

ОТЧЁТ

по результатам трассирования фильтрационных потоков

(участок включает нагнетательную скважину и 36 добывающих скважин; пример табличных и графических форм приведен по трем добывающим скважинам)

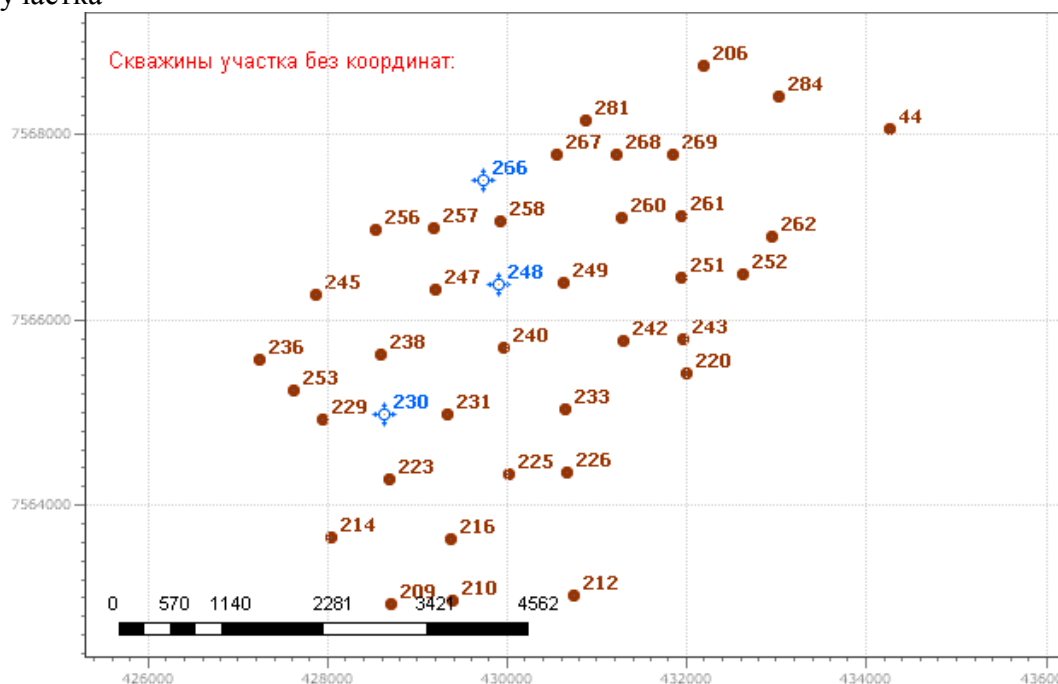
Предприятие: **ТПП "Тестовое"**
Месторождение: **мст. Тестовое**
Участок: **уч. Тестовый**
Залежь: **зал. Тестовая**
Пласты: **1**
Период проведения: **30.07.2011 - 28.11.2011**
Название исследования: **248-2011**

1. Описание участка

1.1. Характеристики пласта и воды

Параметр	Размерность	Значение
Пористость	д. е.	0.17
Максимальная проницаемость по ГИС	мДарси	200.00
Относительная проницаемость воды	д. е.	0.30
Вязкость воды в пластовых условиях	спз	0.52

1.2. Карта участка



1.3. Расстояние до нагнетательной скважины 248

Добыв. скв.	Расстояние до нагн. скв., м
206	3277.8
209	3634.1
210	3447.7
212	3451.0
214	3287.7
216	2786.8
220	2298.2
223	2434.4
225	2039.9
226	2157.5
229	2427.1

231	1512.3
233	1544.9
236	2767.0
238	1508.0
240	678.4
242	1515.6
243	2149.3
245	2027.2
247	699.2
249	735.9
251	2031.7
252	2728.0
253	2543.1
256	1492.1
257	933.3
258	683.9
260	1553.7
261	2165.8
262	3089.1
267	1547.7
268	1921.5
269	2404.5
281	2028.1
284	3719.8
44	4657.3

2. Данные о работе скважин

2.1. Данные о работе нагнетательной скважины 248

Месяц, год	Пласт	Приёмистость, т/сут	Обводнённость, %	Дней работы	
				в месяце	накопл.
07.2011	P1a+s	2837.4	100.0	31	31
08.2011	P1a+s	2646.6	100.0	31	62
09.2011	P1a+s	2390.2	100.0	16	78

2.2. Данные о работе добывающей реагирующей скважины 206

Месяц, год	Пласт	Дебит жидкости, т/сут	Обводнённость, %	Дней работы	
				в месяце	накопл.
07.2011	P1a+s	147.1	45.7	31	31
08.2011	P1a+s	141.9	54.5	31	62
09.2011	P1a+s	122.2	59.4	16	78

2.18. Данные о работе добывающей реагирующей скважины 243

Месяц, год	Пласт	Дебит жидкости, т/сут	Обводнённость, %	Дней работы	
				в месяце	накопл.
07.2011	P1a+s	279.2	8.4	31	122
08.2011	P1a+s	280.0	14.3	31	153
09.2011	P1a+s	286.9	7.7	16	169

2.22. Данные о работе добывающей реагирующей скважины 251

Месяц, год	Пласт	Дебит жидкости, т/сут	Обводнённость, %	Дней работы	
				в месяце	накопл.
07.2011	P1a+s	473.4	29.6	31	122
08.2011	P1a+s	483.8	56.4	31	153
09.2011	P1a+s	402.5	62.2	16	169

3. Данные по объёмам трассирования

3.1. Объёмы трассирования фильтрационных потоков

Нагн. скв.	Приём., м ³ /сут	Индикатор	Масса закач. инд., кг	Объём раствора, м ³	Дата закачки	Чувств. прибора, мг/л	Пласт	Реагирующие скважины
248	2837.4	Уранин	50.0	10.0	01.07.2011	0.010	1	206; 209; 210; 212; 214; 216; 223; 225; 226; 229; 231; 233; 236; 238; 240; 242; 243; 245; 247; 249; 251; 252; 253; 256; 257; 258; 260; 262; 267; 269; 281

3.2. Данные поступления индикатора в реагирующие скважины

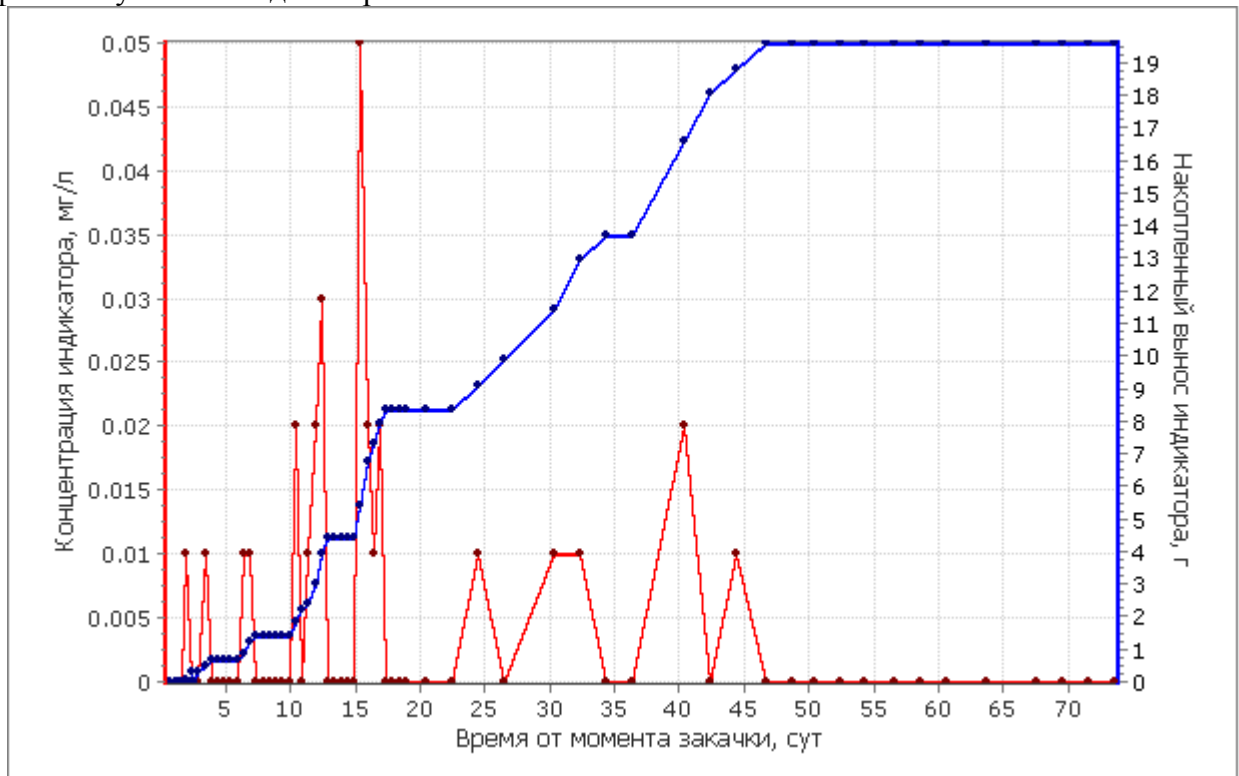
3.2.1. Данные поступления индикатора Уранин в реагирующую скважину 206 (пласт P1a+s)

Данные замеров концентрации индикатора

Номер замера	Дата замера	Время замера	Концентрация, мг/л
1	27.07.2011	10:00:00	0.000
2	27.07.2011	16:00:00	0.000
3	28.07.2011	10:00:00	0.000
4	28.07.2011	16:00:00	0.000
5	30.07.2011	17:00:00	0.000
6	31.07.2011	04:00:00	0.000
7	31.07.2011	16:00:00	0.000
8	31.07.2011	22:00:00	0.010
9	01.08.2011	10:00:00	0.000
10	01.08.2011	22:00:00	0.000
11	02.08.2011	10:00:00	0.010
12	02.08.2011	22:00:00	0.000
13	03.08.2011	10:00:00	0.000
14	03.08.2011	22:00:00	0.000
15	04.08.2011	10:00:00	0.000
16	04.08.2011	22:00:00	0.000
17	05.08.2011	10:00:00	0.010
18	05.08.2011	22:00:00	0.010
19	06.08.2011	10:00:00	0.000
20	06.08.2011	22:00:00	0.000
21	07.08.2011	10:00:00	0.000
22	07.08.2011	22:00:00	0.000
23	08.08.2011	10:00:00	0.000
24	08.08.2011	22:00:00	0.000
25	09.08.2011	10:00:00	0.020
26	09.08.2011	22:00:00	0.000
27	10.08.2011	10:00:00	0.010
28	10.08.2011	22:00:00	0.020
29	11.08.2011	10:00:00	0.030
30	11.08.2011	20:00:00	0.000
31	12.08.2011	10:00:00	0.000
32	12.08.2011	22:00:00	0.000
33	13.08.2011	10:00:00	0.000
34	13.08.2011	22:00:00	0.000
35	14.08.2011	10:00:00	0.050
36	14.08.2011	22:00:00	0.020

37	15.08.2011	10:00:00	0.010
38	15.08.2011	22:00:00	0.020
39	16.08.2011	11:00:00	0.000
40	16.08.2011	22:00:00	0.000
41	17.08.2011	10:00:00	0.000
42	17.08.2011	22:00:00	0.000
43	19.08.2011	11:00:00	0.000
44	21.08.2011	11:00:00	0.000
45	23.08.2011	11:00:00	0.010
46	25.08.2011	11:00:00	0.000
47	29.08.2011	09:00:00	0.010
48	31.08.2011	10:00:00	0.010
49	02.09.2011	10:00:00	0.000
50	04.09.2011	10:00:00	0.000
51	08.09.2011	10:00:00	0.020
52	10.09.2011	10:00:00	0.000
53	12.09.2011	10:00:00	0.010
54	14.09.2011	16:00:00	0.000
55	16.09.2011	16:00:00	0.000
56	18.09.2011	11:00:00	0.000
57	20.09.2011	10:00:00	0.000
58	22.09.2011	08:00:00	0.000
59	24.09.2011	16:00:00	0.000
60	26.09.2011	15:00:00	0.000
61	28.09.2011	15:00:00	0.000
62	01.10.2011	15:00:00	0.000
63	05.10.2011	15:00:00	0.000
64	07.10.2011	15:00:00	0.000
65	09.10.2011	15:00:00	0.000
66	11.10.2011	14:00:00	0.000

