

**Определение химических элементов в  
воде Енисея и малых реках  
Красноярского края в 2020 году**

Докладчики:

Ольчев Даниил Алексеевич  
БХВ19-01

Хамайко Данил Евгеньевич  
БХВ19-01

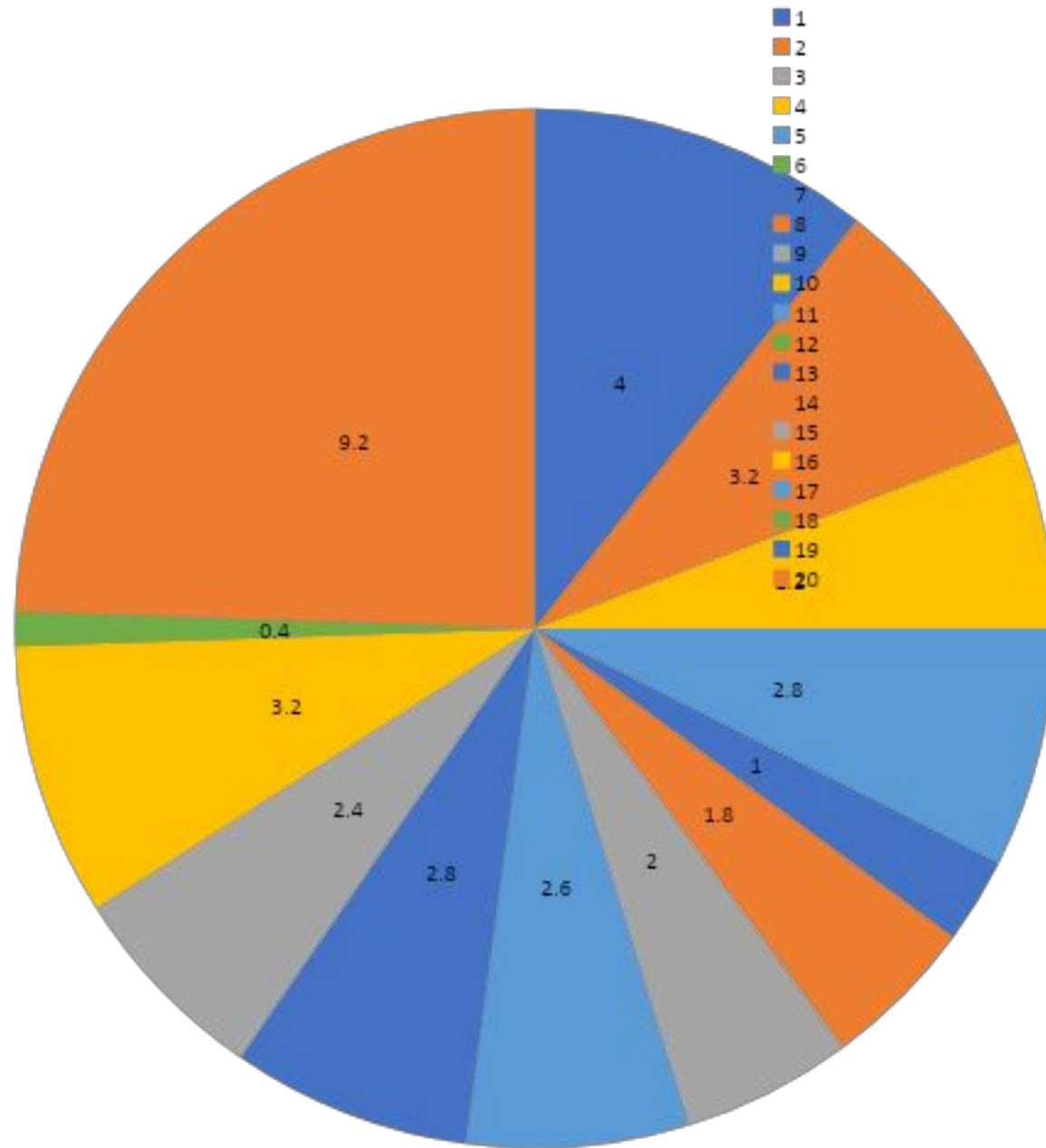
# Цель работы

Определить содержание химических элементов в Енисее и малых реках Красноярского Края в 2020 году.

