при изменении Скорости конвейера если Партия (или ее часть) движется по этому конвейеру или еще не дошла до него

\*в случае остановки конвейера, если Партия (или ее часть) движется по этому конвейеру или еще не дошла до него, и последующем включении этого конвейера время Партии должно продолжатся.

Оператор 2 анализирует время «подхода» Партии к Конвейерам Д-Е и подготавливает Конвейер Ж и свое рабочее место к приемке Партии.

Если Оператор1 не готов принять Партию (или Партия «не готова»), то он или Администратор может замедлить скорость Конвейера (ов) или остановить Конвейеры.

1. Технические требования Программы

Данная программа должна

* 1. Считывать и отображать текущую скорость с

- Программы управления Конвейером А

- Программы управления Конвейерами Б-Ж

\* Рассмотреть возможность (и целесообразность) управления включением/ выключением/ скоростями всех конвейеров с панели Оператора 2

3.2. Отображать работает или не работает конвейер

3.3. Сигнализировать об авариях (визуально/звуком)

\* Рассмотреть возможность (и целесообразность) остановки последующих конвейеров при аварии/остановке предыдущего

К ТЗ прилагаю все фото и видео.

+ недоразработанный проект. Из него в целом видно визуальное отображение интерфейса