График поступления индикатора



Данные поступления порций индикатора

Номер порции	Дебит жидкости, т/сут	Обводнённость, %	Время прихода, сутки	Период выноса, сутки	Масса, г	Макс. концентр., мг/л	Накопл. масса, г
1	147.1	45.7	1.7	0.8	0.28	1.0E-2	0.28
2	147.1	45.7	2.9	1.0	0.39	1.0E-2	0.66
3	147.1	45.7	5.9	1.5	0.77	1.0E-2	1.44
4	147.1	45.7	9.9	1.0	0.77	2.0E-2	2.21
5	147.1	45.7	10.9	1.9	2.23	3.0E-2	4.44
6	147.1	45.7	14.9	2.5	3.90	5.0E-2	8.34
7	147.1	45.7	22.5	4.0	1.55	1.0E-2	9.89
8	147.1	45.7	26.5	8.0	3.82	1.0E-2	13.71
9	141.9	54.5	36.4	6.0	4.35	2.0E-2	18.06
10	141.9	54.5	42.4	4.3	1.54	1.0E-2	19.61

Погрешность расчёта суммарной массы

Погрешность	Значение
Из-за разброса значений	14%
Из-за периодов отсутствия замеров	20%
Из-за низкой чувствительности приборов	48%

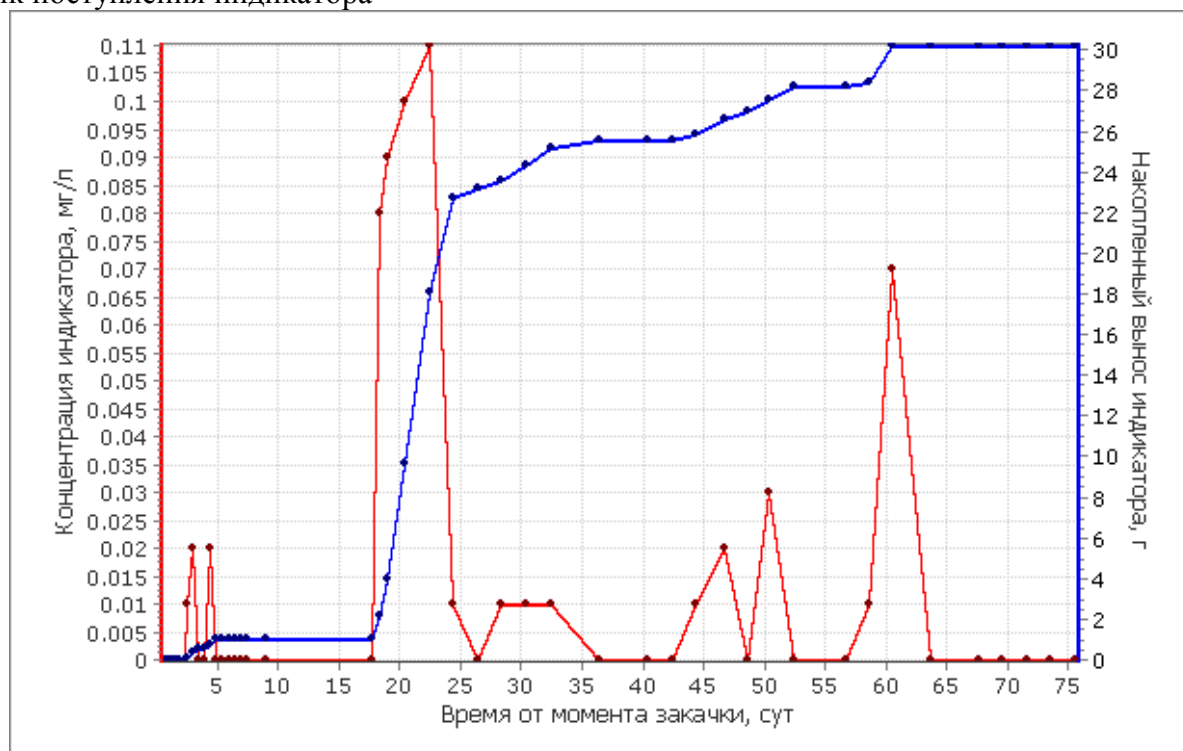
3.2.17. Данные поступления индикатора Уранин в реагирующую скважину 243 (пласт P1a+s)

Данные замеров концентрации индикатора

Номер замера	Дата замера	Время замера	Концентрация, мг/л
1	27.07.2011	16:00:00	0.000
2	27.07.2011	16:00:00	0.000
3	28.07.2011	10:00:00	0.000
4	28.07.2011	16:00:00	0.000
5	30.07.2011	18:00:00	0.000
6	31.07.2011	03:00:00	0.000
7	31.07.2011	09:00:00	0.000
8	31.07.2011	22:00:00	0.000
9	01.08.2011	10:00:00	0.010
10	01.08.2011	22:00:00	0.020
11	02.08.2011	10:00:00	0.000
12	02.08.2011	22:00:00	0.000
13	03.08.2011	10:00:00	0.020
14	03.08.2011	22:00:00	0.000
15	04.08.2011	10:00:00	0.000
16	04.08.2011	22:00:00	0.000
17	05.08.2011	10:00:00	0.000
18	05.08.2011	22:00:00	0.000
19	06.08.2011	10:00:00	0.000
20	07.08.2011	22:00:00	0.000
21	16.08.2011	16:00:00	0.000
22	17.08.2011	09:00:00	0.080
23	17.08.2011	22:00:00	0.090
24	17.08.2011	22:00:00	0.090
25	19.08.2011	10:00:00	0.100
26	21.08.2011	10:00:00	0.110
27	23.08.2011	09:00:00	0.010
28	25.08.2011	09:00:00	0.000
29	27.08.2011	09:00:00	0.010
30	29.08.2011	09:00:00	0.010
31	31.08.2011	10:00:00	0.010

32	04.09.2011	10:00:00	0.000
33	08.09.2011	10:00:00	0.000
34	10.09.2011	10:00:00	0.000
35	12.09.2011	10:00:00	0.010
36	14.09.2011	18:00:00	0.020
37	16.09.2011	15:00:00	0.000
38	18.09.2011	10:00:00	0.030
39	20.09.2011	09:00:00	0.000
40	24.09.2011	16:00:00	0.000
41	26.09.2011	14:00:00	0.010
42	28.09.2011	14:00:00	0.070
43	01.10.2011	15:00:00	0.000
44	05.10.2011	15:00:00	0.000
45	07.10.2011	15:00:00	0.000
46	09.10.2011	15:00:00	0.000
47	11.10.2011	14:00:00	0.000
48	13.10.2011	14:00:00	0.000

График поступления индикатора



Данные поступления порций индикатора

Номер порции	Дебит жидкости, г/сут	Обводнённость, %	Время прихода, сутки	Период выноса, сутки	Масса, г	Макс. концентр., мг/л	Накопл. масса, г
1	279.2	8.4	1.9	1.5	0.60	2.0E-2	0.60
2	279.2	8.4	3.9	1.0	0.40	2.0E-2	1.00
3	279.2	8.4	17.7	8.7	22.17	0.11	23.17
4	279.2	8.4	26.4	10.0	2.46	1.0E-2	25.62
5	280.0	14.3	42.4	6.2	1.40	2.0E-2	27.02
6	280.0	14.3	48.6	3.8	1.23	3.0E-2	28.26
7	280.0	14.3	56.7	7.0	1.97	7.0E-2	30.22

Погрешность расчёта суммарной массы

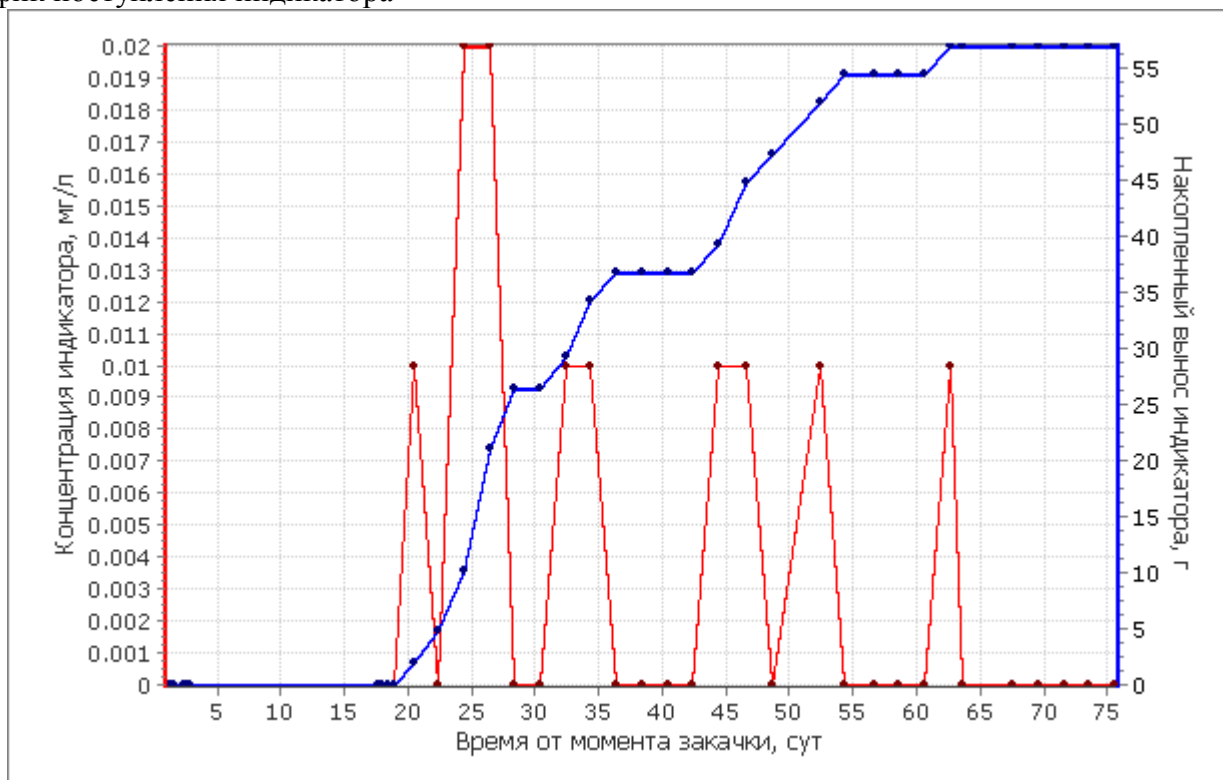
Погрешность	Значение
Из-за разброса значений	17%
Из-за периодов отсутствия замеров	37%
Из-за низкой чувствительности приборов	11%

3.2.21. Данные поступления индикатора Уранин в реагирующую скважину 251 (пласт P1a+s)

Данные замеров концентрации индикатора

Номер замера	Дата замера	Время замера	Концентрация, мг/л
1	27.07.2011	10:00:00	0.000
2	27.07.2011	16:00:00	0.000
3	28.07.2011	10:00:00	0.000
4	28.07.2011	17:00:00	0.000
5	01.08.2011	22:00:00	0.000
6	16.08.2011	17:00:00	0.000
7	16.08.2011	22:00:00	0.000
8	17.08.2011	09:00:00	0.000
9	17.08.2011	22:00:00	0.000
10	19.08.2011	10:00:00	0.010
11	21.08.2011	10:00:00	0.000
12	23.08.2011	10:00:00	0.020
13	25.08.2011	10:00:00	0.020
14	27.08.2011	09:00:00	0.000
15	29.08.2011	09:00:00	0.000
16	31.08.2011	10:00:00	0.010
17	02.09.2011	10:00:00	0.010
18	04.09.2011	10:00:00	0.000
19	06.09.2011	10:00:00	0.000
20	08.09.2011	10:00:00	0.000
21	10.09.2011	10:00:00	0.000
22	12.09.2011	10:00:00	0.010
23	14.09.2011	16:00:00	0.010
24	16.09.2011	15:00:00	0.000
25	20.09.2011	09:00:00	0.010
26	22.09.2011	08:00:00	0.000
27	24.09.2011	16:00:00	0.000
28	26.09.2011	14:00:00	0.000
29	28.09.2011	14:00:00	0.000
30	30.09.2011	15:00:00	0.010
31	01.10.2011	14:00:00	0.000
32	05.10.2011	15:00:00	0.000
33	07.10.2011	15:00:00	0.000
34	09.10.2011	15:00:00	0.000
35	11.10.2011	14:00:00	0.000
36	13.10.2011	14:00:00	0.000