Красноярского края в 2020 году:  
элементов в Енисее и малых реках

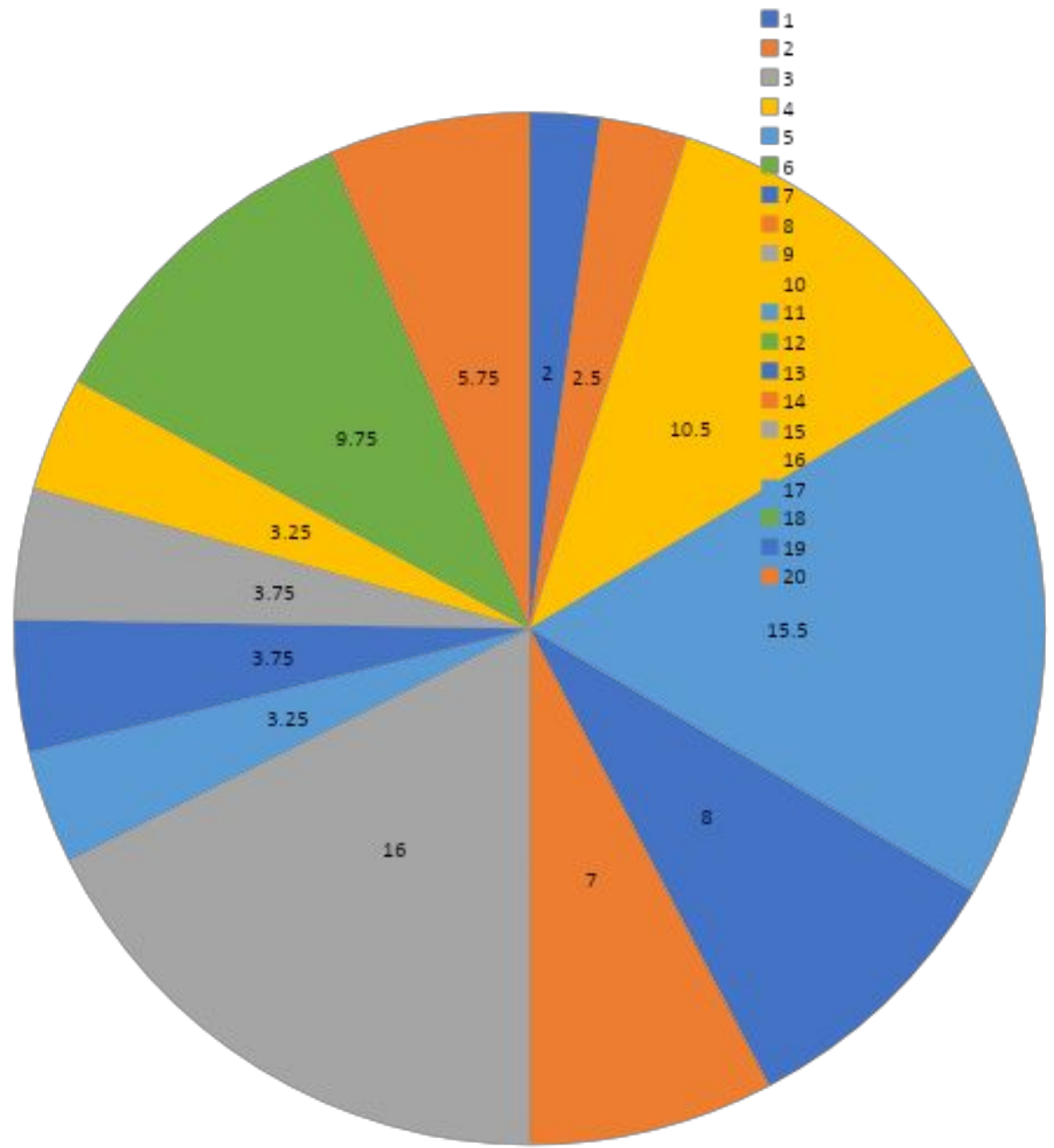
№ пробы	Расшифровка пробы	Мутность, мг*эquiv/дм <sup>3</sup>
1	р.Лалетина Красноярские столбы	9,2
2	р. Енисей, р-н нефтебазы	4
3	р. Енисей, р-н ул.П-Железняка	3,2
4	р.Бугач, д. Бугачево, Емельяновский р-н	3,2
5	р.Кача, сливная труба центр.рынок	2,8
6	р. Чулым, п. Балахта, Балахтинский р-н	2,8
7	р. Чулым, г.Ачинск, Ачинский р-н	2,6
8	р. Кан, Канский р-н	2,4
9	р.Кача, Центральный р-н	2,2
10	р.Темра, Шарыповский р-н	2
11	р.Кача, пер. Речной, центр.р-н	1,8
12	р.Кача, устье	1
13	р. Балахтинка, Балахтинский р-н	0,4

