Блок **Алгоритм движения**

1. Робот стоит на зоне Старта
2. Создаём новую систему координат
3. Разворачиваемся на 90 градусов против часовой стрелки и едем влево. Определяем цвет зоны Производства №1
4. Разворачиваемся на 180 градусов и едем на Старт.
5. Продолжаем движение в зону Производства №2. Определяем цвет зоны.
6. Едем на зону Старта по координатам 0, 0, 0 и углами 0.
7. Выезжаем из зоны Старта до минимального расстояния до стенки (примерно 20-30см).
8. Поворачиваемся на 90 градусов по часовой стрелке, **дважды**, и едем боком до минимального расстояния до стенки (примерно 20-30см).
9. Повернув робота на 90 градусов против часовой стрелки едем боком вдоль боковой стенки трассы.
10. Далее, как доехали до конца стены, отъезжаем обратно сантиметров на 20, поворачиваемся на 90 градусов против часовой стрелки и начинаем движение вдоль верхнего участка трассы.
11. Как доехали до стенки (примерно 20-30см) поворачиваем роботину на 90 градусов по часовой стрелке, **дважды**. Едем снова вдоль стенки.

Блок **Захват контейнера**

1. Когда нашли контейнер у нас есть два определяющих параметра: значение расстояния с переднего шарпа и вектор с камеры.

Также в программе реализовываем расчёт центра контейнера по перепадам значений с шарпа.

1. Относительно рассчитанного центра контейнера выравниваем роботину по оси с контейнером: угол – параллельно контейнеру (параллельно оси) и робот-контейнер находятся на одной оси X или Y.
2. Для дополнительной защиты от ошибок смотрим центр масс с камеры и едем в том направлении.
3. В этом блоке обязательно записываем в глобальную переменную состояние шарика (белый/жёлтый).
4. Подъезжаем к контейнеру. Когда на шарпе будет определённое значение, сигнализирующее что контейнер относительно близко (10-15см) подаём лог.1 на порт роботины – захват закроется.

Блок **Возвращение на базу**

1. Главное правило возвращения обратно – контейнер должен быть спереди по ходу роботины (чтобы при заглючивании сервопривода и его приоткрытии мы не потеряли контейнер).
2. Во время езды по блоку **Алгоритм движения** необходимо создавать контрольные точки. Эти точки должны быть в местах где робот уже проезжал, при этом необходимо учитывать габаритные размеры, которые увеличатся при провозе контейнера.
3. Предпочтительно роботом не поворачивать на 90 градусов, лучше ехать боком, чтобы не потерять контейнер.