

Отчет по дипломной работе за неделю

Дата: 8.4.2021

Научные руководители: Герасимов С.В., Мещеряков А.В.

Студент: Немешаева Алиса

Курс: 4

1. Перестроены гистограммы [1](#) для оценки случайно найденных скоплений в каталоге. Новые графики были построены следующим образом:
 - (a) Для каждого детектированного скопления в «красную» выборку добавляются все скопления из ground-truth каталога, которые попали в радиус $400''$ от выбранного детектированного объекта (для прошлой версии графика записывалось только ближайшее скопление).
 - (b) Аналогично в «синюю» выборку добавляются **все** скопления, найденные в радиусе $[400'', 1500'']$.
 - (c) Такой способ позволяет более точно оценить количество случайно обнаруженных скоплений.
2. Построена новая модель. В обучающую выборку для этой модели добавлялись все скопления из каталогов MCXC, Abell, ACT, RedMaPPer, что были найдены в самом удачном детектированном каталоге (pz_all_found_34). Результаты полученного каталога на валидационной выборке в таблице.
3. Построены случайно сгенерированные каталоги [2](#) с разным количеством объектов. Эти каталоги — ещё один способ оценить количество случайно найденных объектов с полученным каталогом. Также проведено сопоставление с детектированным каталогом и построен график соответствия количеству найденных объектов в зависимости от радиуса [3](#).

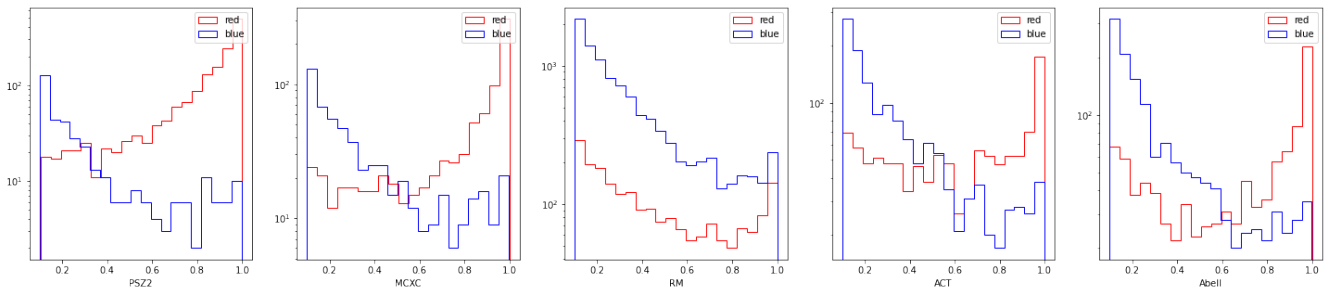


Рис. 1: Распределение всех найденных объектов и ошибочно найденных объектов

Отчет согласован с научным руководителем.

Общее количество строк кода за эту неделю: 299

[Репозиторий](#)

	PSZ2	MCXC	RM	ACT	Abell	fp	all
pz14	0.93125	0.439759	0.043817	0.220930	0.213429	872	1181
pz_rot28	0.95000	0.463855	0.048685	0.225914	0.227818	1194	1531
pz_act_rot_drop0.1_ep9	0.91875	0.427711	0.037326	0.186047	0.196643	542	815
pz_act_jan_rot_drop0.1_ep6	0.93750	0.409639	0.038624	0.179402	0.215827	625	903
pz_act_feb_rot_drop0.3_ep14	0.92500	0.427711	0.055826	0.235880	0.249400	1576	1938
pz_act_q_0.1_0.9_14	0.94375	0.469880	0.048685	0.230897	0.225420	1201	1536
pz_act_found2_22	0.93750	0.463855	0.053879	0.249169	0.235012	1145	1504
pz_all_found34	0.95000	0.481928	0.058423	0.244186	0.249400	1268	1644
pz_all_found2_34	0.94375	0.493976	0.059072	0.244186	0.247002	1445	1821
pz_found0.8_20	0.93750	0.487952	0.056800	0.225914	0.235012	1230	1587
pz_found0_28	0.94375	0.469880	0.052256	0.235880	0.247002	1318	1670

Таблица 1: Таблица recall для различных построенных моделей на валидационной выборке.

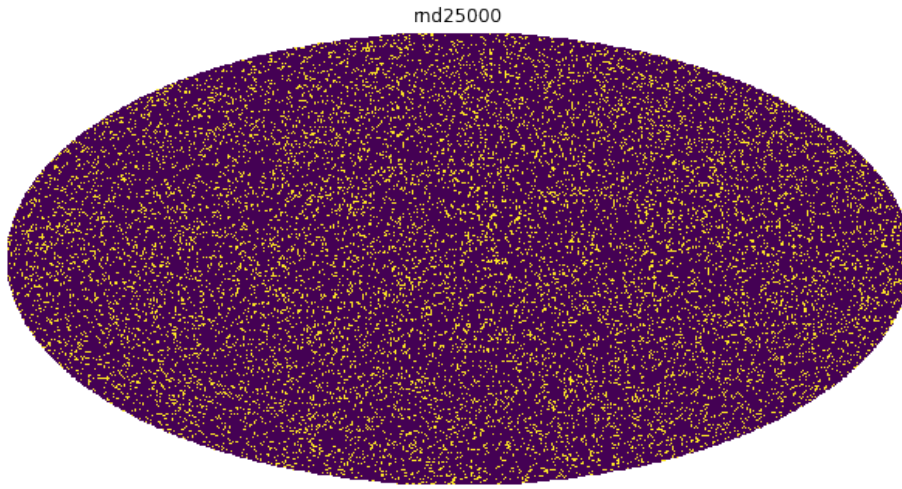


Рис. 2: Карта случайно сгенерированных объектов (25000 объектов).

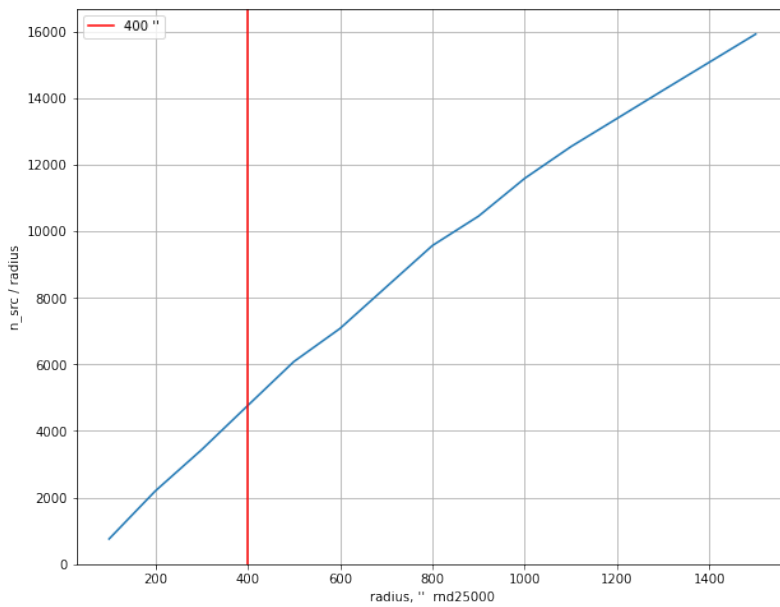


Рис. 3: Количество случайно найденных объектов в зависимости от радиуса сопоставления.