# Мутность



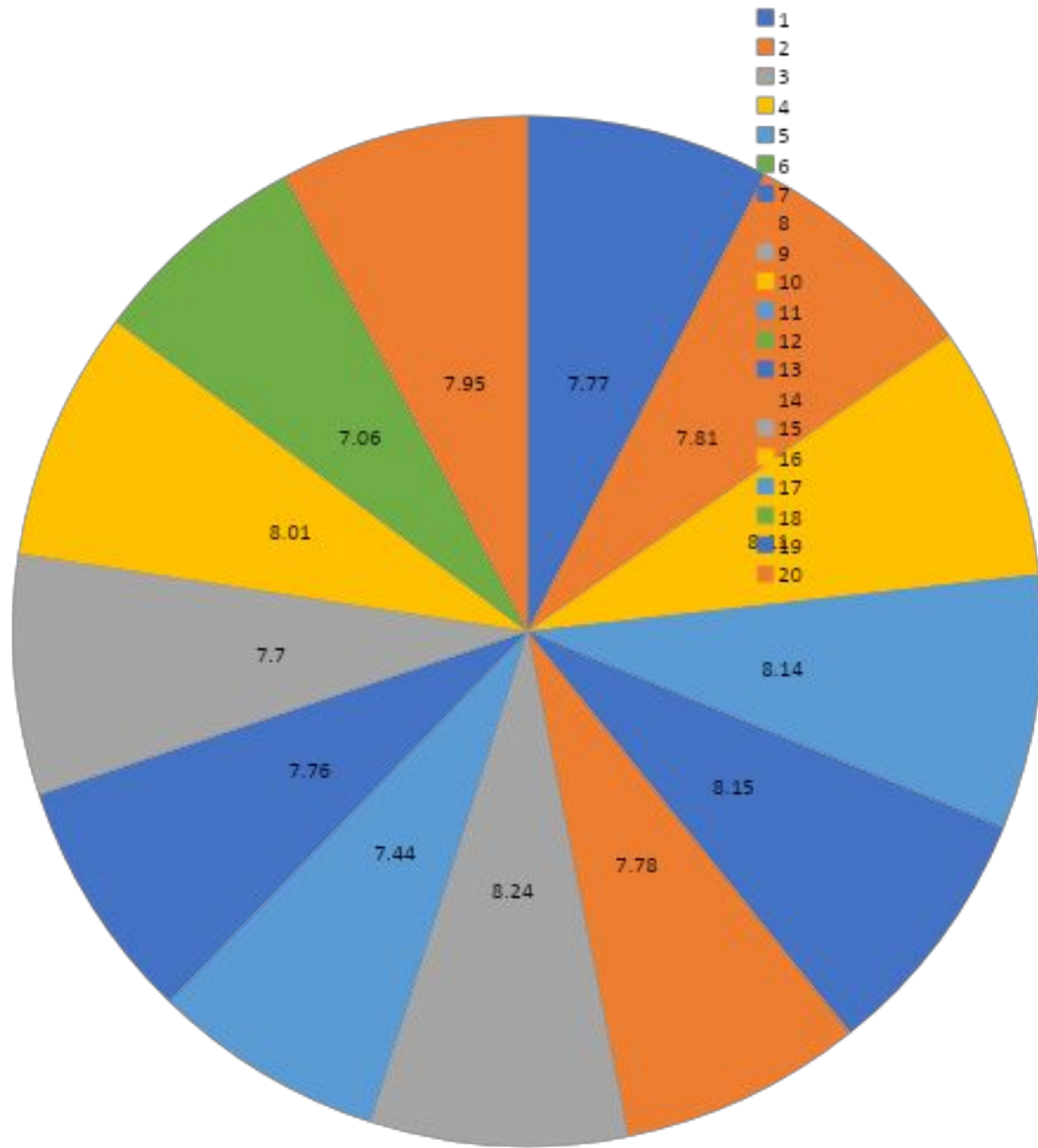
№ пробы	Расшифровка пробы	Жесткость, мг*эquiv/дм <sup>3</sup>
1	р.Темра, Шарыповский р-н	16
2	р.Кача, сливная труба центр.рынок	15,5
3	р.Кача, Центральный р-н	10,5
4	р. Балахтинка, Балахтинский р-н	9,75
5	р.Кача, устье	8
6	р.Кача, пер. Речной, центр.р-н	7
7	р.Лалетина Красноярские столбы	5,75
8	р. Чулым, п. Балахта, Балахтинский р-н	3,75
9	р. Кан, Канский р-н	3,75
10	р. Чулым, г.Ачинск, Ачинский р-н	3,25
11	р.Бугач, д. Бугачево, Емельяновский р-н	3,25
12	р. Енисей, р-н ул.П-Железняка	2,5
13	р. Енисей, р-н нефтебазы	2