График поступления индикатора



Данные поступления порций индикатора

Номер порции	Дебит жидкости, т/сут	Обводнённость, %	Время прихода, сутки	Период выноса, сутки	Масса, г	Макс. концентр., мг/л	Накопл. масса, г
1	473.4	29.6	18.9	3.5	4.77	1.0E-2	4.77
2	473.4	29.6	22.4	6.0	21.70	2.0E-2	26.48
3	483.8	56.4	30.4	6.0	10.29	1.0E-2	36.77
4	483.8	56.4	42.4	6.2	10.58	1.0E-2	47.35
5	483.8	56.4	48.6	5.7	7.14	1.0E-2	54.49
6	483.8	56.4	60.6	3.0	2.55	1.0E-2	57.04

Погрешность расчёта суммарной массы

Погрешность	Значение
Из-за разброса значений	20%
Из-за периодов отсутствия замеров	30%
Из-за низкой чувствительности приборов	51%

3.3. Данные о приходе индикатора Уранин в добывающие скважины из нагнетательной скважины
248

№ п/п	Реагирующая скв.	Средний $Q_{\text{воды}}$ за период отбора проб	Обводнённость	Количество отобранных проб		Кол-во порций вынесенного индикатора	Масса вынесенного индикатора	Вынесенный индикатор по отношению к суммарному выносу
				Всего	Качеств.			
1	206	72.3	54.5	66	17	10	19.6	0.3
2	209	5.4	10.6	73	18	9	3.4	0.0
3	210	19.9	14.4	63	15	7	24.8	0.3
4	212	285.3	98.3	24	7	4	166.3	2.1
5	214	42.2	23.6	68	19	12	21.5	0.3
6	216	65.4	20.0	67	19	8	49.9	0.6
7	223	1786.4	75.7	69	28	13	796.3	10.2
8	225	302.5	68.4	71	28	12	267.4	3.4
9	226	394.1	89.7	71	23	10	160.5	2.1
10	229	1706.2	88.1	72	25	12	598.7	7.2
11	231	930.4	60.3	70	33	9	491.2	6.3
12	233	394.8	63.2	72	27	10	161.0	2.1
13	236	148.3	52.1	73	22	10	29.0	0.4
14	238	1836.4	76.3	54	24	11	808.7	10.4
15	240	1352.6	75.0	68	31	11	728.0	9.4
16	242	30.3	10.5	71	32	10	35.0	0.4
17	243	29.8	14.3	48	17	7	30.2	0.4
18	245	166.0	27.5	72	16	10	34.9	0.4
19	247	1590.6	92.5	72	24	12	519.1	6.7
20	249	1995.4	75.6	69	21	12	801.9	10.3
21	251	215.4	56.4	36	9	6	57.0	0.7
22	252	194.4	36.9	66	13	8	40.4	0.5
23	253	1132.6	86.6	73	34	11	469.7	6.0
24	256	80.4	56.9	72	27	12	31.6	0.4
25	257	344.6	59.8	71	21	16	101.1	1.3
26	258	2255.5	92.3	67	22	10	649.0	8.3
27	260	250.7	20.4	69	17	10	59.8	0.8
28	262	643.3	73.5	69	22	8	199.6	2.6
29	267	516.3	57.8	68	23	10	141.1	1.8
30	269	861.7	72.8	68	17	10	207.7	2.7
31	281	741.5	64.9	68	23	13	200.3	2.6
ИТОГО:						313	7780.8	100.0

4. Результаты анализа трассирования индикатора Уранин

4.1. Результаты интерпретации

4.1.1. Результаты интерпретации реагирующей скважины 206

Номер порции	Время прихода	Период выноса	Ср. скорость прихода	Масса	Эфф. объём трубки тока	Произв. канала	Прониц. канала	Доля вынес. индик.	Доля воды, поступ. по тр. тока
	сут	сут	м/сут	г	м ³	м ³ /сут	мкм ²	%	%
1	1.7	0.8	1605.5	0.3	3.2E-2	1.6E-2	1486.0	1.4	5.5E-4
2	2.9	1.0	959.4	0.4	7.5E-2	2.2E-2	888.0	2.0	7.7E-4
3	5.9	1.5	491.7	0.8	0.3	4.4E-2	455.1	3.9	1.5E-3
4	9.9	1.0	314.7	0.8	0.5	4.4E-2	291.3	3.9	1.5E-3
5	10.9	1.9	276.0	2.2	1.5	0.1	255.5	11.3	4.5E-3
6	14.9	2.5	202.5	3.9	3.6	0.2	187.4	19.9	7.8E-3
7	22.5	4.0	134.0	1.5	2.1	8.8E-2	124.0	7.9	3.1E-3
8	26.5	8.0	107.7	3.8	6.6	0.2	99.7	19.5	7.6E-3
9	36.4	6.0	83.2	4.4	9.7	0.2	77.0	22.2	8.7E-3
10	42.4	4.3	73.6	1.5	3.9	8.8E-2	68.1	7.9	3.1E-3

График проницаемостей реагирующей скважины 206

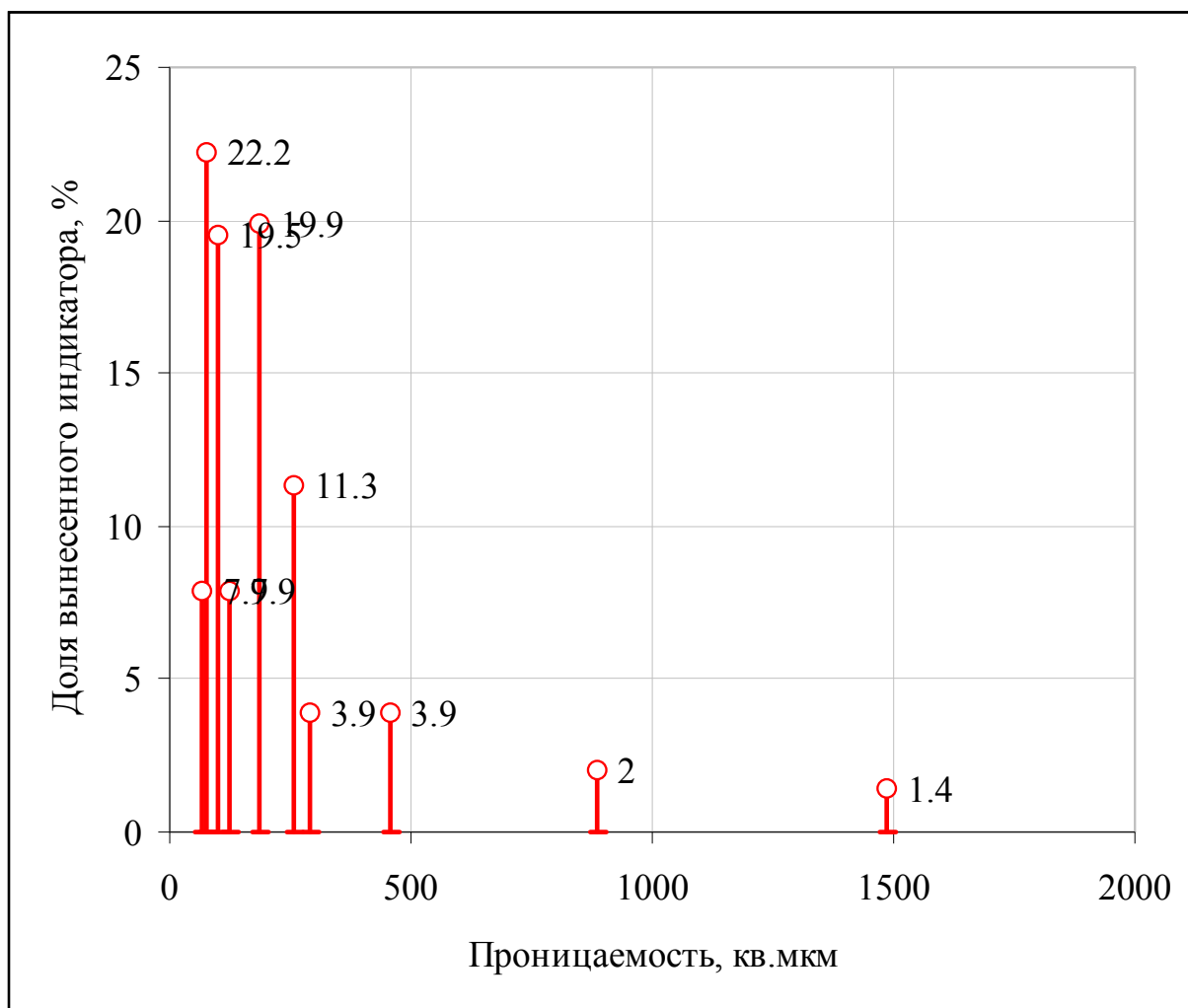


Диаграмма распределения производительностей каналов фильтрации по диапазонам проницаемости реагирующей скважины 206

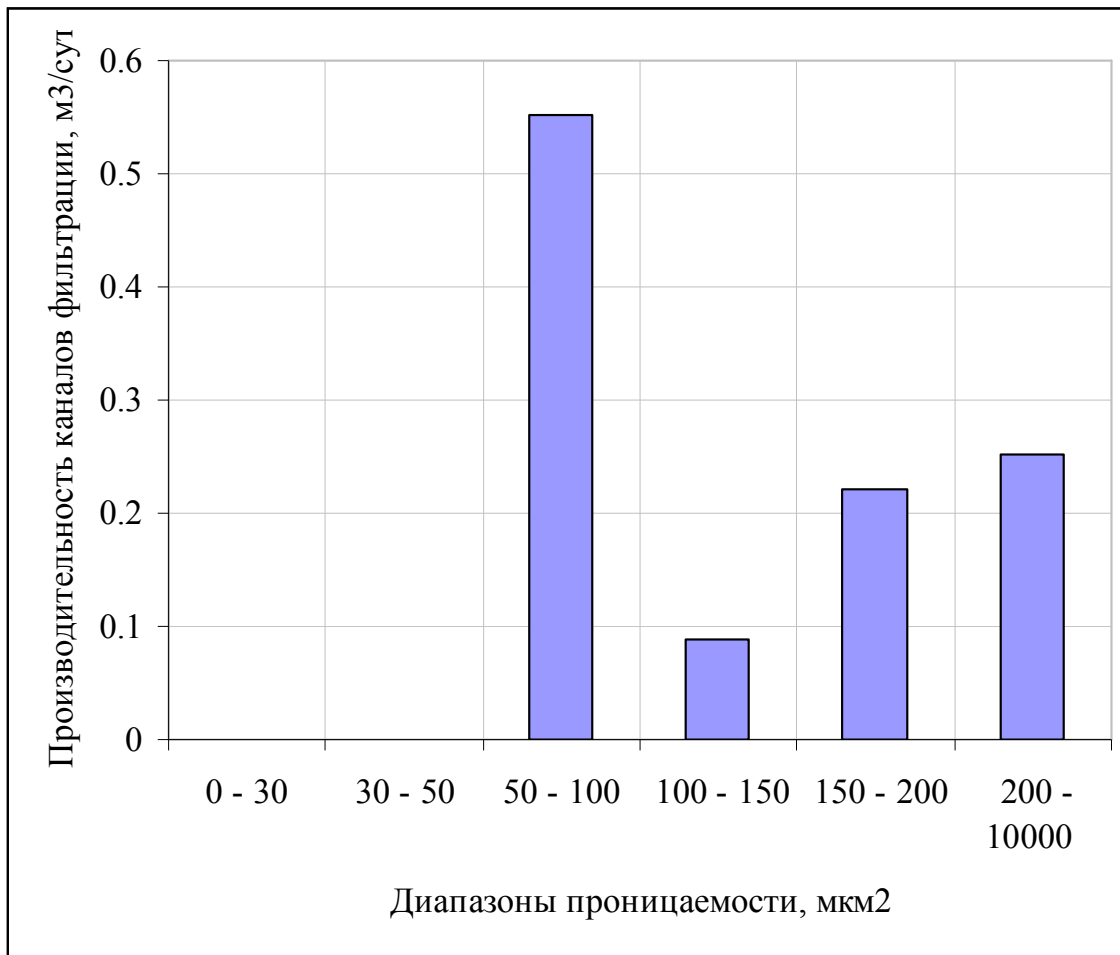
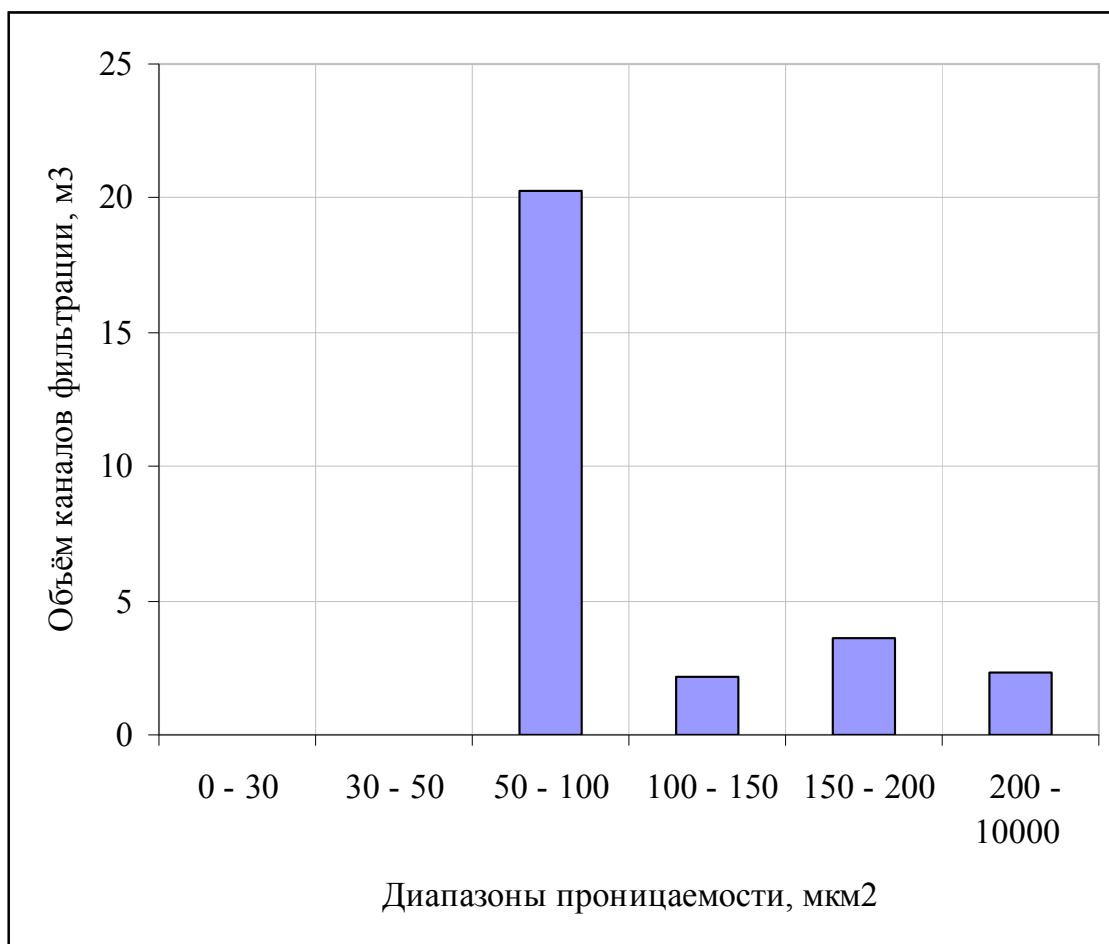


