

Принципы генерализации и описание структуры проекта (Евгений Маренин, БГП201)

В ходе работы над проектом 3.1 удалось создать ГИС, включающую в себя различающиеся по масштабам настройки стилей.

В части слоёв, относящихся к базовым данным — подложке (линейные объекты, полигоны землепользования и зданий) настроены стили для трёх различных уровней масштаба: мелкий (менее 1:100000), средний (от 1:100000 до 1:50000) и крупный (от 1:50000). Для крупного масштаба сохранено отображение всех слоёв в оригинальном варианте (в том числе настроены надписи названий улиц и рек, а также выделены туннели), для среднего настроены другие символы, отключена видимость зданий и некоторых категорий дорог, а также метода `v.clean` из библиотеки `Grass` и инструмента `dissolve` из `Processing Toolbox` генерализованы линии железных дорог (упрощена геометрия за счёт удаления разветвлений, сохранена лишь один путь). Для мелкого масштаба отображаются дороги только категорий `trunk` и `primary` (и эти слои прошли тот же процесс обработки, что железные дороги на предыдущем этапе). Кроме того, добавлено отображение моря (за счёт выбора цвета фона проекта). Единственное исключение — полигоны зданий, отображающиеся лишь начиная с масштаба 1:10000, но об этом более подробно далее.

Отображение населения многоквартирных домов произведено по другим масштабам: для самого крупного (от 1:10000) многоквартирные дома закрашены в оттенки красного цвета, где чем ярче цвет, тем больше число жителей дома, а также настроены ярлыки, отображающие численность населения каждого МКД. На уровнях от 1:80000 до 1:10000 настроено отображение точек, агрегирующих суммарное население окружающих домов (здесь два разных слоя: более подробный от 1:40000 до 1:10000 и менее подробный от 1:80000 до 1:40000). Построены эти точки с помощью инструмента `DBSCAN Clustering` и последующей агрегации (по методологии, взятой [отсюда](#)). Для масштабов менее 1:80000 настроено отображение сетки шестиугольников с ярлыками — числами, равными сумме жителей домов, расположенных внутри этих полигонов (вариант с диаграммами в данной ситуации мне показался слишком громоздким и неинтуитивным по сравнению с обычным численным отображением данных). Вариантов шестиугольной сетки также два: для масштабов от 1:150000 до 1:80000 и для мелких, менее 1:150000.

Все слои в проекте сгруппированы по категориям (полигоны землепользования, зданий, агрегированное по кластерам население и т.д.).