G



№ пробы	Расшифровка пробы	Кислотность, рН
1	р.Темра, Шарыповский р-н	8,24
2	р.Кача, устье	8,15
3	р.Кача, сливная труба центр.рынок	8,14
4	р.Кача, Центральный р-н	8,11
5	р.Бугач, д. Бугачево, Емельяновский р-н	8,01
6	р.Лалетина Красноярские столбы	7,95
7	р. Енисей, р-н ул.П-Железняка	7,81
8	р.Кача, пер. Речной, центр.р-н	7,78
9	р. Енисей, р-н нефтебазы	7,77
10	р. Чулым, п. Балахта, Балахтинский р-н	7,76
11	р. Кан, Канский р-н	7,7
12	р. Чулым, г.Ачинск, Ачинский р-н	7,44
13	р. Балахтинка, Балахтинский р-н	7,06

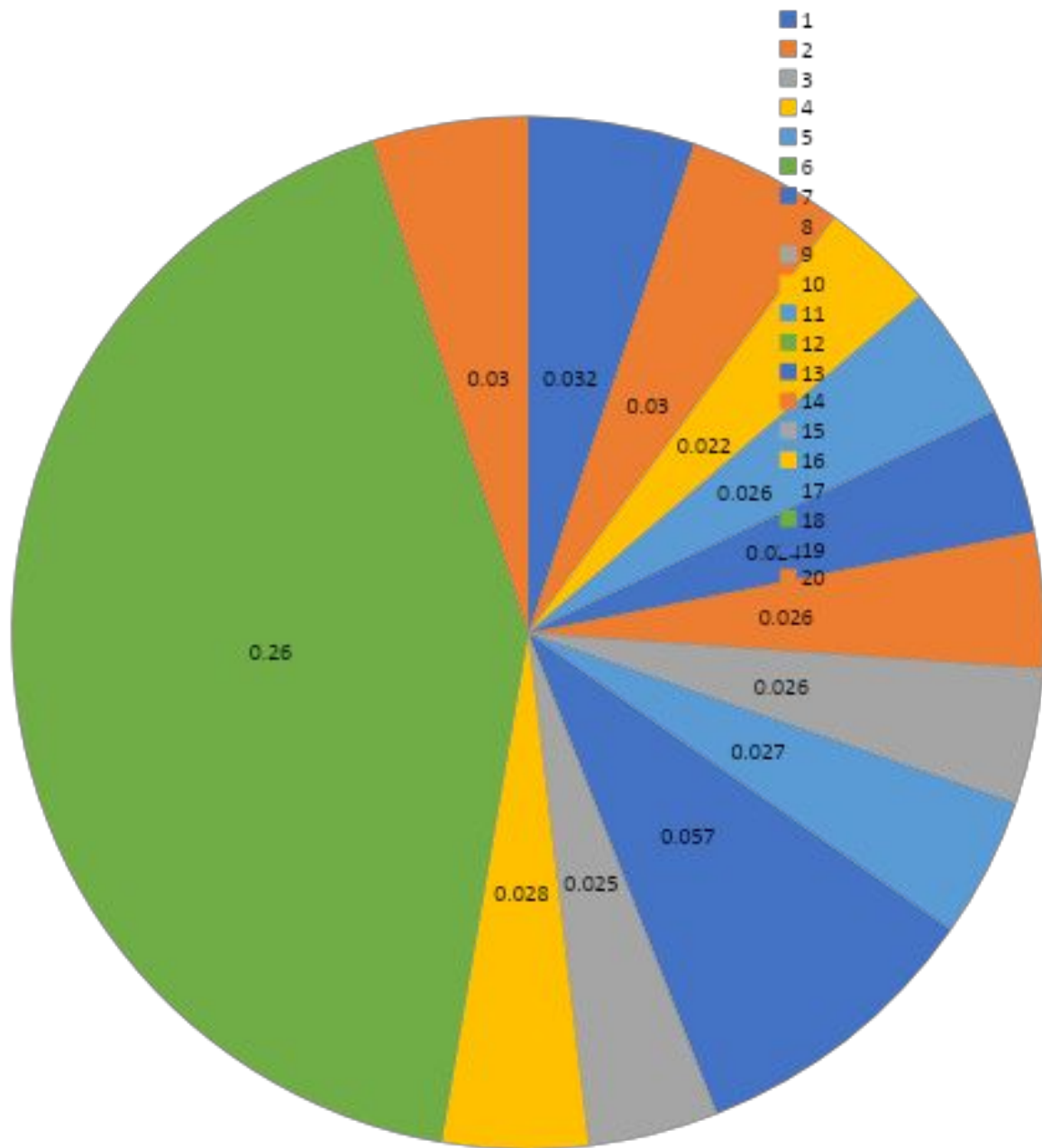
pH



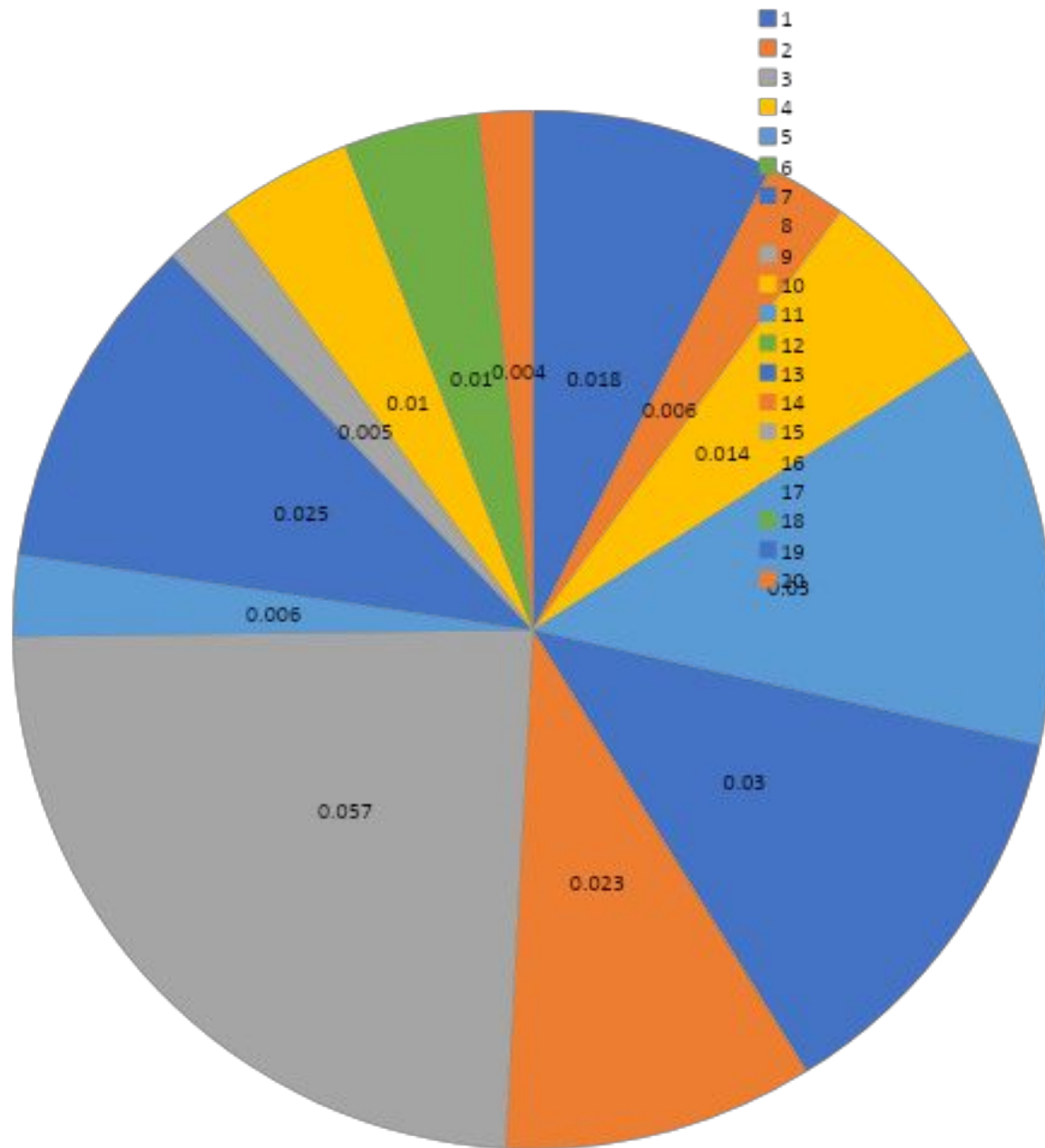


№ пробы	Расшифровка пробы	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> мг*экв/дм <sup>3</sup>	Расшифровка пробы	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> мг*экв/дм <sup>3</sup>
