

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Таблица А.1. Результаты дисперсионного многофакторного анализа влияния нефтяного загрязнения на численность актиномицетов в 2014 г (полевой опыт)

Факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	1680,35	68	1,38235	1215,57	0
2	16	1092,43	68	1,38235	790,27	0
12	16	73,5821	68	1,38235	53,2296	0

Примечания: факторы 1 – через 5 дней загрязнения, 2 - через 90 дней загрязнения

Таблица А.2. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на численность актиномицетов в 2014 г. (полевой опыт)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)
среднее	15,66667	23,33333	29,00000	22,33333	9,666667	4,000000	2,666667	2,000000	1,000000	0,000000	0,000000	0,000000	23,00000	2,666667	1,000000	6,666667	0,000000	24,33333	38,66667	47,33333	39,66667	21,33333	15,66667	12,00000	8,666667	4,666667	2,666667	2,000000	2,000000	45,66667	5,333333	3,000000	1,000000	1,000000
1 без нефти (1)		2,32E-11	1,55683E-21	1,78E-09	3,09E-08	1,04E-18	5,55E-21	4,44E-22	1,13E-23	3,27E-25	3,27E-25	3,27E-25	9,91E-11	5,55E-21	1,13E-23	3,41E-24	3,27E-25	3,01E-13	0	0	0	1,26E-07	1	0,000292	4,22E-10	1,56E-17	5,55E-21	4,44E-22	4,44E-22	0	2,47E-16	2,01E-20	1,13E-23	1,13E-23
1 5 г/кг (2)		2,32E-11	1,2559E-07	0,301247	4,44E-22	2,28E-30	0	0	0	0	0	0	0	0,729492	0	0	0	0,301247	1,05E-24	0	3,34E-26	0,040979	2,32E-11	4,01E-18	1,13E-23	1,75E-29	0	0	0	0	1,42E-28	0	0	0
1 10 г/кг (3)		1,56E-21	1,26E-07	1,78E-09	2,28E-30	0	0	0	0	0	0	0	0	3,09E-08	0	0	0	7,21E-06	4,11E-15	4,95E-29	6,17E-17	2,32E-11	1,56E-21	3,6E-27	0	0	0	0	1,09E-26	0	0	0	0	
1 20 г/кг (4)		1,78E-09	0,301247	1,78489E-09	2,01E-20	4,95E-29	0	0	0	0	0	0	0	0,489762	0	0	0	0,040979	3,34E-26	0	1,21E-27	0,301247	1,78E-09	2,47E-16	4,44E-22	4,11E-28	0	0	0	0	3,6E-27	2,28E-30	0	0
1 30 г/кг (5)		3,09E-08	4,44E-22	2,28229E-30	2,01E-20	1,26E-07	4,22E-10	2,32E-11	3,01E-13	4,11E-15	4,11E-15	4,11E-15	1,56E-21	4,22E-10	3,01E-13	7,13E-14	4,11E-15	1,13E-23	0	0	0	1,04E-18	3,09E-08	0,017717	0,301247	1,93E-06	4,22E-10	2,32E-11	2,32E-11	0	2,59E-05	1,78E-09	3,01E-13	3,01E-13
1 40 г/кг (6)		1,04E-18	2,28E-30	0	4,95E-29	1,26E-07	0,169392	0,040979	0,002614	8,93E-05	8,93E-05	8,93E-05	6,28E-30	0,169392	0,002614	0,000902	8,93E-05	0	0	0	1,21E-27	1,04E-18	5,43E-12	7,21E-06	0,489762	0,169392	0,040979	0,040979	0	0,169392	0,301247	0,002614	0,002614	
1 50 г/кг (7)		5,55E-21	0	0	0	4,22E-10	0,169392	0,489762	0,087068	0,007067	0,007067	0,007067	0	1	0,087068	0,040979	0,007067	0	0	0	1,75E-29	5,55E-21	1,7E-14	3,09E-08	0,040979	1	0,489762	0,489762	0	0,007067	0,729492	0,087068	0,087068	
1 100 г/кг (8)		4,44E-22	0	0	0	2,32E-11	0,040979	0,489762	0,301247	0,040979	0,040979	0,040979	0	0,489762	0,301247	0,169392	0,040979	0	0	0	2,28E-30	4,44E-22	1E-15	1,78E-09	0,007067	0,489762	1	1	0	0,000902	0,301247	0,301247	0,301247	
1 150 г/кг (9)		1,13E-23	0	0	0	3,01E-13	0,002614	0,087068	0,301247	0,301247	0,301247	0,301247	0	0,087068	1	0,729492	0,301247	0	0	0	0	1,13E-23	1,56E-17	2,32E-11	0,000292	0,087068	0,301247	0,301247	0	2,59E-05	0,040979	1	1	
1 200 г/кг (10)		3,27E-25	0	0	0	4,11E-15	8,93E-05	0,007067	0,040979	0,301247	1	1	0	0,007067	0,301247	0,489762	1	0	0	0	0	3,27E-25	2,75E-19	3,01E-13	7,21E-06	0,007067	0,040979	0,040979	0	4,99E-07	0,002614	0,301247	0,301247	
1 250 г/кг (11)		3,27E-25	0	0	0	4,11E-15	8,93E-05	0,007067	0,040979	0,301247	1	1	0	0,007067	0,301247	0,489762	1	0	0	0	0	3,27E-25	2,75E-19	3,01E-13	7,21E-06	0,007067	0,040979	0,040979	0	4,99E-07	0,002614	0,301247	0,301247	
1 300 г/кг (12)		3,27E-25	0	0	0	4,11E-15	8,93E-05	0,007067	0,040979	0,301247	1	1	0	0,007067	0,301247	0,489762	1	0	0	0	0	3,27E-25	2,75E-19	3,01E-13	7,21E-06	0,007067	0,040979	0,040979	0	4,99E-07	0,002614	0,301247	0,301247	
1 контроль+рекультивация (13)		9,91E-11	0,729492	3,09212E-08	0,489762	1,56E-21	6,28E-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,169392	3,27E-25	0	1,09E-26	0,087068	9,91E-11	1,56E-17	3,77E-23	4,95E-29	0	0	0	4,11E-28	0	0	0
1 150 г/кг+рекультивация (14)		5,55E-21	0	0	0	4,22E-10	0,169392	1	0,489762	0,087068	0,007067	0,007067	0,007067	0	0,087068	0,040979	0,007067	0	0	0	1,75E-29	5,55E-21	1,7E-14	3,09E-08	0,040979	1	0,489762	0,489762	0	0,007067	0,729492	0,087068	0,087068	
1 200 г/кг+рекультивация (15)		1,13E-23	0	0	0	3,01E-13	0,002614	0,087068	0,301247	1	0,301247	0,301247	0,301247	0	0,087068	0,729492	0,301247	0	0	0	0	1,13E-23	1,56E-17	2,32E-11	0,000292	0,087068	0,301247	0,301247	0	2,59E-05	0,040979	1	1	
1 250 г/кг+рекультивация (16)		3,41E-24	0	0	0	7,13E-14	0,000902	0,040979	0,169392	0,729492	0,489762	0,489762	0,489762	0	0,040979	0,729492	0,489762	0	0	0	0	3,41E-24	4,01E-18	5,43E-12	8,93E-05	0,040979	0,169392	0,169392	0	7,21E-06	0,017717	0,729492	0,729492	
1 300г/кг+рекультивация (17)		3,27E-25	0	0	0	4,11E-15	8,93E-05	0,007067	0,040979	0,301247	1	1	1	0,007067	0,301247	0,489762	1	0	0	0	0	3,27E-25	2,75E-19	3,01E-13	7,21E-06	0,007067	0,040979	0,040979	0	4,99E-07	0,002614	0,301247	0,301247	
2 контроль (18)		3,01E-13	0,301247	7,20853E-06	0,040979	1,13E-23	0	0	0	0	0	0	0	0,169392	0	0	0	0	3,77E-23	0	1,05E-24	0,002614	3,01E-13	7,38E-20	3,27E-25	0	0	0	0	0	0	6,28E-30	0	0
2 5г/кг (19)		0	1,05E-24	4,11107E-15	3,34E-26	0	0	0	0	0	0	0	0	3,27E-25	0	0	0	0	3,77E-23	3,01E-13	0,301247	1,21E-27	0	0	0	0	0	0	0	0	4,22E-10	0	0	0
2 10 г/кг (20)		0	0	4,94828E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,01E-13	2,32E-11	0	0	0	0	0	0	0	0,087068	0	0	0
2 20 г/кг (21)		0	3,34E-26	6,17422E-17	1,21E-27	0	0	0	0	0	0	0	0	1,09E-26	0	0	0	0	1,05E-24	0,301247	2,32E-11	4,95E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	3,09E-08	0	0	0
2 30 г/кг (22)		1,26E-07	0,040979	2,32107E-11	0,301247	1,04E-18	1,21E-27	1,75E-29	2,28E-30	0	0	0	0	0,087068	1,75E-29	0	0	0	0,002614	1,21E-27	0	4,95E-29	1,26E-07	1,7E-14	2,01E-20	1,09E-26	1,75E-29	2,28E-30	2,28E-30	0	1,04E-25	4,95E-29	0	0
2 40 г/кг (23)		1	2,32E-11	1,55683E-21	1,78E-09	3,09E-08	1,04E-18	5,55E-21	4,44E-22	1,13E-23	3,27E-25	3,27E-25	3,27E-25	9,91E-11	5,55E-21	1,13E-23	3,41E-24	3,27E-25	3,01E-13	0	0	1,26E-07	0,000292	4,22E-10	1,56E-17	5,55E-21	4,44E-22	4,44E-22	0	2,47E-16	2,01E-20	1,13E-23	1,13E-23	
2 50 г/кг (24)		0,000292	4,01E-18	3,59877E-27	2,47E-16	0,017717	5,43E-12	1,7E-14	1E-15	1,56E-17	2,75E-19	2,75E-19	2,75E-19	1,56E-17	1,7E-14	1,56E-17	4,01E-18	2,75E-19	7,38E-20	0	0	1,7E-14	0,000292	0,000902	9,91E-11	1,7E-14	1E-15	1E-15	0	1,78E-09	7,13E-14	1,56E-17	1,56E-17	
2 100 г/кг (25)		4,22E-10	1,13E-23	0	4,44E-22	0,301247	7,21E-06	3,09E-08	1,78E-09	2,32E-11	3,01E-13	3,01E-13	3,01E-13	3,77E-23	3,09E-08	2,32E-11	5,43E-12	3,01E-13	3,27E-25	0	0	2,01E-20	4,22E-10	0,000902	8,93E-05	3,09E-08	1,78E-09	1,78E-09	0	0,000902	1,26E-07	2,32E-11	2,32E-11	
2 150 г/кг (26)		1,56E-17	1,75E-29	0	4,11E-28	1,93E-06	0,489762	0,040979	0,007067	0,000292	7,21E-06	7,21E-06	7,21E-06	4,95E-29	0,040979	0,000292	8,93E-05	7,21E-06	0	0	0	1,09E-26	1,56E-17	9,91E-11	8,93E-05	0,040979	0,007067	0,007067	0	0,489762	0,087068	0,000292	0,000292	
2 200 г/кг (27)		5,55E-21	0	0	0	4,22E-10	0,169392	1	0,489762	0,087068	0,007067	0,007067	0,007067	0	1	0,087068	0,040979	0,007067	0	0	1,75E-29	5,55E-21	1,7E-14	3,09E-08	0,040979	0,489762	0,489762	0	0,007067	0,729492	0,087068	0,087068		
2 250 г/кг (28)		4,44E-22	0	0	0	2,32E-11	0,040979	0,489762	1	0,301247	0,040979	0,040979	0,040979	0	0,489762	0,301247	0,169392	0,040979	0	0	0	2,28E-30	4,44E-22	1E-15	1,78E-09	0,007067	0,489762	1	1	0	0,000902	0,301247	0,301247	0,301247
2 300 г/кг (29)		4,44E-22	0	0	0	2,32E-11	0,040979	0,489762	1	0,301247	0,040979	0,040979	0,040979	0	0,489762	0,301247	0,169392	0,040979	0	0	0	2,28E-30	4,44E-22	1E-15	1,78E-09	0,007067	0,489762	1	1	0	0,000902	0,301247	0,301247	0,301247
2 контроль+рекультивация (30)		0	0	1,08779E-26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,22E-10	0,087068	3,09E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 150г/кг+рекультивация (31)		2,47E-16	1,42E-28	0	3,6E-27	2,59E-05	0,169392	0,007067																										