Диаграмма распределения объёмов каналов фильтрации по диапазонам проницаемости реагирующей скважины 206



4.1.17. Результаты интерпретации реагирующей скважины 243

Номер порции	Время прихода	Период выноса	Ср. скорость прихода	Масса	Эфф. объём трубки тока	Произв. канала	Прониц. канала	Доля вынес. индик.	Доля воды, поступ. по тр. тока
	сут	сут	м/сут	г	м ³	м ³ /сут	мкм ²	%	%
1	1.9	1.5	806.0	0.6	9.1E-2	3.4E-2	430.5	2.0	1.2E-3
2	3.9	1.0	486.6	0.4	0.1	2.3E-2	259.9	1.3	8.0E-4
3	17.7	8.7	97.6	22.2	27.7	1.3	52.1	73.3	4.4E-2
4	26.4	10.0	68.5	2.5	4.4	0.1	36.6	8.1	4.9E-3
5	42.4	6.2	47.2	1.4	3.6	7.9E-2	25.2	4.6	2.8E-3
6	48.6	3.8	42.6	1.2	3.5	7.0E-2	22.7	4.1	2.5E-3
7	56.7	7.0	35.7	2.0	6.7	0.1	19.1	6.5	3.9E-3

График проницаемостей реагирующей скважины 243

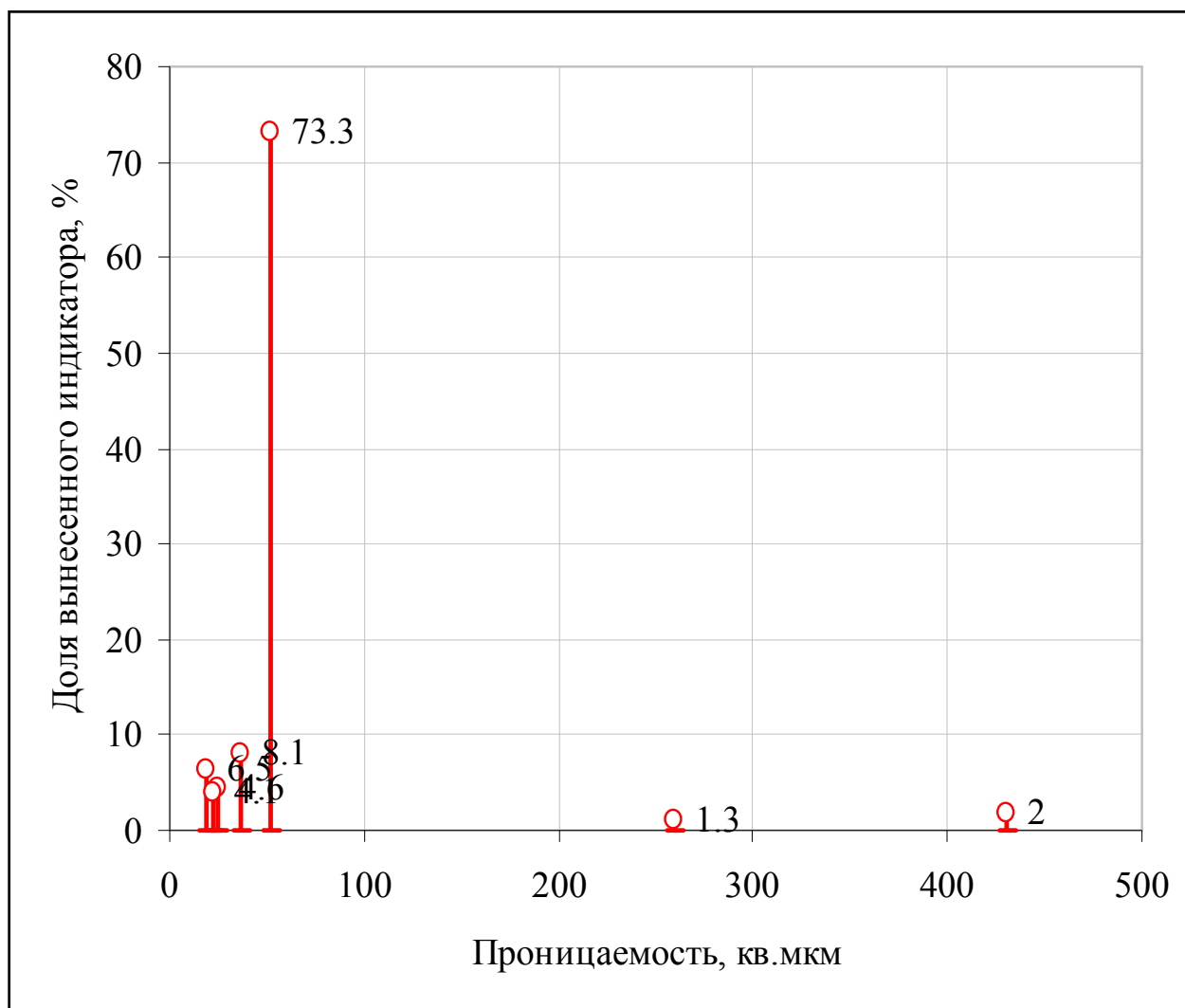


Диаграмма распределения производительностей каналов фильтрации по диапазонам проницаемости реагирующей скважины 243

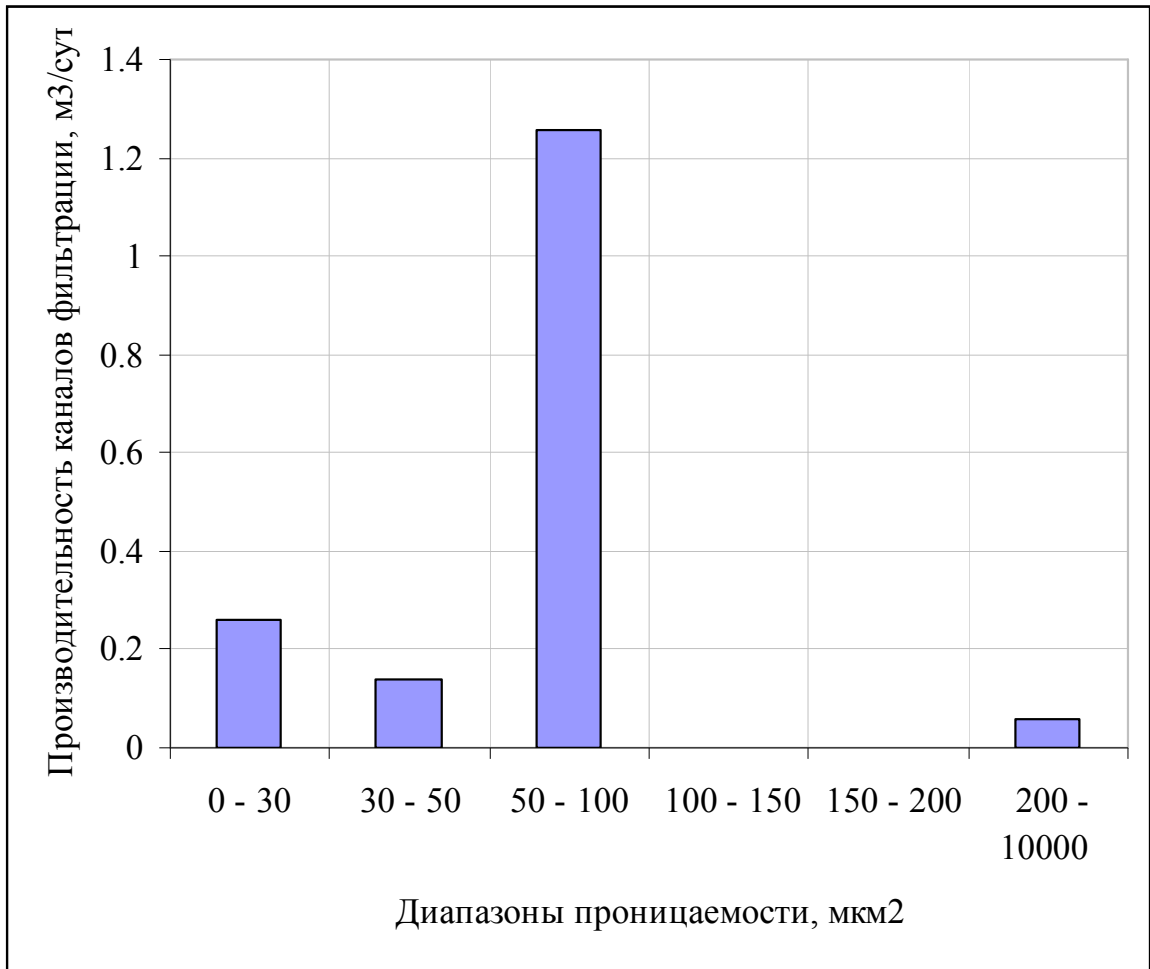
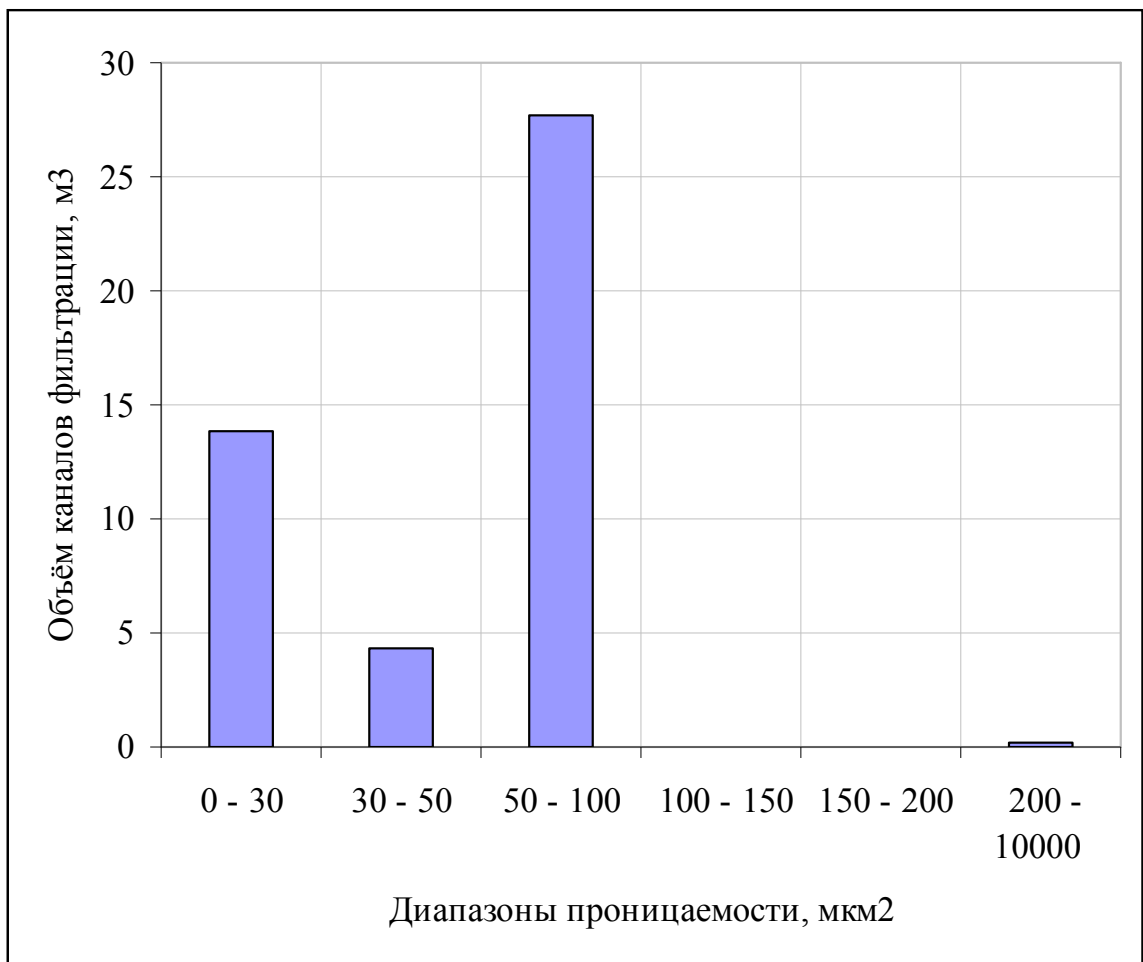