1	р. Балахтинка, Балахтинский р-н	0,26	р.Темра, Шарыповский р-н	0,057
2	р. Чулым, п. Балахта, Балахтинский р-н	0,057	р.Кача, сливная труба центр.рынок	0,03
3	р. Енисей, р-н нефтебазы	0,032	р.Кача, устье	0,03
4	р. Енисей, р-н ул.П-Железняка	0,03	р. Чулым, п. Балахта, Балахтинский р-н	0,025
5	р.Лалетина Красноярские столбы	0,03	р.Кача, пер. Речной, центр.р-н	0,023
6	р.Бугач, д. Бугачево, Емельяновский р-н	0,028	р. Енисей, р-н нефтебазы	0,018
7	р. Чулым, г.Ачинск, Ачинский р-н	0,027	р.Кача, Центральный р-н	0,014
8	р.Кача, сливная труба центр.рынок	0,026	р.Бугач, д. Бугачево, Емельяновский р-н	0,01
9	р.Кача, пер. Речной, центр.р-н	0,026	р. Балахтинка, Балахтинский р-н	0,01
10	р.Темра, Шарыповский р-н	0,026	р. Енисей, р-н ул.П-Железняка	0,006
11	р. Кан, Канский р-н	0,025	р. Чулым, г.Ачинск, Ачинский р-н	0,006
12	р.Кача, устье	0,024	р. Кан, Канский р-н	0,005

