#### ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ИРАКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Д.В. БУША»

## Арбузолитейный факультет

Специальность «Фундаментальный исламизм и физическая софистика»

Кафедра общей демократии

## Дипломная работа

# ВОССТАНОВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ РАЗРУШЕННЫХ ГОРОДОВ ПО МНОГОБАХЧЕВЫМ ДЫННЫМ ПОЛЯМ МЕТОДОМ ВСЕОБЩЕГО ГОЛОСОВАНИЯ

«К защите допущен»:	
Зав. кафедрой общей демократии, профессор, д.фм.н.	Иванов И.И.
Научный руководитель, профессор, в.н.с. ЁКЛ ЭМЭН, д.фм.н.	Петров П.П.
Рецензент, зав. лаб. ЖЗ ИКЛ, д.фм.н.	Сидоров С.С.
Консультант по технике безопасности, ассистент	
каф. софистики	Рейсфейдер Р.Р.
Дипломник	Ватманн В.В.

# Содержание

Глава I.	Введение	3
Глава II.	. Формулы	4
2.1. A	мналитический функтор для h-species	4
2.2. <b>4</b>	Рробениусова характеристика	4

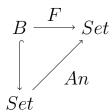
## Глава I. Введение

Гипероктаэдральные или кубические комбинаторные виды — развите идеи комбинаторных типов (species). Мы будем обозначать их h-species для краткости.

## Глава II. Формулы

#### 2.1. Аналитический функтор для h-species

Аналитический функтор  $\mathcal{F}$  соответствующий species F является продуктивной конструкцией, позволяющей определить композиционное произведение species. Вводить его можно разными способами, мы ограничимся универсальным свойством и явной конструкцией (ТОО: дописать и возможно добавить определение Дурова)



$$\mathcal{F} = \sum_{n} F[n] \times A^{n} / S_{n} \tag{2.1}$$

Хочется построить аналог аналитического функтора для h-species

$$H - B \stackrel{F}{\rightarrow} H - Set$$

$$An$$

$$H - Set$$

$$\mathcal{F} = \sum_{n} F[\bar{n}] \times A^{\bar{n}}/B_n \tag{2.2}$$

Где  $A^{\bar{n}}$  задает отображение сохраняющее инволюцию.

## 2.2. Фробениусова характеристика

В этом разделе мы напишем формулу для Фробениусовой характеристики. То есть подчитаем количество неподвижных раскрасок.

Напомним, что в случае обычных species формула выглядит так:

$$\sum_{\lambda \vdash n} \chi(\sigma_{\lambda}) \frac{\phi^{\lambda}}{z_{\lambda}} \tag{2.3}$$

Где  $\chi$  — характер (перестановочного) представления,  $\sigma$  — перестановка

цикленного типа  $\lambda$ ,  $\phi^{\lambda}=(x_1^{\lambda_1}+x_2^{\lambda_1}+x_3^{\lambda_1}+\dots)(x_1^{\lambda_2}+x_2^{\lambda_2}+x_3^{\lambda_2}+\dots)(x_1^{\lambda_3}+x_2^{\lambda_3}+x_3^{\lambda_3}+\dots)(x_1^{\lambda_3}+x_2^{\lambda_3}+x_2^{\lambda_3}+x_3^{\lambda_3}+\dots)(x_1^{\lambda_3}+x_2^{\lambda_3}+x_2^{\lambda_3}+x_3^{\lambda_3}+\dots)(x_1^{\lambda_3}+x_2^{\lambda_3}+x$ 

Формула для h-species будет следующей

$$\sum_{\lambda^1 + \lambda^2 \vdash n} \chi(\sigma_{\lambda^1 \lambda^2}) \frac{\bar{\phi}^{\lambda^1} \phi^{\lambda^2}}{z_{\lambda^1 \lambda^2}} \tag{2.4}$$

Циклы в каждом элементе  $H_n$  бывают двух типов: длинные — каждая грань входит в цикл вместе со своей противоположной гранью и короткие — пара граней лежит в симметричных, различных циклах. Здесь  $\lambda^1$  — цикленный тип коротких перестановок,  $\lambda^1$  — цикленный тип длинных перестановок. В пояснении нуждается числитель. Дело в том что длинный цикл соответсвует одному цвету, а пара симметричных коротких может быть либо покрашена в один цвет, либо в два оттенка одного цвета (???что-то тут не то???).