



# Алгоритм выдачи парковок

Для оптимизации производительности карта была поделена на взаимно пересекающиеся квадраты, размеры которых определяются масштабом:

$$s = \text{ceil} \left( \log_2 \frac{2 * r_{\text{исх}}}{a_{\text{min}}} \right)$$

Сторона квадрата находится по формуле:

$$a = a_{\text{min}} * 2^s$$

Находим x и y центра квадрата:

$$\begin{cases} x_a = \text{floor} \left( \frac{x_{\text{исх}}}{0,5 * a} \right) \\ y_a = \text{floor} \left( \frac{y_{\text{исх}}}{0,5 * a} \right) \end{cases} \quad \begin{cases} x = \begin{cases} x_{\text{кв}} = \frac{a * x_a}{2} \\ x'_{\text{кв}} = \frac{a * (x_a + 1)}{2} \end{cases} \\ y = \begin{cases} y_{\text{кв}} = \frac{a * y_a}{2} \\ y'_{\text{кв}} = \frac{a * (y_a + 1)}{2} \end{cases} \end{cases}$$

Выпускная квалификационная работа бакалавра					Система мониторинга парковочных мест				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Алгоритм выдачи парковок	Лит.		Масса	Масштаб
Разраб.		Кирияненко А.В.							
Провер.		Попов А.Ю.							
Т.контроль									
Реценз.									
Н.контроль						Лист		Листов	
Утв.						МГТУ им. Н.Э. Баумана группа ИУ6-81			