NO2



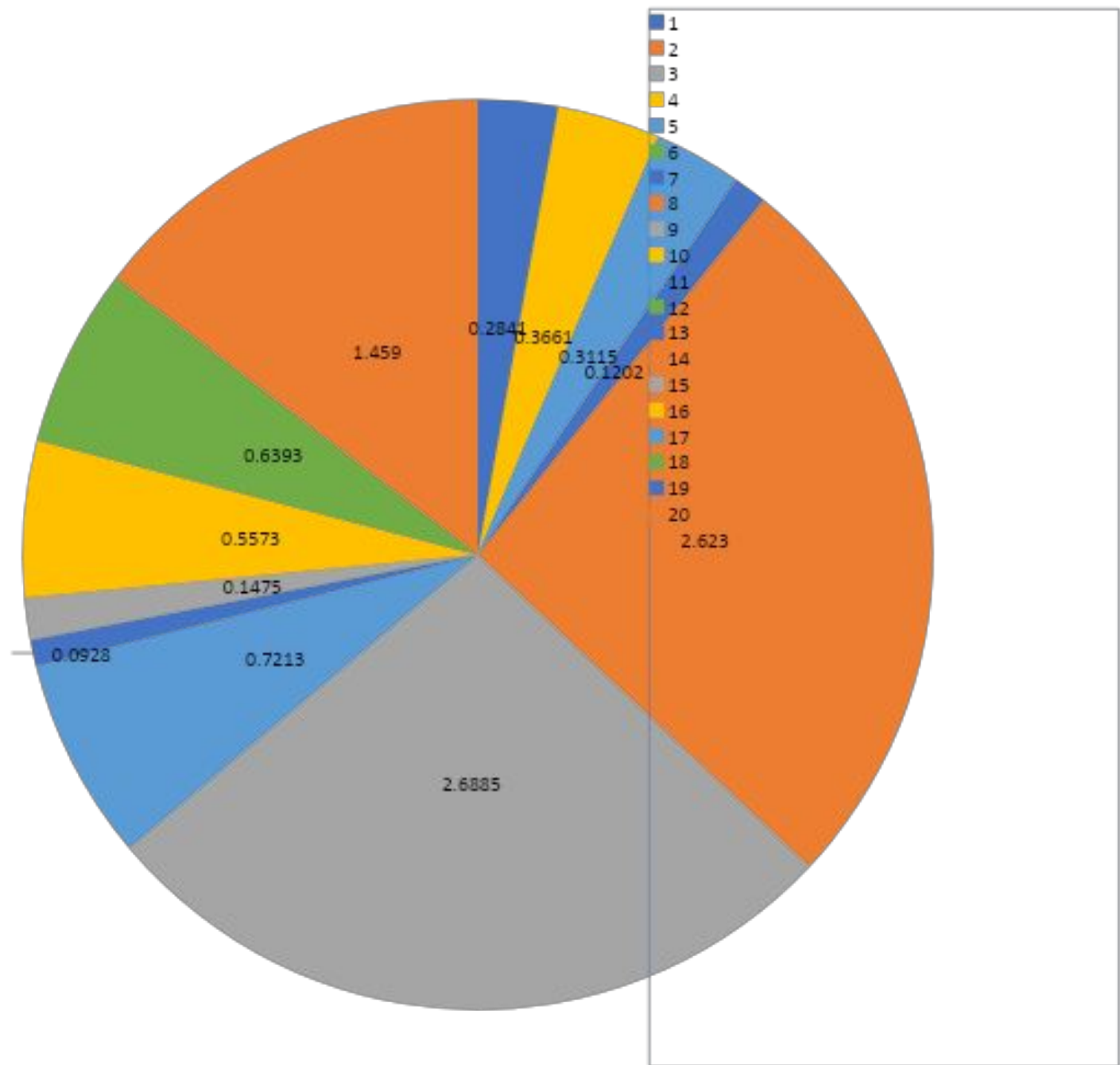
NO3



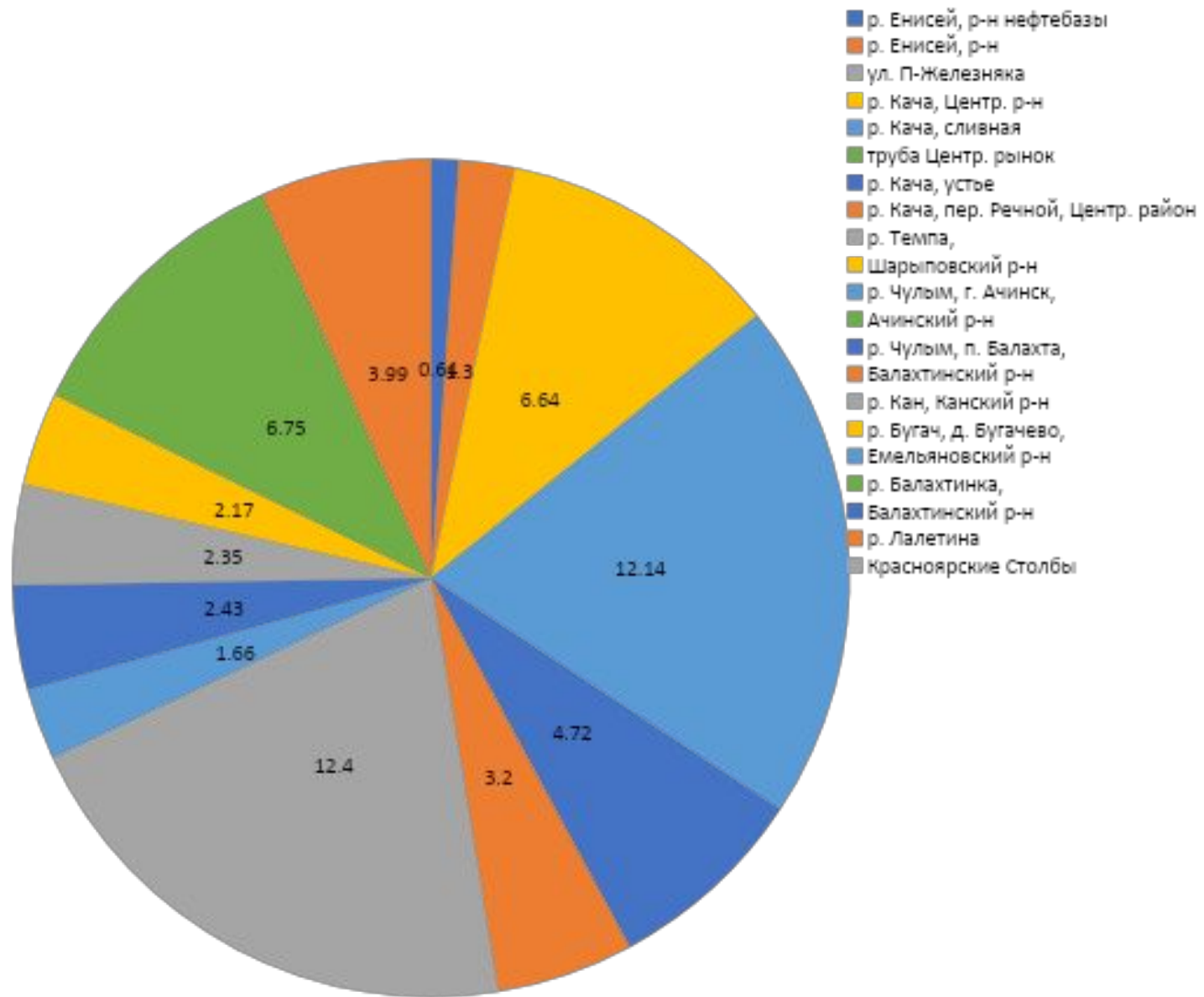
№ пробы	Расшифровка пробы	Ca мг*экв/дм <sup>3</sup>	Расшифровка пробы	Сu мг*ЭКВ/дм <sup>3</sup>	Расшифровка пробы	Mg мг*ЭКВ/дм <sup>3</sup>
1	р.Кача, пер. Речной, центр.р-н	3,8	р.Темра, Шарыповский р-н	2,6885	р.Темра, Шарыповский р-н	12,4
2	р.Темра, Шарыповский р-н	3,6	р.Кача, пер. Речной, центр.р-н	2,623	р.Кача, сливная труба центр.рынок	12,14
3	р.Кача, Центральный р-н	3,36	р.Лалетина Красноярские столбы	1,459	р. Балахтинка, Балахтинский р-н	6,75
4	р.Кача, сливная труба центр.рынок	3,36	р. Чулым, г.Ачинск, Ачинский р-н	0,7213	р.Кача, Центральный р-н	6,64
5	р.Кача, устье	3,28	р. Балахтинка, Балахтинский р-н	0,6393	р.Кача, устье	4,72
