


1 Численные расчёты

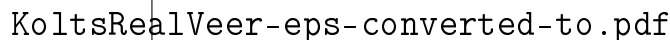
Рассмотрим работу программы на примере аэропорта Кольцово.

Общий вид зоны УВД Кольцово представлен на рис. . Вид внутренней зоны представлен на рис.



KoltsRealArriv-eps-converted-to.pdf

Рис. 1: Общий вид зоны Кольцово



KoltsRealVeer-eps-converted-to.pdf

Рис. 2: Прибывающие потоки и веерные схемы их слияния.

Рассмотрим подробнее поток начинающийся в точке RALUB.

Начало координат $x = 0, z = 0$ расчётной системы XOZ помещено в точку SS025 (рис. 1.2).

Поток RALUB.

Точка входа на контроль **RALUB** с координатами $X_{\text{RALUB}} = 72900.0$ м, $Z_{\text{RALUB}} = -192500.0$ м, $Y_{\text{RALUB}} = 5700.0$ м, ЛУР 5000 м, с номинальной скоростью $V_{\text{RALUB, ном}} = 138.9$ м/сек и интервалом допустимых скоростей пролёта $\underline{V}_{\text{RALUB}} = 128.9$ м/сек и $\bar{V}_{\text{RALUB}} = 148.9$ м/сек.

Зона ожидания (предварительной задержки) потока RALUB/ВІКМА у точки RALUB (рис. 1.3).

Здесь вводятся три вспомогательные точки **RAL01**, **RAL02** и **RAL03**.

Точка **RAL01** имеет данные: координаты $X_{\text{RAL01}} = 55000.0$ м, $Z_{\text{RAL01}} = -196500.0$ м, $Y_{\text{RAL01}} = 5400.0$ м, ЛУР 5000 м, с номинальной скоростью $V_{\text{RAL01, ном}} = 138.0$ м/сек и интервалом допустимых скоростей пролёта $\underline{V}_{\text{RAL01}} = 128.0$ м/сек и $\bar{V}_{\text{RAL01}} = 148.0$ м/сек.

Точка **RAL02** имеет данные: координаты $X_{\text{RAL02}} = 64000.0$ м, $Z_{\text{RAL02}} = -230000.0$ м, $Y_{\text{RAL02}} = 5400.0$ м, ЛУР 5000 м, с номинальной скоростью $V_{\text{RAL02, ном}} = 138.0$ м/сек и интервалом допустимых скоростей пролёта $\underline{V}_{\text{RAL02}} = 128.0$ м/сек и $\bar{V}_{\text{RAL02}} = 148.0$ м/сек.

Точка **RAL03** имеет данные: координаты $X_{\text{RAL03}} = 81500.0$ м, $Z_{\text{RAL03}} = -226000.0$ м, $Y_{\text{RAL03}} = 5400.0$ м, ЛУР 5000 м, с номинальной скоростью $V_{\text{RAL03, ном}} = 138.0$ м/сек и интервалом допустимых скоростей пролёта $\underline{V}_{\text{RAL03}} = 128.0$ м/сек и $\bar{V}_{\text{RAL03}} = 148.0$ м/сек.



RALUBwait-eps-converted-to.pdf

Рис. 3: Схема предварительной задержки (ожидания) Потока 1 RALUB (ВКМА)

Прохождение этой схемы. От точки **RALUB** правый разворот на 90 град на точку **RAL01** и точку **RAL02** со снижением на 300 м на 5400 м. Далее движение с требуемой *номинальной или регулируемой* скоростью на точку **RAL02**. В случае небольшой величины задержки – разворот (после её реализации) на точку **RALUB**. В случае большой величины задержки последующий разворот на точку **RAL03** и далее на точку **RALUB** по обратному плечу на 5400.0 м с требуемой номинальной или регулируемой скоростью.

По прохождению точки движение на точку **TUNED**.

Результаты программы:

Flow1RALUB:

$RALUB \rightarrow [0sec, 0sec]$

$RAL01 \rightarrow [123.95sec, 143.31sec]$

$RAL02 \rightarrow [358.32sec, 414.31sec]$

$RAL03 \rightarrow [479.62sec, 554.56sec]$

$RALUBa \rightarrow [247.87sec, 1366.76sec]$

$TUNED \rightarrow [474.52sec, 548.67sec][722.4sec, 1915.42sec]$

$BIKMA \rightarrow [818.27sec, 947.42sec][1066.14sec, 2314.17sec]$

$SS014 \rightarrow [1240.52sec, 1443.1sec][1488.39sec, 2809.85sec]$

$SS015 \rightarrow [1482.57sec, 3100.8sec]$

$SS025 \rightarrow [1578.33sec, 3220.5sec]$

$SS003 \rightarrow [1684.27sec, 3357.83sec]$

$RW08L \rightarrow [1792.31sec, 3499.11sec]$