Таблица А.3. Результат дисперсионного многофакторного анализа влияния нефтяного загрязнения на микроскопические грибы в 2014 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	1080,627	68	0,54902	1968,286	0
2	16	453,0233	68	0,54902	825,1495	0
12	16	63,68995	68	0,54902	116,0067	0

Примечания: факторы 1 – через 5 дней, 2 – через 90 дней

Таблица А.4. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на микроскопические грибы в 2014 г. (полевой опыт)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)		
	14,33333	14,00000	15,66667	12,33333	6,333333	4,000000	2,000000	2,000000	1,000000	1,000000	1,000000	1,000000	13,00000	2,666667	1,000000	1,000000	1,000000	23,33333	27,00000	30,33333	22,66667	21,33333	12,33333	5,666667	5,000000	4,333333	2,666667	2,000000	2,000000	35,00000	5,333333	3,000000	1,000000	1,000000		
1 1 (1)		0,583458	0,030921	0,001514	1,8Е-20	2,69Е-26	1,12Е-30	0	0	0	0	0	0,030921	2,83Е-29	0	0	0	4,57Е-23	0	0	2,37Е-21	1,01Е-17	0,001514	3,22Е-22	6,72Е-24	1,63Е-25	2,83Е-29	1,12Е-30	1,12Е-30	0	4,57Е-23	1,49Е-28	0	0		
1 2 (2)	0,583458		0,007527	0,007527	1,43Е-19	1,63Е-25	5,54Е-30	5,54Е-30	0	0	0	0	0	0,102957	1,49Е-28	0	0	0	6,72Е-24	0	0	3,22Е-22	1,18Е-18	0,007527	2,37Е-21	4,57Е-23	1,03Е-24	1,49Е-28	5,54Е-30	5,54Е-30	0	3,22Е-22	8,14Е-28	0	0	
1 3 (3)	0,030921	0,007527		5,97Е-07	6,72Е-24	2,83Е-29	0	0	0	0	0	0	0	3,8Е-05	0	0	0	0	1,43Е-19	1,49Е-28	0	1,01Е-17	7,39Е-14	5,97Е-07	1,63Е-25	4,6Е-27	1,49Е-28	0	0	0	2,69Е-26	0	0	0		
1 4 (4)	0,001514	0,007527	5,97Е-07		7,65Е-15	2,37Е-21	2,69Е-26	2,69Е-26	1,49Е-28	1,49Е-28	1,49Е-28	1,49Е-28	0,27437	1,03Е-24	1,49Е-28	1,49Е-28	1,49Е-28	8,14Е-28	0	0	2,69Е-26	4,57Е-23	1	8,9Е-17	1,18Е-18	1,8Е-20	1,03Е-24	2,69Е-26	2,69Е-26	0	1,01Е-17	6,72Е-24	1,49Е-28	1,49Е-28		
1 5 (5)	1,8Е-20	1,43Е-19	6,72Е-24	7,65Е-15		0,000258	7,22Е-10	7,22Е-10	7,27Е-13	7,27Е-13	7,27Е-13	7,27Е-13	8,9Е-17	6,66Е-08	7,27Е-13	7,27Е-13	7,27Е-13	0	0	0	0	0	0	7,65Е-15	0,27437	0,030921	0,001514	6,66Е-08	7,22Е-10	7,22Е-10	0	0,102957	5,97Е-07	7,27Е-13	7,27Е-13	
1 6 (6)	2,69Е-26	1,63Е-25	2,83Е-29	2,37Е-21	0,000258		0,001514	0,001514	4,99Е-06	4,99Е-06	4,99Е-06	4,99Е-06	4,99Е-06	4,57Е-23	0,030921	4,99Е-06	4,99Е-06	4,99Е-06	0	0	0	0	0	2,37Е-21	0,007527	0,102957	0,583458	0,030921	0,001514	0,001514	0	0,030921	0,102957	4,99Е-06	4,99Е-06	
1 7 (7)	1,12Е-30	5,54Е-30	0	2,69Е-26	7,22Е-10	0,001514		1	0,102957	0,102957	0,102957	0,102957	8,14Е-28	0,27437	0,102957	0,102957	0,102957	0	0	0	0	0	0	2,69Е-26	6,66Е-08	4,99Е-06	0,000258	0,27437	1	1	0	5,97Е-07	0,102957	0,102957	0,102957	
1 8 (8)	1,12Е-30	5,54Е-30	0	2,69Е-26	7,22Е-10	0,001514	1		0,102957	0,102957	0,102957	0,102957	8,14Е-28	0,27437	0,102957	0,102957	0,102957	0	0	0	0	0	0	2,69Е-26	6,66Е-08	4,99Е-06	0,000258	0,27437	1	1	0	5,97Е-07	0,102957	0,102957	0,102957	
1 9 (9)	0	0	0	1,49Е-28	7,27Е-13	4,99Е-06	0,102957	0,102957		1	1	1	1	5,54Е-30	0,007527	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1,49Е-28	7,26Е-11	7,05Е-09	5,97Е-07	0,007527	0,102957	0,102957	0	7,22Е-10	0,001514	1	1
1 10 (10)	0	0	0	1,49Е-28	7,27Е-13	4,99Е-06	0,102957	0,102957	1		1	1	1	5,54Е-30	0,007527	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1,49Е-28	7,26Е-11	7,05Е-09	5,97Е-07	0,007527	0,102957	0,102957	0	7,22Е-10	0,001514	1	1
1 11 (11)	0	0	0	1,49Е-28	7,27Е-13	4,99Е-06	0,102957	0,102957	1	1		1	1	5,54Е-30	0,007527	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1,49Е-28	7,26Е-11	7,05Е-09	5,97Е-07	0,007527	0,102957	0,102957	0	7,22Е-10	0,001514	1	1
1 12 (12)	0	0	0	1,49Е-28	7,27Е-13	4,99Е-06	0,102957	0,102957	1	1	1	1	1	5,54Е-30	0,007527	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1,49Е-28	7,26Е-11	7,05Е-09	5,97Е-07	0,007527	0,102957	0,102957	0	7,22Е-10	0,001514	1	1