6	р. Балахтинка, Балахтинский р-н	3	р.Бугач, д. Бугачево, Емельяновский р-н	0,5573	р.Лалетина Красноярские столбы	3,99
7	р. Чулым, г.Ачинск, Ачинский р-н	1,84	р.Кача, Центральный р-н	0,3661	р.Кача, пер. Речной, центр.р-н	3,2
8	р.Лалетина Красноярские столбы	1,76	р.Кача, сливная труба центр.рынок	0,3115	р. Чулым, п. Балахта, Балахтинский р-н	2,43
9	р. Кан, Канский р-н	1,4	р. Енисей, р-н нефтебазы	0,2841	р. Кан, Канский р-н	2,35
10	р. Енисей, р-н нефтебазы	1,36	р. Кан, Канский р-н	0,1475	р.Бугач, д. Бугачево, Емельяновский р-н	2,17
11	р. Чулым, п. Балахта, Балахтинский р-н	1,32	р.Кача, устье	0,1202	р. Чулым, г.Ачинск, Ачинский р-н	1,66
12	р. Енисей, р-н ул.П-Железняка	1,2	р. Чулым, п. Балахта, Балахтинский р-н	0,0928	р. Енисей, р-н ул.П-Железняка	1,3
13	р.Бугач, д. Бугачево, Емельяновский р-н	1,08	р. Енисей, р-н ул.П-Железняка	0	р. Енисей, р-н нефтебазы	0,64



Cu



Mg







## Вывод

Для использования в быту, хозяйственно-бытовых целях воду необходимо фильтровать, то есть очищать.

The background of the image is a gradient of blue, transitioning from a lighter, almost white-blue at the top to a darker, deep blue at the bottom. Scattered across this gradient are numerous water droplets of various sizes. The droplets are rendered with realistic lighting, showing highlights and shadows that give them a three-dimensional appearance. Some droplets are in sharp focus, while others are blurred, creating a sense of depth. The overall effect is a clean, fresh, and visually appealing texture.

**Спасибо за внимание!**