Диаграмма распределения объёмов каналов фильтрации по диапазонам проницаемости реагирующей скважины 243



4.1.21. Результаты интерпретации реагирующей скважины 251

Номер порции	Время прихода	Период выноса	Ср. скорость прихода	Масса	Эфф. объём трубки тока	Произв. канала	Прониц. канала	Доля вынес. индик.	Доля воды, поступ. по тр. тока
	сут	сут	м/сут	г	м ³	м ³ /сут	мкм ²	%	%
1	18.9	3.5	98.3	4.8	5.6	0.3	65.1	8.4	9.5E-3
2	22.4	6.0	80.0	21.7	31.3	1.2	53.0	38.0	4.3E-2
3	30.4	6.0	60.8	10.3	19.5	0.6	40.3	18.0	2.1E-2
4	42.4	6.2	44.6	10.6	27.3	0.6	29.6	18.5	2.1E-2
5	48.6	5.7	39.5	7.1	20.9	0.4	26.1	12.5	1.4E-2
6	60.6	3.0	32.7	2.6	9.0	0.1	21.7	4.5	5.1E-3

График проницаемостей реагирующей скважины 251

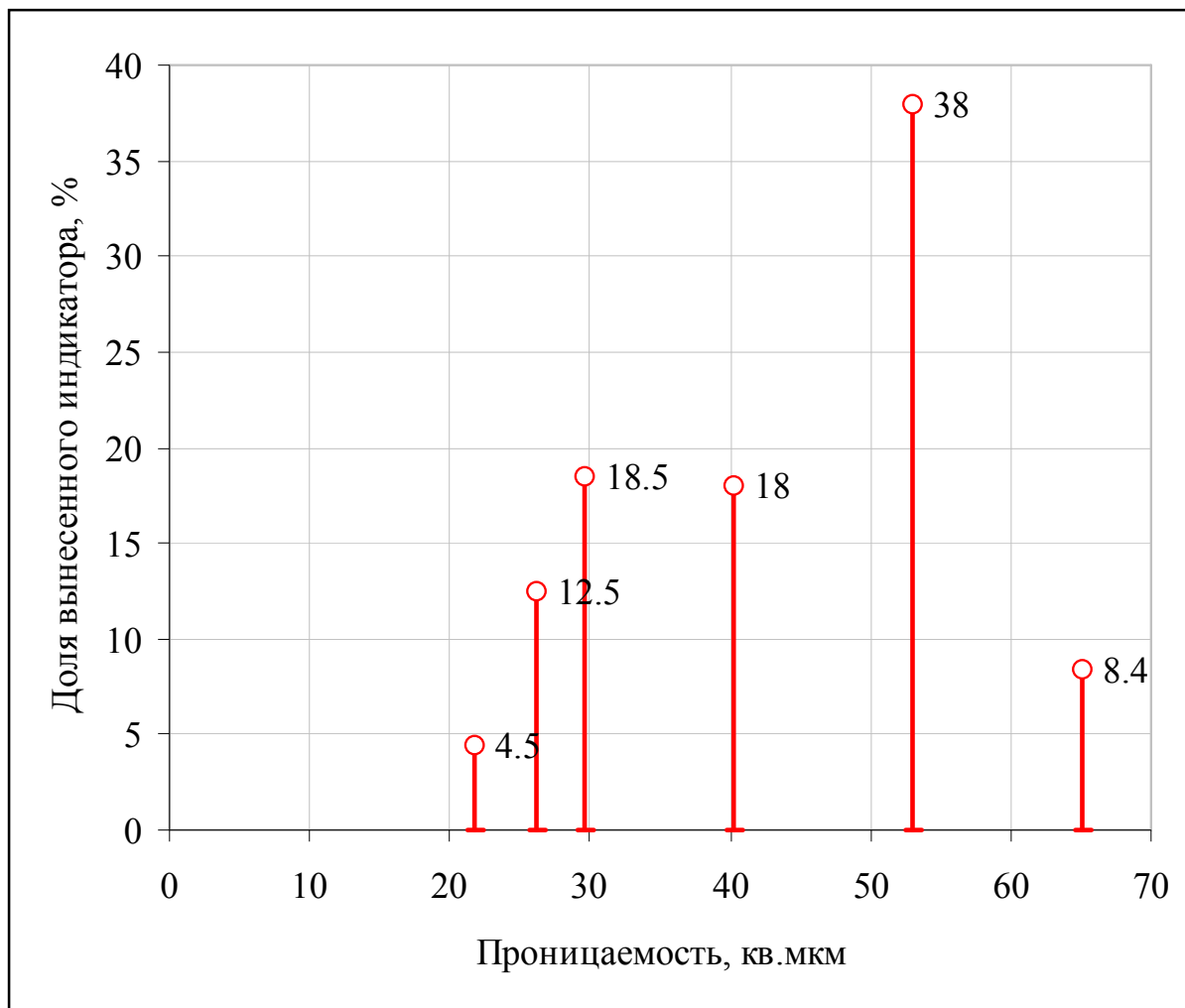


Диаграмма распределения производительностей каналов фильтрации по диапазонам проницаемости реагирующей скважины 251