1 13 (13)	0,030921	0,102957	3,8Е-05	0,27437	8,9Е-17	4,57Е-23	8,14Е-28	8,14Е-28	5,54Е-30	5,54Е-30	5,54Е-30	5,54Е-30	2,69Е-26	5,54Е-30	5,54Е-30	5,54Е-30	2,69Е-26	0	0	1,03Е-24	2,37Е-21	0,27437	1,18Е-18	1,8Е-20	3,22Е-22	2,69Е-26	8,14Е-28	8,14Е-28	0	1,43Е-19	1,63Е-25	5,54Е-30	5,54Е-30			
1 14 (14)	2,83Е-29	1,49Е-28	0	1,03Е-24	6,66Е-08	0,030921	0,27437	0,27437	0,007527	0,007527	0,007527	0,007527	2,69Е-26	0,007527	0,007527	0,007527	0	0	0	0	0	0	0	1,03Е-24	4,99Е-06	0,000258	0,007527	1	0,27437	0,27437	0	3,8Е-05	0,583458	0,007527	0,007527	
1 15 (15)	0	0	0	1,49Е-28	7,27Е-13	4,99Е-06	0,102957	0,102957	1	1	1	1	1	5,54Е-30	0,007527		1	1	0	0	0	0	0	0	1,49Е-28	7,26Е-11	7,05Е-09	5,97Е-07	0,007527	0,102957	0,102957	0	7,22Е-10	0,001514	1	1
1 16 (16)	0	0	0	1,49Е-28	7,27Е-13	4,99Е-06	0,102957	0,102957	1	1	1	1	1	5,54Е-30	0,007527	1		1	0	0	0	0	0	0	1,49Е-28	7,26Е-11	7,05Е-09	5,97Е-07	0,007527	0,102957	0,102957	0	7,22Е-10	0,001514	1	1
1 17 (17)	0	0	0	1,49Е-28	7,27Е-13	4,99Е-06	0,102957	0,102957	1	1	1	1	1	5,54Е-30	0,007527	1	1		0	0	0	0	0	0	1,49Е-28	7,26Е-11	7,05Е-09	5,97Е-07	0,007527	0,102957	0,102957	0	7,22Е-10	0,001514	1	1
2 1 (18)	4,57Е-23	6,72Е-24	1,43Е-19	8,14Е-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,69Е-26	0	0	0	0	6,66Е-08	1,01Е-17	0,27437	0,001514	8,14Е-28	0	0	0	0	0	0	0	2,83Е-29	0	0	0	0	
2 2 (19)	0	0	1,49Е-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,66Е-08	5,97Е-07	7,22Е-10	7,39Е-14	0	0	0	0	0	0	0	0	1,8Е-20	0	0	0	0	
2 3 (20)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,01Е-17	5,97Е-07	4,57Е-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,26Е-11	0	0	0	0	
2 4 (21)	2,37Е-21	3,22Е-22	1,01Е-17	2,69Е-26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,03Е-24	0	0	0	0	0,27437	7,22Е-10	1,43Е-19	0,030921	2,69Е-26	0	0	0	0	0	0	0	0	1,12Е-30	0	0	0	0
2 5 (22)	1,01Е-17	1,18Е-18	7,39Е-14	4,57Е-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,37Е-21	0	0	0	0	0,001514	7,39Е-14	4,57Е-23	0,030921	4,57Е-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 6 (23)	0,001514	0,007527	5,97Е-07	1	7,65Е-15	2,37Е-21	2,69Е-26	2,69Е-26	1,49Е-28	1,49Е-28	1,49Е-28	1,49Е-28	0,27437	1,03Е-24	1,49Е-28	1,49Е-28	1,49Е-28	8,14Е-28	0	0	2,69Е-26	4,57Е-23	0	8,9Е-17	1,18Е-18	1,8Е-20	1,03Е-24	2,69Е-26	2,69Е-26	0	1,01Е-17	6,72Е-24	1,49Е-28	1,49Е-28		
2 7 (24)	3,22Е-22	2,37Е-21	1,63Е-25	8,9Е-17	0,27437	0,007527	6,66Е-08	6,66Е-08	7,26Е-11	7,26Е-11	7,26Е-11	7,26Е-11	1,18Е-18	4,99Е-06	7,26Е-11	7,26Е-11	7,26Е-11	0	0	0	0	0	0	8,9Е-17	0,27437	0,030921	4,99Е-06	6,66Е-08	6,66Е-08	0	0,583458	3,8Е-05	7,26Е-11	7,26Е-11		
2 8 (25)	6,72Е-24	4,57Е-23	4,6Е-27	1,18Е-18	0,030921	0,102957	4,99Е-06	4,99Е-06	7,05Е-09	7,05Е-09	7,05Е-09	7,05Е-09	1,8Е-20	0,000258	7,05Е-09	7,05Е-09	7,05Е-09	0	0	0	0	0	0	1,18Е-18	0,27437	0,27437	0,000258	4,99Е-06	4,99Е-06	0	0,583458	0,001514	7,05Е-09	7,05Е-09		
2 9 (26)	1,63Е-25	1,03Е-24	1,49Е-28	1,8Е-20	0,001514	0,583458	0,000258	0,000258	5,97Е-07	5,97Е-07	5,97Е-07	5,97Е-07	3,22Е-22	0,007527	5,97Е-07	5,97Е-07	5,97Е-07	0	0	0	0	0	0	1,8Е-20	0,030921	0,27437		0,007527	0,000258	0,000258	0	0,102957	0,030921	5,97Е-07	5,97Е-07	
2 10 (27)	2,83Е-29	1,49Е-28	0	1,03Е-24	6,66Е-08	0,030921	0,27437	0,27437	0,007527	0,007527	0,007527	0,007527	2,69Е-26	1	0,007527	0,007527	0,007527	0	0	0	0	0	0	1,03Е-24	4,99Е-06	0,000258	0,007527	0,27437	0,27437	0	3,8Е-05	0,583458	0,007527	0,007527		
2 11 (28)	1,12Е-30	5,54Е-30	0	2,69Е-26	7,22Е-10	0,001514	1	1	0,102957	0,102957	0,102957	0,102957	8,14Е-28	0,27437	0,102957	0,102957	0,102957	0	0	0	0	0	0	2,69Е-26	6,66Е-08	4,99Е-06	0,000258	0,27437		1	0	5,97Е-07	0,102957	0,102957	0,102957	
2 12 (29)	1,12Е-30	5,54Е-30	0	2,69Е-26	7,22Е-10	0,001514	1	1	0,102957	0,102957	0,102957	0,102957	8,14Е-28	0,27437	0,102957	0,102957	0,102957	0	0	0	0	0	0	2,69Е-26	6,66Е-08	4,99Е-06	0,000258	0,27437	1		0	5,97Е-07	0,102957	0,102957	0,102957	
2 13 (30)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			

