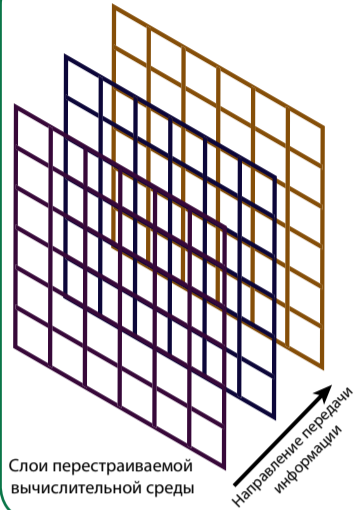


Разработка и исследование реконфигурируемых быстродействующих алгоритмов распознавания изображений для оценки дорожной ситуации на базе специализированных мобильных устройств с параллельно-конвейерной архитектурой

Грант РФФИ 19-29-06078 мк

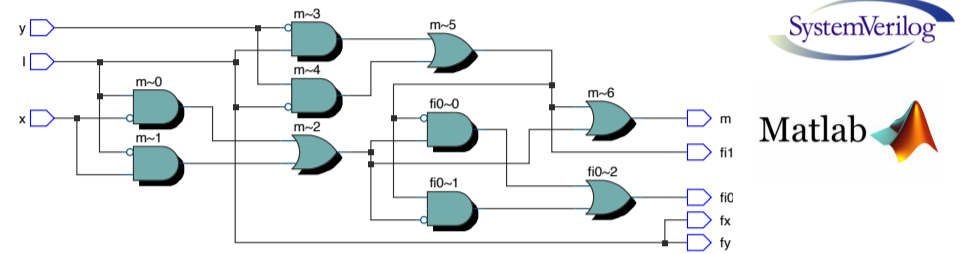
Авторы: Шидловский С.В., Шашев Д.В., Бондарчук А.С., Гимазов Р.У., Шатравин В., Оконский М.В.

1 этап Создание концепции и математических моде-



$$\begin{aligned}
 F_1 &= X \cdot (z_2 z_3 \bar{z}_1 \vee z_2 \bar{z}_1 \bar{z}_4 \vee z_1 \bar{z}_2 \bar{z}_3 \bar{z}_4), \\
 F_2 &= X \cdot (z_2 \bar{z}_1 \vee z_3 z_4 \bar{z}_1 \vee z_1 \bar{z}_2 \bar{z}_3 \bar{z}_4), \\
 F_3 &= X \cdot (z_1 \bar{z}_2 \bar{z}_3 \bar{z}_4 \vee z_2 z_3 \bar{z}_1 \bar{z}_4 \vee z_2 z_4 \bar{z}_1 \bar{z}_3 \vee z_3 z_4 \bar{z}_1 \bar{z}_2), \\
 F_4 &= X \cdot (z_1 \bar{z}_1 \bar{z}_2 \vee z_1 \bar{z}_1 \bar{z}_3 \vee \bar{z}_2 \bar{z}_3 \bar{z}_4 \vee z_2 z_3 \bar{z}_1 \bar{z}_4), \\
 F_5 &= X \cdot (z_1 \bar{z}_1 \bar{z}_2 \vee \bar{z}_2 \bar{z}_3 \bar{z}_4), \\
 F_6 &= X \cdot (\bar{z}_1 \bar{z}_2 \vee \bar{z}_1 \bar{z}_3 \bar{z}_4 \vee \bar{z}_2 \bar{z}_3 \bar{z}_4), \\
 F_7 &= X \cdot (z_1 \bar{z}_2 \bar{z}_3 \bar{z}_4 \vee z_2 \bar{z}_1 \bar{z}_3 \bar{z}_4 \vee z_3 \bar{z}_1 \bar{z}_3 \bar{z}_4 \vee z_4 \bar{z}_1 \bar{z}_2 \bar{z}_3), \\
 F_8 &= X \cdot (z_2 z_3 \bar{z}_1 \vee z_2 \bar{z}_1 \bar{z}_4 \vee z_3 \bar{z}_1 \bar{z}_4 \vee z_1 \bar{z}_2 \bar{z}_3 \bar{z}_4 \vee z_4 \bar{z}_1 \bar{z}_2 \bar{z}_3), \\
 F^j &= M(Y_j, X) \cdot z_1 \bar{z}_2 \bar{z}_3 \bar{z}_4, \text{ where } j = \overline{7,0}.
 \end{aligned}$$