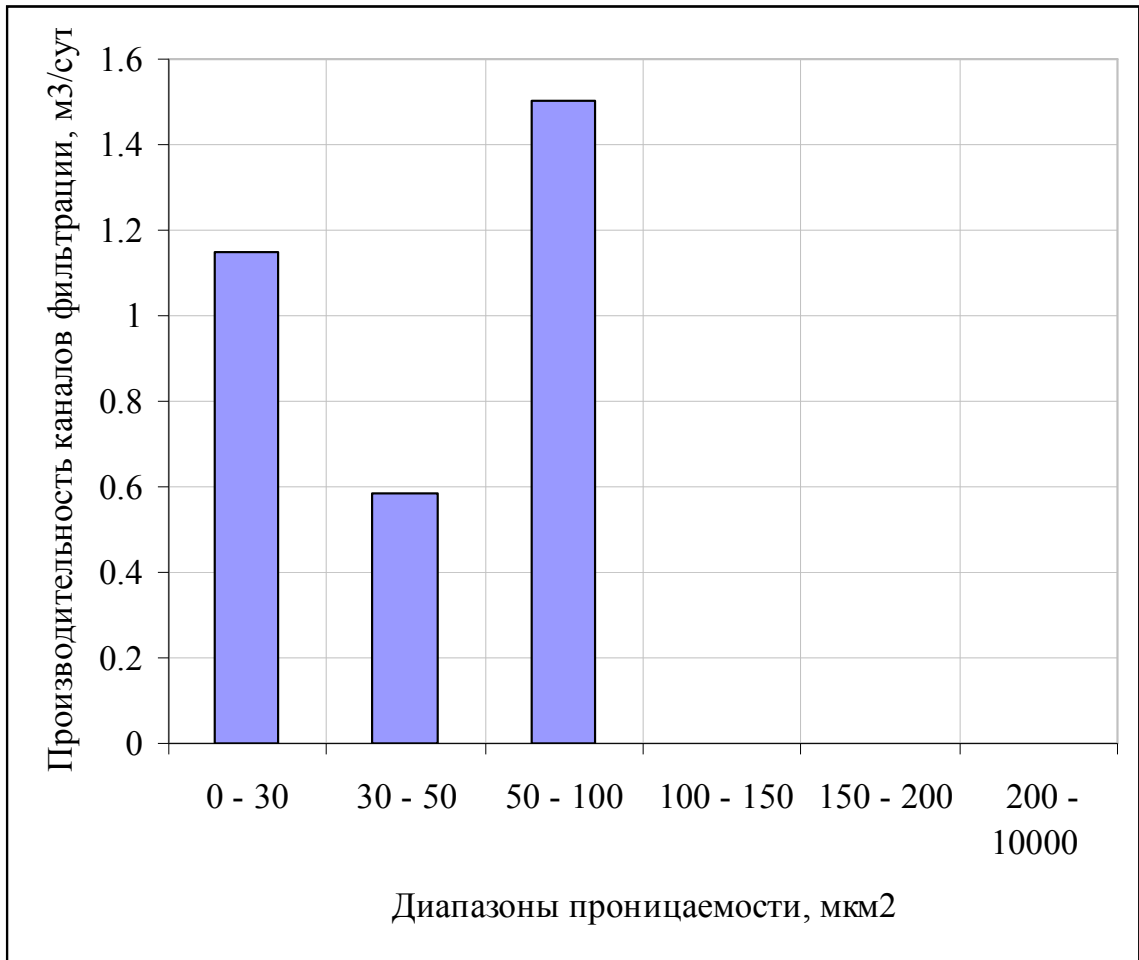
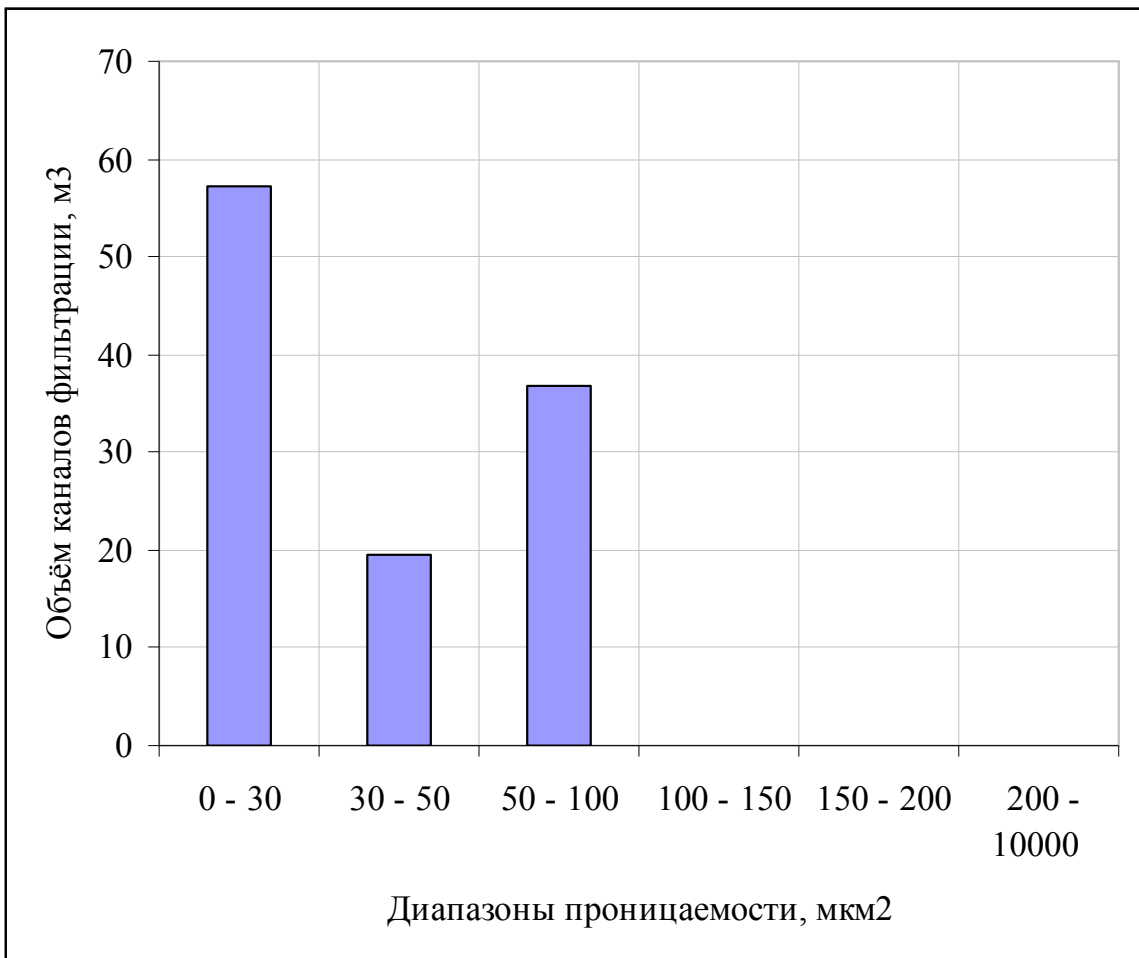
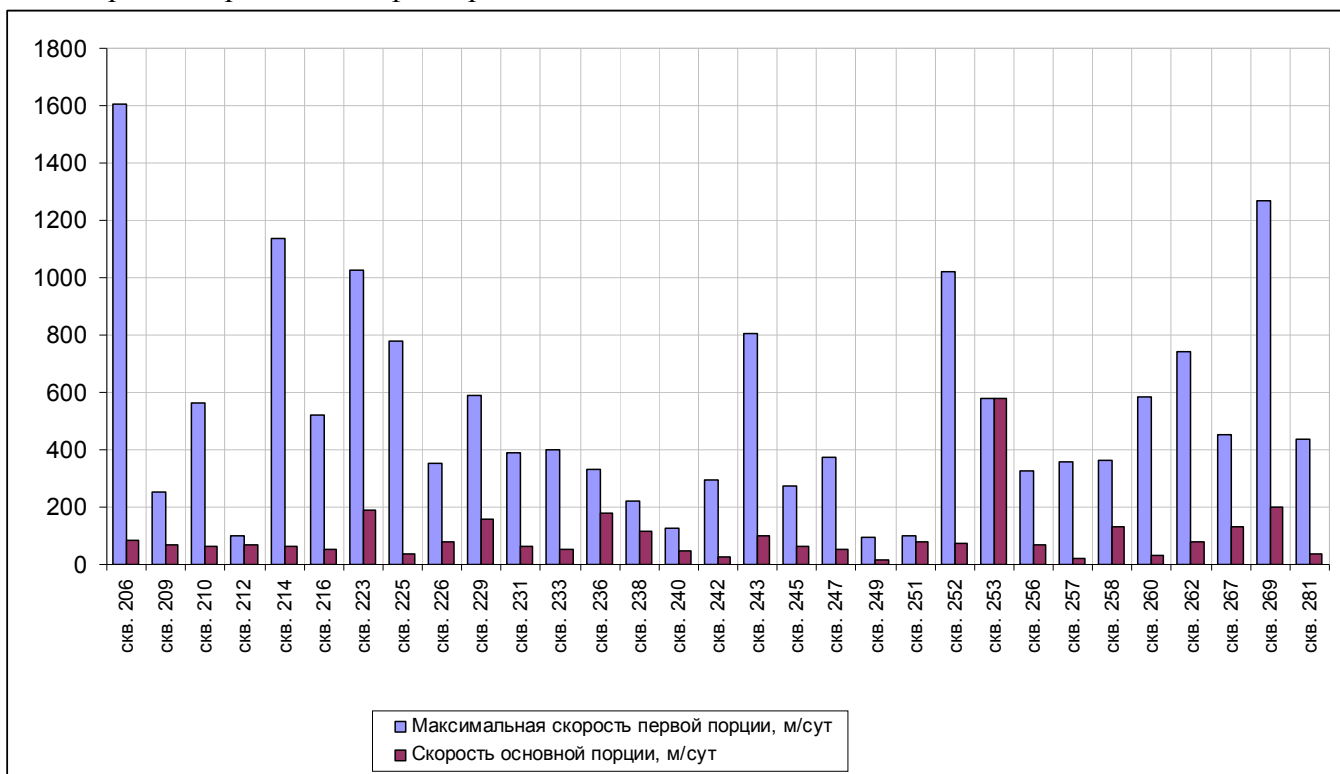


Диаграмма распределения объемов каналов фильтрации по диапазонам проницаемости реагирующей скважины 251

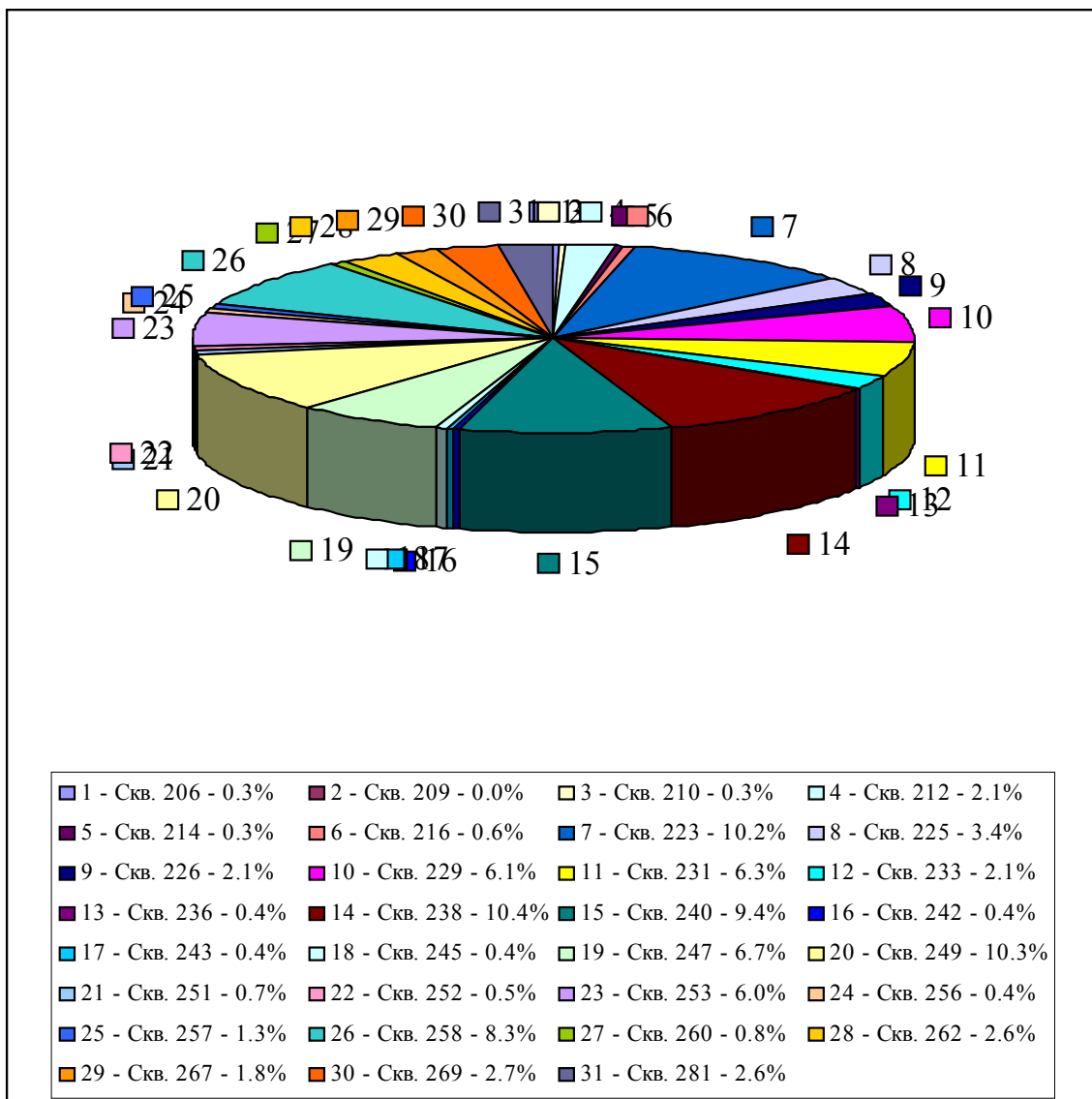


4.2. Скорости перемещения фильтрационных потоков от нагнетательной скважины 248



4.3. Распределение фильтрационных потоков

4.3.1. Диаграмма распределения фильтрационных потоков от нагнетательной скважины 248