Таблица А.5. Результаты дисперсионного многофакторного анализа численности ЦРА бактерий в 2014 г (полевой опыт)

	df	MS	df	MS		
	Effect	Effect	Error	Error	F	p-level
1	1	693,6863	68	0,990196	700,5544	0
2	16	330,8431	68	0,990196	334,1188	0
12	16	44,89461	68	0,990196	45,33911	6,45E-30

Примечания: факторы 1 – через 5 дней, 2 – через 90 дней

Таблица А.6. Результаты LSD – теста. Влияние нефтезагрязнения на численность ЦРА бактерий в 2014 г (полевой опыт).

	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}	{18}	{19}	{20}	{21}	{22}	{23}	{24}	{25}	{26}	{27}	{28}	{29}	{30}	{31}	{32}	{33}	{34}	
среднее	9,000000	13,33333	15,66667	6,66667	6,33333	4,00000	2,00000	2,00000	0,00000	3,33333	0,00000	0,00000	11,3333	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	17,0000	19,0000	24,6667	22,6667	19,0000	8,66667	3,66667	2,66667	1,00000	1,33333	1,00000	1,00000	28,3333	5,33333	3,00000	1,00000	1,00000	
1 1 {1}		1,19E-06	9,29E-12	0,005437	0,001628	4,57E-08	1,67E-12	1,67E-12	7,07E-17	3,65E-16	7,07E-17	7,07E-17	0,005437	1,02E-14	7,07E-17	7,07E-17	7,07E-17	1,02E-14	5,75E-19	2,84E-29	6,26E-26	5,75E-19	0,682902	8,57E-09	5,16E-11	1,02E-14	5,54E-14	1,02E-14	1,02E-14	0	2,6E-05	2,86E-10	1,02E-14	1,02E-14	
1 2 {2}	1,19E-06		0,005437	9,29E-12	1,67E-12	1,39E-17	1,25E-21	1,25E-21	2,42E-25	9,55E-25	2,42E-25	2,42E-25	0,016374	1,58E-23	2,42E-25	2,42E-25	2,42E-25	2,6E-05	1,58E-09	1,25E-21	1,39E-17	1,58E-09	2,37E-07	2,8E-18	2,57E-20	1,58E-23	6,65E-23	1,58E-23	1,58E-23	3,43E-28	1,02E-14	1,2E-19	1,58E-23	1,58E-23	
1 3 {3}	9,29E-12	0,005437		7,07E-17	1,39E-17	2,86E-22	6,26E-26	6,26E-26	2,84E-29	9,78E-29	2,84E-29	2,84E-29	1,19E-06	1,22E-27	2,84E-29	2,84E-29	2,84E-29	0,105403	0,000112	7,07E-17	1,67E-12	0,000112	1,67E-12	6,65E-23	9,55E-25	1,22E-27	4,45E-27	1,22E-27	1,22E-27	3,85E-24	1,2E-19	3,85E-24	1,22E-27	1,22E-27	
1 4 {4}	0,005437	9,29E-12	7,07E-17		0,682902	0,001628	2,37E-07	2,37E-07	9,29E-12	5,16E-11	9,29E-12	9,29E-12	2,37E-07	1,58E-09	9,29E-12	9,29E-12	9,29E-12	1,2E-19	1,58E-23	0	8,41E-30	1,58E-23	0,016374	0,000444	5,71E-06	1,58E-09	8,57E-09	1,58E-09	1,58E-09	0	0,105403	2,6E-05	1,58E-09	1,58E-09	
1 5 {5}	0,001628	1,67E-12	1,39E-17	0,682902		0,005437	1,19E-06	1,19E-06	5,16E-11	2,86E-10	5,16E-11	5,16E-11	4,57E-08	8,57E-09	5,16E-11	5,16E-11	5,16E-11	2,57E-20	3,85E-24	0	2,54E-30	3,85E-24	0,005437	0,001628	2,6E-05	8,57E-09	4,57E-08	8,57E-09	8,57E-09	0	0,222641	0,000112	8,57E-09	8,57E-09	
1 6 {6}	4,57E-08	1,39E-17	2,86E-22	0,001628	0,005437		0,016374	0,016374	5,71E-06	2,6E-05	5,71E-06	5,71E-06	3,03E-13	0,000444	5,71E-06	5,71E-06	5,71E-06	9,55E-25	3,43E-28	0	0	3,43E-28	0,682902	0,105403	0,000444	0,001628	0,000444	0,000444	0,000444	0	0,105403	0,222641	0,000444	0,000444	
1 7 {7}	1,67E-12	1,25E-21	6,26E-26	2,37E-07	1,19E-06	0,016374		1	0,016374	0,04409	0,016374	0,016374	1,39E-17	0,222641	0,016374	0,016374	0,016374	3,43E-28	0	0	0	0	9,29E-12	0,04409	0,414782	0,222641	0,414782	0,222641	0,222641	0	0,000112	0,222641	0,222641	0,222641	
1 8 {8}	1,67E-12	1,25E-21	6,26E-26	2,37E-07	1,19E-06	0,016374	1		0,016374	0,04409	0,016374	0,016374	1,39E-17	0,222641	0,016374	0,016374	0,016374	3,43E-28	0	0	0	0	9,29E-12	0,04409	0,414782	0,222641	0,414782	0,222641	0,222641	0	0,000112	0,222641	0,222641	0,222641	
1 9 {9}	7,07E-17	2,42E-25	2,84E-29	9,29E-12	5,16E-11	5,71E-06	0,016374	0,016374		0,682902	0,682902	1	1	1,25E-21	0,222641	1	1	1	0	0	0	0	3,65E-16	2,6E-05	0,001628	0,222641	0,105403	0,222641	0,222641	0	8,57E-09	0,000444	0,222641	0,222641	
1 10 {10}	3,65E-16	9,55E-25	9,78E-29	5,16E-11	2,86E-10	2,6E-05	0,04409	0,04409	0,682902		0,682902	0,682902	5,61E-21	0,414782	0,682902	0,682902	0,682902	0	0	0	0	1,92E-15	0,000112	0,005437	0,414782	0,222641	0,414782	0,414782	0	4,57E-08	0,001628	0,414782	0,414782		
1 11 {11}	7,07E-17	2,42E-25	2,84E-29	9,29E-12	5,16E-11	5,71E-06	0,016374	0,016374	1	0,682902		1	1,25E-21	0,222641	1	1	1	1	0	0	0	0	3,65E-16	2,6E-05	0,001628	0,222641	0,105403	0,222641	0,222641	0	8,57E-09	0,000444	0,222641	0,222641	