2 этап Проведение имитационного моделирования



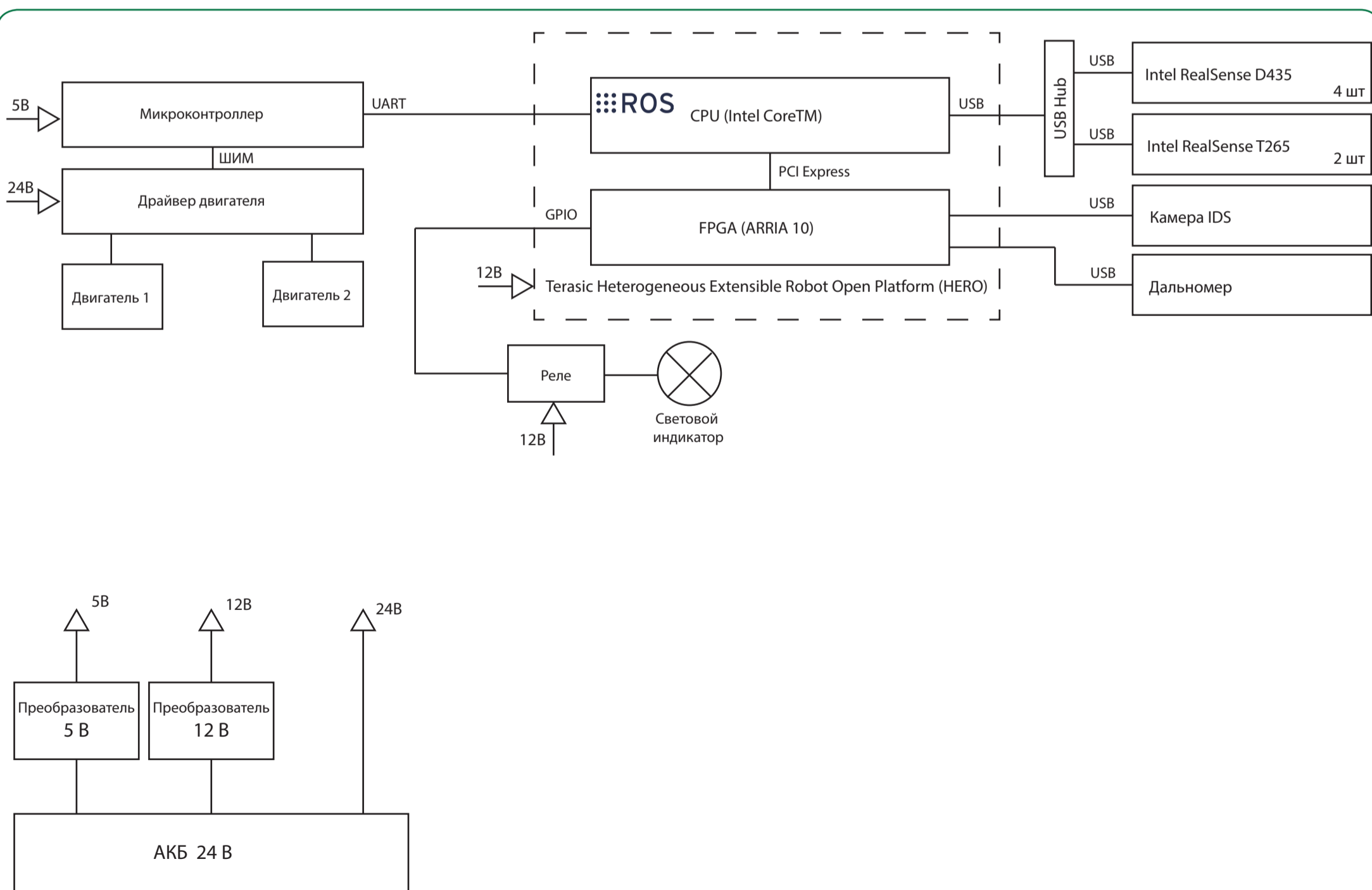
3 этап (текущий, заключительный) Создание макета системы



Компановка технических средств



Набор сенсорики и вычислителей



Комбинированная схема комплекса