4.3.2. Диаграммы распределения фильтрационных потоков на базе карты участка

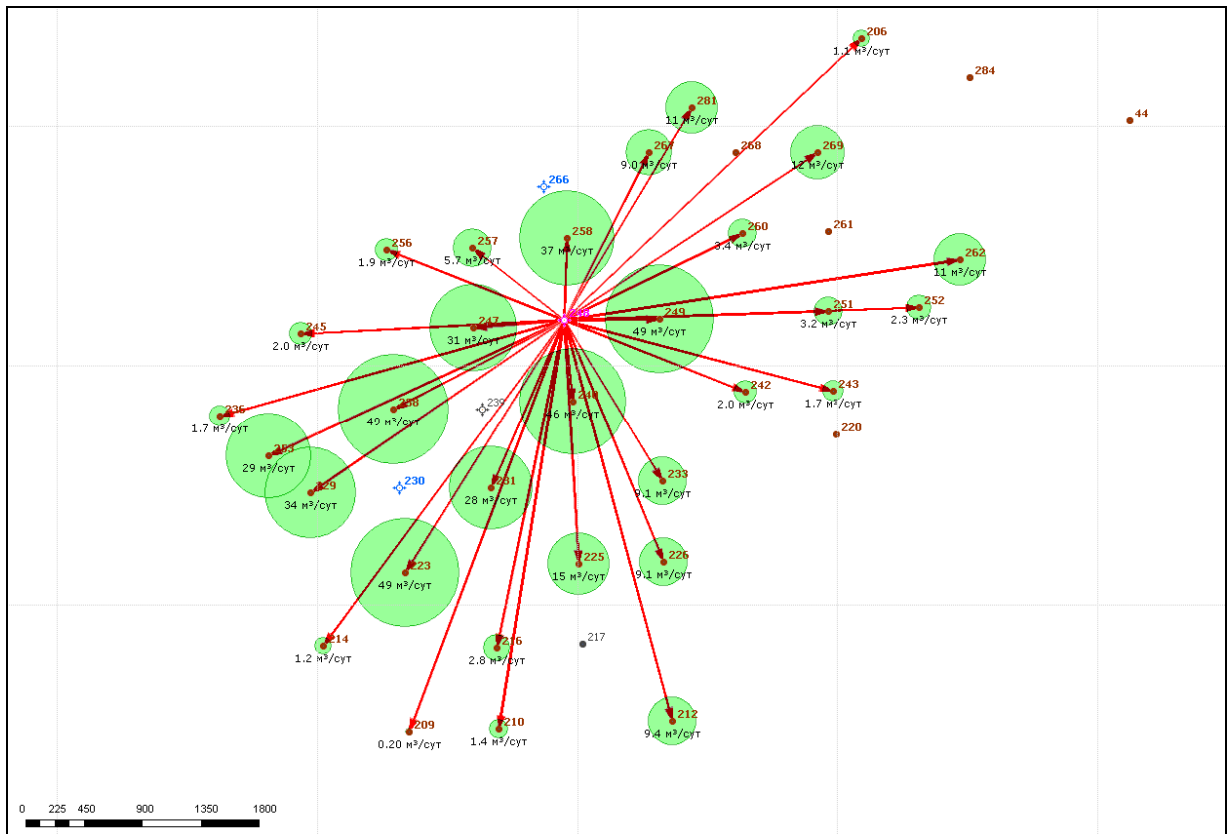


Рис. 4.3.2.1 - Производители каналов скважин

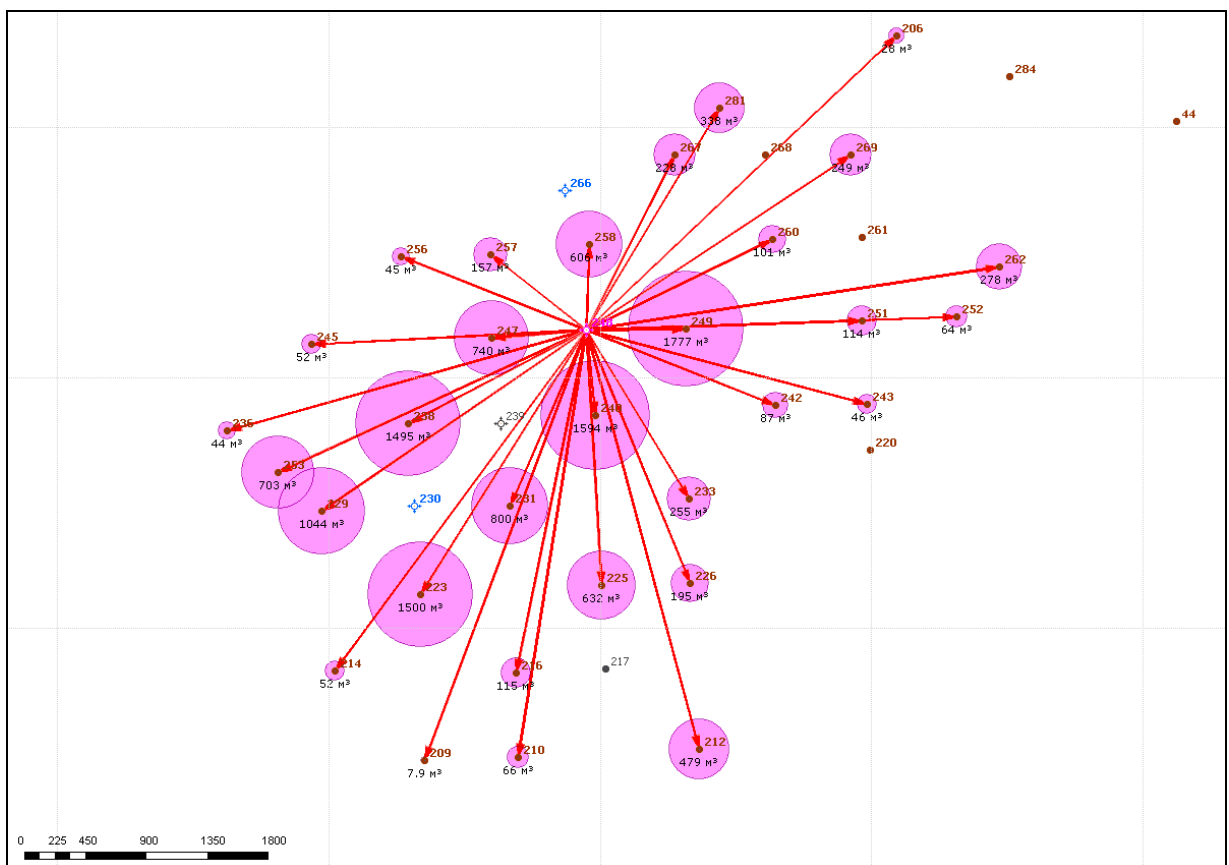


Рис. 4.3.2.2 - Объемы фильтрационных каналов скважин

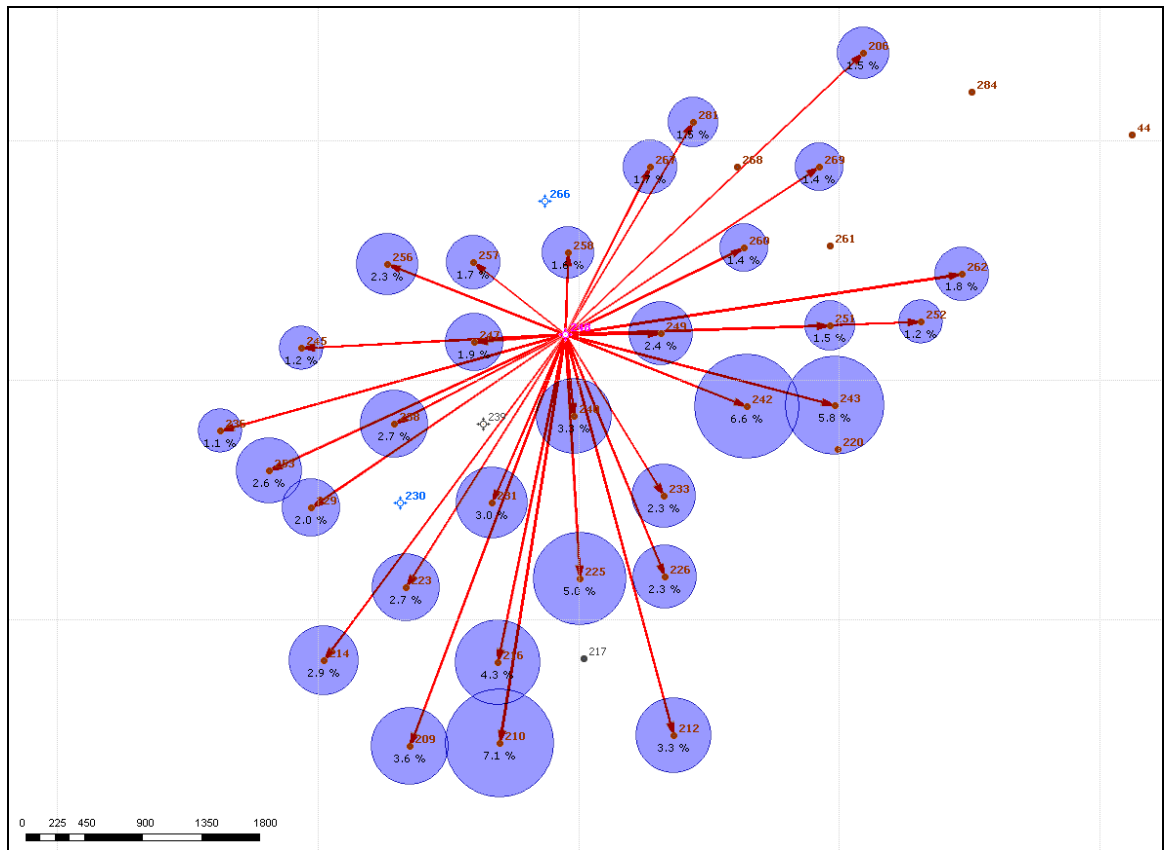


Рис. 4.3.2.3 - Доля воды, поступающей по трубкам тока, от общего объема воды, добываемой скважиной

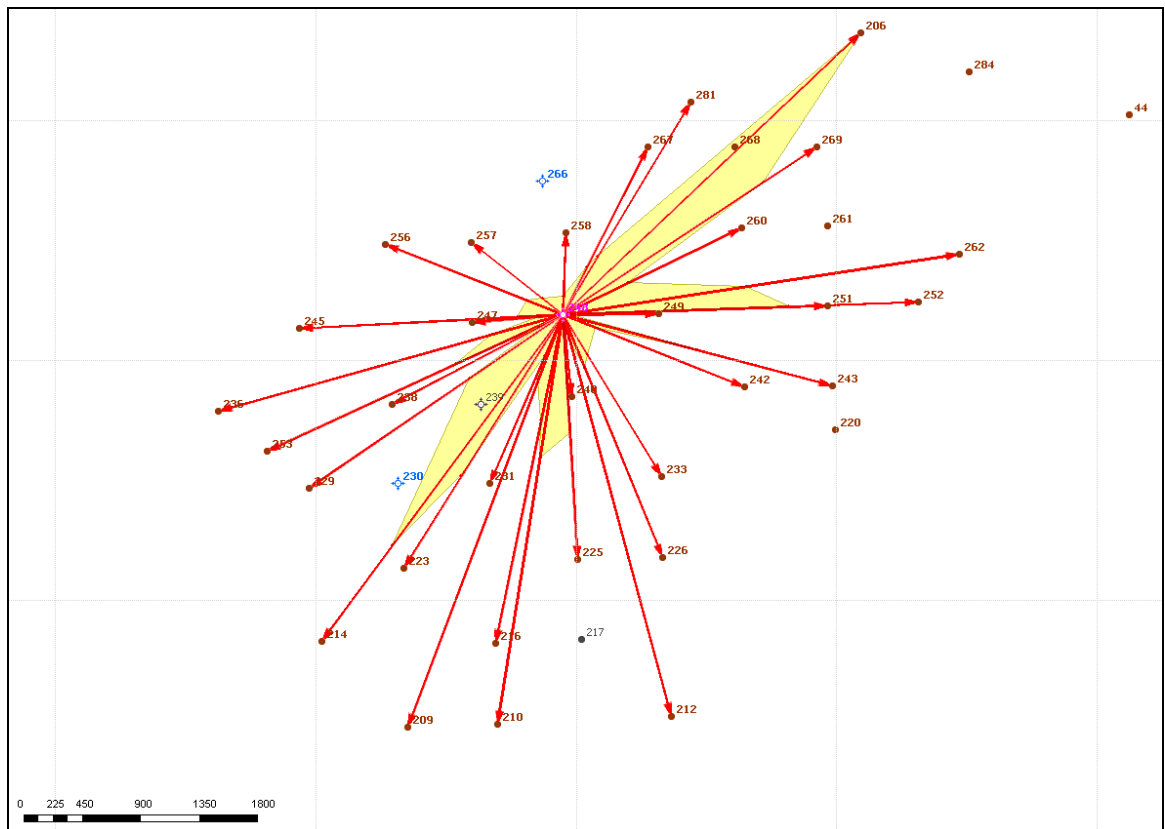


Рис. 4.3.2.4 - Роза-диаграмма максимальных скоростей первых порций добывающих скважин