1 12 {12}	7,07E-17	2,42E-25	2,84E-29	9,29E-12	5,16E-11	5,71E-06	0,016374	0,016374	1	0,682902	1		1,25E-21	0,222641	1	1	1	1	0	0	0	0	3,65E-16	2,6E-05	0,001628	0,222641	0,105403	0,222641	0,222641	0	8,57E-09	0,000444	0,222641	0,222641	
1 13 {13}	0,005437	0,016374	1,19E-06	2,37E-07	4,57E-08	3,03E-13	1,39E-17	1,39E-17	1,25E-21	5,61E-21	1,25E-21	1,25E-21	1,2E-19	1,25E-21	1,25E-21	1,25E-21	1,25E-21	1,58E-09	5,54E-14	2,42E-25	1,25E-21	5,54E-14	0,001628	5,54E-14	3,65E-16	1,2E-19	5,75E-19	1,2E-19	1,2E-19	0	2,86E-10	1,92E-15	1,2E-19	1,2E-19	
1 14 {14}	1,02E-14	1,58E-23	1,22E-27	1,58E-09	8,57E-09	0,000444	0,222641	0,222641	0,222641	0,414782	0,222641	0,222641	1,2E-19		0,222641	0,222641	0,222641	8,41E-30	0	0	0	0	5,54E-14	0,001628	0,04409	1	0,682902	1	1	0	1,19E-06	0,016374	1	1	
1 15 {15}	7,07E-17	2,42E-25	2,84E-29	9,29E-12	5,16E-11	5,71E-06	0,016374	0,016374	1	0,682902	1	1	1,25E-21	0,222641		1	1	1	0	0	0	0	3,65E-16	2,6E-05	0,001628	0,222641	0,105403	0,222641	0,222641	0	8,57E-09	0,000444	0,222641	0,222641	
1 16 {16}	7,07E-17	2,42E-25	2,84E-29	9,29E-12	5,16E-11	5,71E-06	0,016374	0,016374	1	0,682902	1	1	1,25E-21	0,222641	1		1	1	0	0	0	0	3,65E-16	2,6E-05	0,001628	0,222641	0,105403	0,222641	0,222641	0	8,57E-09	0,000444	0,222641	0,222641	
1 17 {17}	7,07E-17	2,42E-25	2,84E-29	9,29E-12	5,16E-11	5,71E-06	0,016374	0,016374	1	0,682902	1	1	1,25E-21	0,222641	1	1	1	1	0	0	0	0	3,65E-16	2,6E-05	0,001628	0,222641	0,105403	0,222641	0,222641	0	8,57E-09	0,000444	0,222641	0,222641	
2 1 {18}	1,02E-14	2,6E-05	0,105403	1,2E-19	2,57E-20	9,55E-25	3,43E-28	3,43E-28	0	0	0	0	1,58E-09	8,41E-30	0	0	0	0	0,016374	5,54E-14	1,58E-09	0,016374	1,92E-15	2,42E-25	4,45E-27	8,41E-30	2,84E-29	8,41E-30	1,25E-21	2,86E-22	1,65E-26	8,41E-30	8,41E-30		
2 2 {19}	5,75E-19	1,58E-09	0,000112	1,58E-23	3,85E-24	3,43E-28	0	0	0	0	0	0	5,54E-14	0	0	0	0	0,016374	1,58E-09	2,6E-05	1	1,2E-19	9,78E-29	2,54E-30	0	0	0	0	0	1,39E-17	6,26E-26	8,41E-30	0	0	
2 3 {20}	2,84E-29	1,25E-21	7,07E-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,42E-25	0	0	0	0	0	5,54E-14	1,58E-09	0,016374	1,58E-09	8,41E-30	0	0	0	0	0	0	2,6E-05	0	0	0	0	
2 4 {21}	6,26E-26	1,39E-17	1,67E-12	8,41E-30	2,54E-30	0	0	0	0	0	0	0	1,25E-21	0	0	0	0	0	1,58E-09	2,6E-05	0,016374	2,6E-05	1,65E-26	0	0	0	0	0	0	0	1,58E-09	0	0	0	0
2 5 {22}	5,75E-19	1,58E-09	0,000112	1,58E-23	3,85E-24	3,43E-28	0	0	0	0	0	0	5,54E-14	0	0	0	0	0,016374	1	1,58E-09	2,6E-05	1,2E-19	9,78E-29	2,54E-30	0	0	0	0	0	1,39E-17	6,26E-26	8,41E-30	0	0	
2 6 {23}	0,682902	2,37E-07	1,67E-12	0,016374	0,005437	2,37E-07	9,29E-12	9,29E-12	3,65E-16	1,92E-15	3,65E-16	3,65E-16	0,001628	5,54E-14	3,65E-16	3,65E-16	3,65E-16	1,92E-15	1,2E-19	8,41E-30	1,65E-26	1,2E-19		4,57E-08	2,86E-10	5,54E-14	3,03E-13	5,54E-14	5,54E-14	0	0,000112	1,58E-09	5,54E-14	5,54E-14	
2 7 {24}	8,57E-09	2,8E-18	6,65E-23	0,000444	0,001628	0,682902	0,04409	0,04409	2,6E-05	0,000112	2,6E-05	2,6E-05	5,54E-14	0,001628	2,6E-05	2,6E-05	2,6E-05	2,42E-25	9,78E-29	0	0	9,78E-29	4,57E-08	0	0	0,001628	0,005437	0,001628	0,001628	0	0,04409	0,414782	0,001628	0,001628	
2 8 {25}	5,16E-11	2,57E-20	9,55E-25	5,71E-06	2,6E-05	0,105403	0,414782	0,414782	0,001628	0,005437	0,001628	0,001628	3,65E-16	0,04409	0,001628	0,001628	0,001628	4,45E-27	2,54E-30	0	0	2,54E-30	2,86E-10	0,222641		0,04409	0,105403	0,04409	0,04409	0	0,001628	0,682902	0,04409	0,04409	
2 9 {26}	1,02E-14	1,58E-23	1,22E-27	1,58E-09	8,57E-09	0,000444	0,222641	0,222641	0,222641	0,414782	0,222641	0,222641	1,2E-19	1	0,222641	0,222641	0,222641	8,41E-30	0	0	0	5,54E-14	0,001628	0,04409	0,682902		0,682902	1	1	0	1,19E-06	0,016374	1	1	
2 10 {27}	5,54E-14	6,65E-23	4,45E-27	8,57E-09	4,57E-08	0,001628	0,414782	0,414782	0,105403	0,222641	0,105403	0,105403	5,75E-19	0,682902	0,105403	0,105403	0,105403	2,84E-29	0	0	0	0	3,03E-13	0,005437	0,105403	0,682902		0,682902	0,682902	0	5,71E-06	0,04409	0,682902	0,68,	