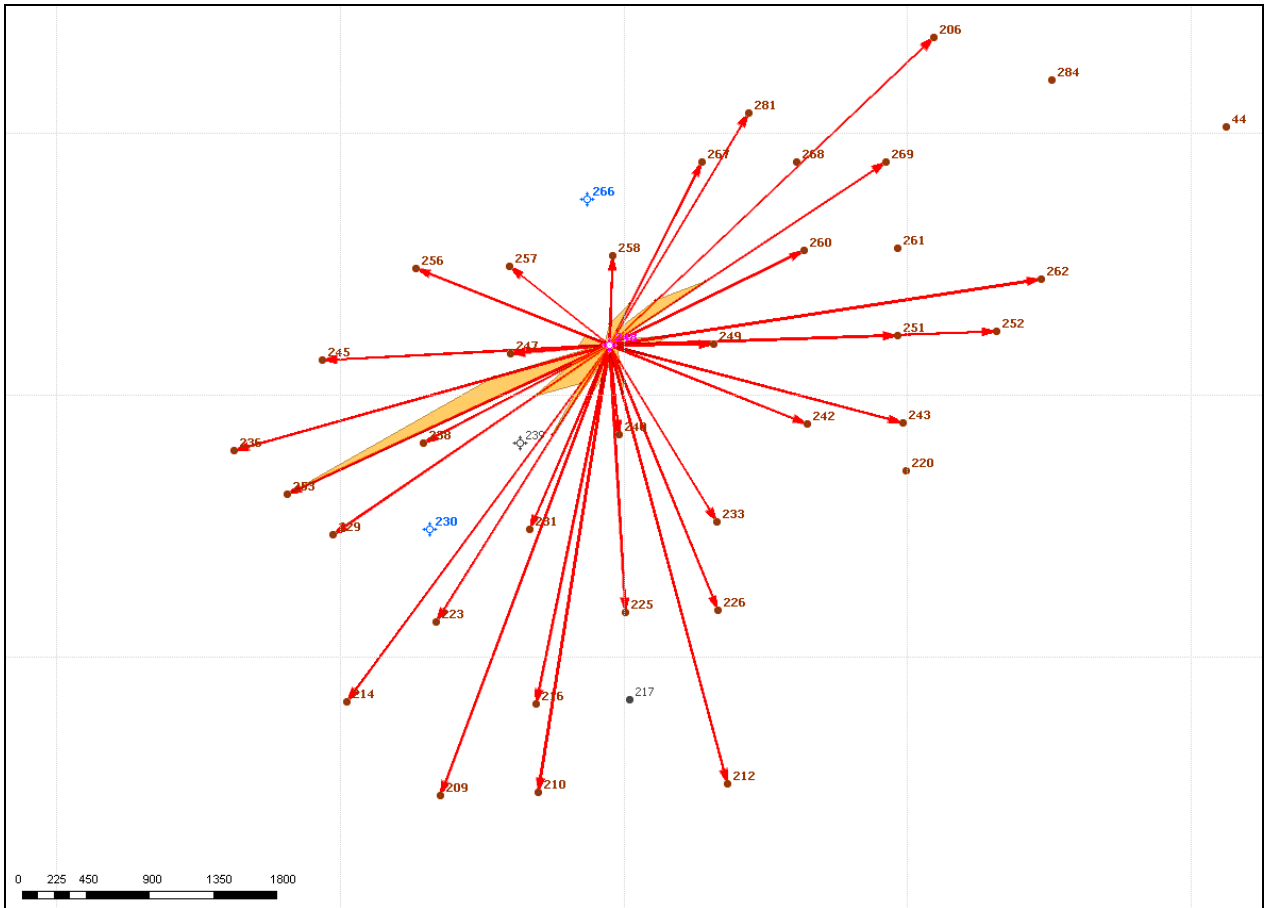
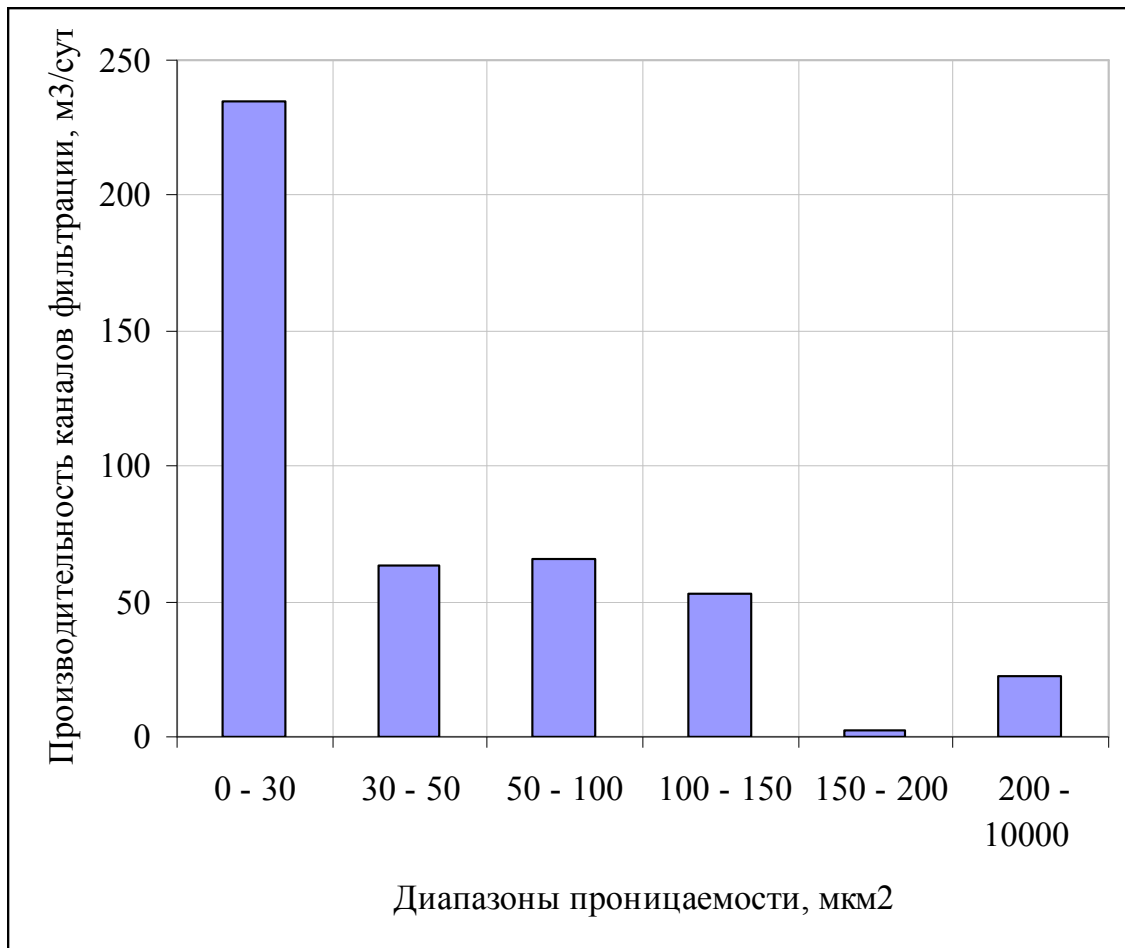


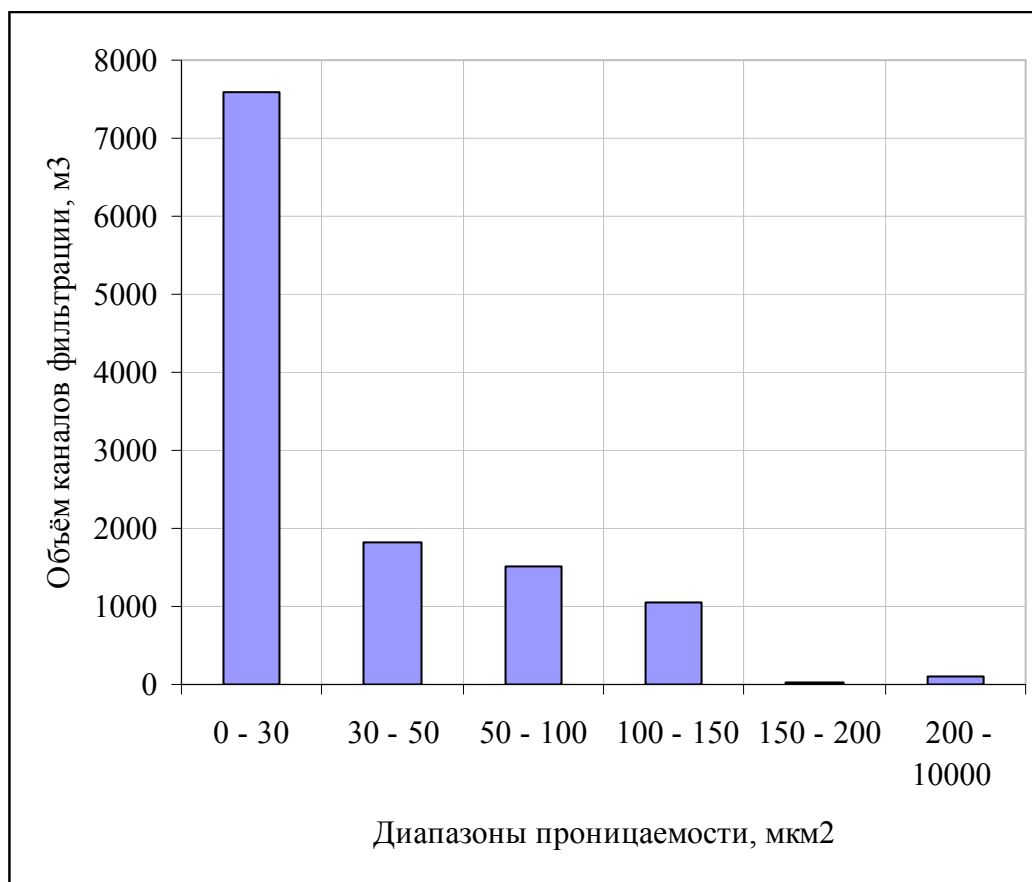
Рис. 4.3.2.5 - Роза-диаграмма скоростей основных порций добывающих скважин

4.4. Распределение производительностей и объёмов каналов фильтрации

4.4.1. Диаграмма распределения производительностей каналов фильтрации по диапазонам проницаемости участка



4.4.2. Диаграмма распределения объёмов каналов фильтрации по диапазонам проницаемости участка



4.5. Геолого-физические свойства коллекторов в зоне влияния нагнетательной скважины 248

№ п/п	Добыв. скв.	Период отбора проб	Кол-во систем фильтрац. каналов	Скорости прихода индикатора		Масса вынесенного индикатора	Суммарный эффективный объём трубок тока	Фактическая проницаемость трубок тока		Сумм. дебит воды, пост. по трубкам тока	Доля воды, пост. по трубкам тока от общего объёма воды, добываемой скважиной	Погрешности параметров *
				max	min			max	min			
		сут	шт	м/сут	м/сут	%	м ³	мкм ²	мкм ²	м ³ /сут	%	%
1	206	73.6	10	1605.5	73.6	3.9E-2	28.3	1486.04	68.12	1.11	1.54	48.13
2	209	75.6	9	252.8	68.2	6.9E-3	7.9	284.44	76.76	0.20	3.59	18.48
3	210	75.6	7	564.8	61.1	5.0E-2	66.5	480.70	51.97	1.41	7.09	30.37
4	212	75.6	4	99.4	61.4	0.3	478.7	177.85	109.90	9.44	3.31	47.79
5	214	75.6	12	1135.3	56.3	4.3E-2	52.5	899.15	44.59	1.22	2.89	24.89
6	216	75.6	8	518.5	54.2	1.0E-1	115.5	402.66	42.06	2.83	4.33	15.86
7	223	73.6	13	1025.0	33.5	1.6	1225.8	648.93	21.23	45.19	2.53	21.29
8	225	75.6	12	777.1	33.8	0.5	631.6	388.41	16.89	15.17	5.02	14.36
9	226	75.6	10	354.7	56.1	0.3	195.5	235.80	37.28	9.11	2.31	30.57
10	229	75.4	12	588.4	35.4	1.2	1044.5	378.78	22.78	33.98	1.99	33.54
11	231	75.6	9	390.3	25.1	1.0	800.3	164.63	10.57	27.88	3.00	17.94
12	233	75.6	10	398.7	25.6	0.3	254.6	199.62	12.82	9.14	2.31	26.26
13	236	75.4	10	331.2	53.8	5.8E-2	43.4	220.23	35.74	1.64	1.11	69.27
14	238	67.6	11	220.0	22.6	1.6	1278.5	86.44	8.90	45.89	2.50	19.91
15	240	75.6	11	125.2	10.0	1.5	1291.0	22.76	1.82	41.31	3.05	16.26
16	242	75.6	10	293.3	26.3	7.0E-2	87.0	95.95	8.59	1.98	6.56	15.99
17	243	75.6	7	806.0	35.7	6.0E-2	46.1	430.53	19.09	1.72	5.76	37.16
18	245	75.4	10	274.1	41.9	7.0E-2	51.9	162.79	24.91	1.98	1.19	65.20
19	247	75.4	12	372.9	10.6	1.0	651.8	73.28	2.08	29.46	1.85	37.73
20	249	75.6	12	95.7	11.3	1.6	1567.2	12.43	1.47	45.50	2.28	29.43
21	251	75.6	6	98.3	32.7	0.1	113.6	65.13	21.68	3.24	1.50	50.77
22	252	75.6	8	1023.0	56.2	8.1E-2	64.4	901.04	49.50	2.29	1.18	67.39
23	253	75.4	11	578.5	37.9	0.9	543.3	403.13	26.42	26.65	2.35	23.83
24	256	75.4	12	324.1	21.5	6.3E-2	37.4	127.22	8.43	1.80	2.23	29.26
25	257	75.4	16	358.4	14.9	0.2	156.8	84.59	3.53	5.74	1.66	44.30
26	258	75.6	10	360.8	16.1	1.3	605.8	68.95	3.08	36.83	1.63	46.57
27	260	75.6	10	582.6	29.7	0.1	100.6	226.13	11.52	3.39	1.35	58.84
28	262	75.6	8	741.4	59.0	0.4	277.9	636.40	50.63	11.33	1.76	40.40
29	267	75.6	10	453.0	23.2	0.3	161.7	196.49	10.08	8.01	1.55	44.93
30	269	75.6	10	1268.3	54.0	0.4	247.1	754.12	32.10	11.78	1.37	59.91
31	281	75.6	13	434.6	27.9	0.4	337.6	217.96	14.01	11.36	1.53	42.54
ИТОГО:							12096.59			441.55		

* - погрешности расчета параметров: суммарный эффективный объём трубок тока; суммарный дебит воды, поступающий по трубкам тока; доля воды, поступающая по трубкам тока от общего объёма воды, добываемой скважиной.