Таблица А.7. Результаты дисперсионного многофакторного анализа численности аммонифицирующих бактерий в 2014 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	853,1863	68	1,039216	820,9905	0
2	16	553,6409	68	1,039216	532,7488	0
12	16	47,87378	68	1,039216	46,06722	3,97E-30

Примечания: факторы 1 – через 5 дней, 2 – через 90 дней

Таблица А.8. Результаты LSD – теста. Влияние нефтезагрязнения на численность аммонифицирующих бактерий в 2014 г (полевой опыт)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)
среднее	10,33333	19,00000	23,66667	11,66667	7,000000	5,000000	2,666667	1,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	14,66667	2,333333	0,000000	0,000000	0,000000	22,00000	26,00000	30,66667	32,33333	16,00000	12,33333	7,333333	4,666667	2,666667	1,000000	1,000000	1,000000	29,66667	5,000000	2,000000	1,000000	1,000000
1 1 (1)		1,02E-15	8,97E-25	0,113817	0,000156	1,63E-08	1,41E-13	4,12E-17	3,82E-19	3,82E-19	3,82E-19	3,82E-19	1,94E-06	2,69E-14	3,82E-19	3,82E-19	3,82E-19	9,8E-22	1,14E-28	0	0	3,14E-09	0,019003	0,000592	3,14E-09	1,41E-13	4,12E-17	4,12E-17	4,12E-17	0	1,63E-08	5,21E-15	4,12E-17	4,12E-17
1 2 (2)	1,02E-15		4,08E-07	7,43E-13	2,32E-22	6,28E-26	1,03E-29	0	0	0	0	0	1,94E-06	3,19E-30	0	0	0	0,000592	3,95E-12	9,8E-22	8,97E-25	0,000592	2,11E-11	9,8E-22	1,71E-26	1,03E-29	0	0	0	8,34E-20	6,28E-26	1E-30	0	0
1 3 (3)	8,97E-25	4,08E-07		2,32E-22	3,19E-30	0	0	0	0	0	0	0	2,03E-16	0	0	0	0	0,049236	0,006586	3,95E-12	1,02E-15	1,41E-13	4,22E-21	1,03E-29	0	0	0	0	0	5,97E-10	0	0	0	
1 4 (4)	0,113817	7,43E-13	2,32E-22		4,08E-07	2,11E-11	2,03E-16	8,34E-20	9,8E-22	9,8E-22	9,8E-22	9,8E-22	0,000592	4,12E-17	9,8E-22	9,8E-22	9,8E-22	3,82E-19	1,71E-26	0	0	1,94E-06	0,425954	1,94E-06	3,95E-12	2,03E-16	8,34E-20	8,34E-20	8,34E-20	0	2,11E-11	8,49E-18	8,34E-20	8,34E-20
1 5 (5)	0,000156	2,32E-22	3,19E-30	4,08E-07		0,019003	1,94E-06	5,97E-10	3,95E-12	3,95E-12	3,95E-12	3,95E-12	1,41E-13	4,08E-07	3,95E-12	3,95E-12	3,95E-12	1,35E-27	0	0	0	2,03E-16	1,63E-08	0,690065	0,006586	1,94E-06	5,97E-10	5,97E-10	5,97E-10	0	0,019003	8,26E-08	5,97E-10	5,97E-10
1 6 (6)	1,63E-08	6,28E-26	0	2,11E-11	0,019003		0,006586	8,87E-06	8,26E-08	8,26E-08	8,26E-08	8,26E-08	8,49E-18	0,002066	8,26E-08	8,26E-08	8,26E-08	1E-30	0	0	0	0	0	0,006586	8,87E-06	8,87E-06	8,87E-06	0	1	0,000592	8,87E-06	8,87E-06	8,87E-06	
1 7 (7)	1,41E-13	1,03E-29	0	2,03E-16	1,94E-06	0,006586		0,049236	0,002066	0,002066	0,002066	0,002066	2,32E-22	0,690065	0,002066	0,002066	0,002066	0	0	0	0	8,97E-25	8,49E-18	4,08E-07	0,019003	1	0,049236	0,049236	0,049236	0	0,006586	0,425954	0,049236	0,049236
1 8 (8)	4,12E-17	0	0	8,34E-20	5,97E-10	8,87E-06	0,049236		0,233758	0,233758	0,233758	0,233758	2,35E-25	0,113817	0,233758	0,233758	0,233758	0	0	0	0	1,35E-27	4,22E-21	1,12E-10	3,84E-05	0,049236	1	1	1	0	8,87E-06	0,233758	1	1
1 9 (9)	3,82E-19	0	0	9,8E-22	3,95E-12	8,26E-08	0,002066	0,233758		1	1	1	4,76E-27	0,006586	1	1	1	0	0	0	0	3,4E-29	5,62E-23	7,43E-13	4,08E-07	0,002066	0,233758	0,233758	0,233758	0	8,26E-08	0,019003	0,233758	0,233758
1 10 (10)	3,82E-19	0	0	9,8E-22	3,95E-12	8,26E-08	0,002066	0,233758	1		1	1	4,76E-27	0,006586	1	1	1	0	0	0	0	3,4E-29	5,62E-23	7,43E-13	4,08E-07	0,002066	0,233758	0,233758	0,233758	0	8,26E-08	0,019003	0,233758	0,233758
1 11 (11)	3,82E-19	0	0	9,8E-22	3,95E-12	8,26E-08	0,002066	0,233758	1	1		1	4,76E-27	0,006586	1	1	1	0	0	0	0	3,4E-29	5,62E-23	7,43E-13	4,08E-07	0,002066	0,233758	0,233758	0,233758	0	8,26E-08	0,019003	0,233758	0,233758
1 12 (12)	3,82E-19	0	0	9,8E-22	3,95E-12	8,26E-08	0,002066	0,233758	1	1	1		4,76E-27	0,006586	1	1	1	0	0	0	0	3,4E-29	5,62E-23	7,43E-13	4,08E-07	0,002066	0,233758	0,233758	0,233758	0	8,26E-08	0,019003	0,233758	0,233758
1 13 (13)	1,94E-06	1,94E-06	2,03E-16	0,000592	1,41E-13	8,49E-18	2,32E-22	2,35E-25	4,76E-27	4,76E-27	4,76E-27	4,76E-27	5,62E-23	4,76E-27	4,76E-27	4,76E-27	7,43E-13	4,22E-21	3,4E-29	0	0,113817	0,006586	7,43E-13	1,78E-18	2,32E-22	2,35E-25	2,35E-25	2,35E-25	1,35E-27	8,49E-18	1,39E-23	2,35E-25	2,35E-25	
1 14 (14)	2,69E-14	3,19E-30	0	4,12E-17	4,08E-07	0,002066	0,690065	0,113817	0,006586	0,006586	0,006586	5,62E-23		0,006586	0,006586	0,006586		0	0	0	0	2,35E-25	1,78E-18	8,26E-08	0,006586	0,690065	0,113817	0,113817	0	0,002066	0,690065	0,113817	0,113817	
1 15 (15)	3,82E-19	0	0	9,8E-22	3,95E-12	8,26E-08	0,002066	0,233758	1	1	1	1	4,76E-27	0,006586		1	1	0	0	0	0	3,4E-29	5,62E-23	7,43E-13	4,08E-07	0,002066	0,233758	0,233758	0,233758	0	8,26E-08	0,019003	0,233758	0,233758
1 16 (16)	3,82E-19	0	0	9,8E-22	3,95E-12	8,26E-08	0,002066	0,233758	1	1	1	1	4,76E-27	0,006586	1		1	0	0	0	0	3,4E-29	5,62E-23	7,43E-13	4,08E-07	0,002066	0,233758	0,233758	0,233758	0	8,26E-08	0,019003	0,233758	0,233758
1 17 (17)	3,82E-19	0	0	9,8E-22	3,95E-12	8,26E-08	0,002066	0,233758	1	1	1	1	4,76E-27	0,006586	1	1		0	0	0	0	3,4E-29	5,62E-23	7,43E-13	4,08E-07	0,002066	0,233758	0,233758	0,233758	0	8,26E-08	0,019003	0,233758	0,233758
2 1 (1)	9,8E-22	0,000592	0,049236	3,82E-19	1,35E-27	1E-30	0	0	0	0	0	0	7,43E-13	0	0	0	0		8,87E-06	1,02E-15	3,82E-19	5,97E-10	8,49E-18	4,76E-27	0	0	0	0	0	1,41E-13	1E-30	0	0	0
2 2 (2)	1,14E-28	3,95E-12	0,006586	1,71E-26	0	0	0	0	0	0	0	0	4,22E-21	0	0	0	0	8,87E-06	4,08E-07	1,12E-10	1,78E-18	2,35E-25	0	0	0	0	0	0	0	3,84E-05	0	0	0	0
2 3 (3)	0	9,8E-22	3,95E-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,4E-29	0	0	0	0	1,02E-15	4,08E-07	0,049236	4,76E-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 4 (4)	0	8,97E-25	1,02E-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,82E-19	1,12E-10	0,049236		1,03E-29	0	0	0	0	0	0	0	0,002066	0	0	0	0
2 5 (5)	3,14E-09	0,000592	1,41E-13	1,94E-06	2,03E-16	1,86E-20	8,97E-25	1,35E-27	3,4E-29	3,4E-29	3,4E-29	3,4E-29	0,113817	2,35E-25	3,4E-29	3,4E-29	3,4E-29	5,97E-10	1,78E-18	4,76E-27	1,03E-29		3,84E-05	1,02E-15	4,22E-21	8,97E-25	1,35E-27	1,35E-27	2,35E-25	1,86E-20	6,28E-26	1,35E-27	1,35E-27	
2 6 (6)	0,019003	2,11E-11	4,22E-21	0,425954	1,63E-08	7,43E-13	8,49E-18	4,22E-21	5,62E-23	5,62E-23	5,62E-23	5,62E-23	1,78E-18	5,62E-23	5,62E-23	5,62E-23	8,49E-18	2,35E-25	0	0	3,84E-05		8,26E-08	1,41E-13	8,49E-18	4,22E-21	4,22E-21	4,22E-21	0	7,43E-13	3,82E-19	4,22E-21	4,22E-21	
2 7 (7)	0,000592	9,8E-22	1,03E-29	1,94E-06	0,690065	0,006586	4,08E-07	1,12E-10	7,43E-13	7,43E-13	7,43E-13	7,43E-13	8,26E-08	7,43E-13	7,43E-13	7,43E-13	4,76E-27	0	0	0	1,02E-15	8,26E-08		0,002066	4,08E-07	1,12E-10	1,12E-10	1,12E-10	0	0,006586	1,63E-08	1,12E-10	1,12E-10	
2 8 (8)	3,14E-09	1,71E-26	0	3,95E-12	0,006586	0,690065	0,019003	3,84E-05	4,08E-07	4,08E-07	4,08E-07	1,78E-18	0,006586	4,08E-07	4,08E-07	4,08E-07	0	0	0	0	4,22E-21	1,41E-13	0,002066		0,019003	3,84E-05	3,84E-05	3,84E-05	0	0,690065	0,002066	3,84E-05	3,84E-05	
2 9 (9)	1,41E-13	1,03E-29	0	2,03E-16	1,94E-06	0,006586	1	0,049236	0,002066	0,002066	0,002066	2,32E-22	0,690065	0,002066	0,002066	0,002066	0	0	0	0	8,97E-25	8,49E-18	4,08E-07	0,019003	0,049236	0,049236	0,049236	0	0,006586	0,425954	0,049236	0,049236		
2 10 (10)	4,12E-17	0	0	8,34E-20	5,97E-10	8,87E-06	0,049236	1	0,233758	0,233758	0,233758	0,233758	2,35E-25	0,113817	0,233758	0,233758	0,233758	0	0	0	0	1,35E-27	4,22E-21	1,12E-10	3,84E-05	0,049236		1	1	0	8,87E-06	0,233758	1	1
2 11 (11)	4,12E-17	0	0	8,34E-20	5,97E-10	8,87E-06	0,049236	1	0,233758	0,233758	0,233758	0,233758	2,35E-25	0,113817	0,233758	0,233758	0,233758	0	0	0	0	1,35E-27	4,22E-21	1,12E-10	3,84E-05	0,049236	1	1	1	0	8,87E-06	0,233758	1	1
2 12 (12)	4,12E-17	0	0	8,34E-20	5,97E-10	8,87E-06	0,049236	1	0,233758	0,233758	0,233758	0,233758	2,35E-25	0,113817	0,233758	0,233758	0,233758	0	0	0	0	1,35E-27	4,22E-21	1,12E-10	3,									

Приложение Б

Таблица Б.1. Результаты дисперсионного многофакторного анализа численности актиномицетов в 2015 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	234432,4	68	7,421568	31587,98	0
2	16	22066,06	68	7,421568	2973,234	0
12	16	3795,436	68	7,421568	511,4062	0

Примечание: факторы 1 – через 12 месяцев, 2 – через 15 месяцев

Таблица Б.2. Результаты LSD – теста. Влияние нефтезагрязнения на численность актиномицетов в 2015 г (полевой опыт)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)
среднее	76.33334	138.3333	129.0000	77.66666	74.66666	53.66667	28.33333	26.00000	17.66667	8.666667	6.333333	3.333333	61.33333	12.33333	11.33333	8.333333	6.000000	149.3333	253.6667	263.0000	232.6667	172.3333	166.0000	146.3333	138.0000	128.3333	66.33334	54.00000	32.66667	287.6667	118.3333	47.00000	67.00000	46.66667
1 1 (1)				0	0.55088	0.45627	2.51E-15	0	0	0	0	0	0	4.1E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 2 (2)				0	8.06E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.26E-06	0	0	0	1.1E-23	3.49E-19	0.000606	0.881321	2.77E-05	0	0	0	0	0	0	0	
1 3 (3)		0	8.06E-05				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.88E-13	0	0	0	1.57E-29	1.16E-25	5.22E-11	0.000136	0.76531	0	0	0	0	0	9.21613E-06	0	0	
1 4 (4)	0.55088		0	0	0.181904	2.23E-16	0	0	0	0	0	0	3.41E-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.98E-06	4.07E-16	1.75E-30	0	5.96277E-28	2.26E-21	9.22E-06	1.31E-21	
1 5 (5)	0.45627		0	0	0.181904		5.43E-14		2.05E-17	3.49E-19	5.14E-25	1.75E-30	0	0	0.000977	2.37E-28	6.03E-29	1.14E-30	0	0	0	0	0	0	0	0.000372	1.01E-13	9.49E-29	0	1.00852E-29	3.49E-19	0.000977	1.97E-19	
1 6 (6)	2.51E-15		0	0	2.23E-16	5.43E-14		2.05E-17	3.49E-19		5.14E-25	1.75E-30	0	0	0	0.000977	2.37E-28	6.03E-29	1.14E-30	0	0	0	0	0	0	0	2.88E-07	0.881321	5.43E-14	0	0.003802	8.7E-08	0.002449	
1 7 (7)		0	0	0	0	2.05E-17		0.297893	9.22E-06	6.52E-13	8.55E-15	3.72E-17	5.26E-23	6.36E-10	9.76E-11	3.5E-13	4.63E-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.66E-26	1.14E-17	0.055527	0	4.26E-12	1.01E-26	7.96E-12	
1 8 (8)		0	0	0	0	3.49E-19	0.297893		0.000372	5.22E-11	6.52E-13	2.51E-15	1.41E-24	4.75E-08	7.59E-09	2.79E-11	3.5E-13	0	0	0	0	0	0	0	0	9.5E-28	1.97E-19	0.003802	0	5.43E-14	3.75E-28	1.01E-13		
1 9 (9)		0	0	0	0	5.14E-25	9.22E-06	0.000372		0.000136	2.98E-06	1.4E-08	1.01E-29	0.019249	0.005826	8.06E-05	1.67E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.12E-25	4.1E-09	0	0	2.06E-20	0	3.61E-20	
1 10 (10)		0	0	0	0	1.75E-30	6.52E-13	5.22E-11	0.000136		0.297893	0.019249	0	0.103879	0.234746	0.881321	0.234746	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.14E-30	2.23E-16	0	0	1.64E-26	0	2.66E-26	
1 11 (11)		0	0	0	0	8.55E-15	6.52E-13	2.98E-06	0.297893		0.181904	0	0.008803	0.027832	0.371751	0.881321	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.53E-18	0	0	5.96E-28	0	9.5E-28	
1 12 (12)		0	0	0	0	3.72E-17	2.51E-15	1.4E-08	0.019249	0.181904		0	0.000136	0.000606	0.027832	0.234746	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06E-20	0	0	1.01E-29	0	1.57E-29	
1 13 (13)	4.1E-09		0	0	3.41E-10	8.7E-08	0.000977	5.26E-23	1.41E-24	1.01E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.027832	0.001557	6.34E-20	0	0	1.4E-08	0.013114	7.59E-09
1 14 (14)		0	0	0	0	2.37E-28	6.36E-10	4.75E-08	0.019249	0.103879	0.008803	0.000136	0	0	0.65445	0.076571	0.005826	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.5E-28	1.88E-13	0	0	3.91E-24	0	6.54E-24	
1 15 (15)		0	0	0	0	6.03E-29	9.76E-11	7.59E-09	0.005826	0.234746	0.027832	0.000606	0	0.65445	0.076571	0.005826	0.234746	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.84E-29	2.93E-14	0	0	8.5E-25	0	1.41E-24	
1 16 (16)		0	0	0	0	1.14E-30	3.5E-13	2.79E-11	8.06E-05	0.881321	0.371751	0.027832	0	0.076571	0.181904	0.297893	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.22E-16	0	0	1.01E-26	0	1.64E-26	
1 17 (17)		0	0	0	0	4.63E-15	3.5E-13	1.67E-06	0.234746	0.881321	0.234746	0	0.005826	0.019249	0.297893	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.97E-18	0	0	3.75E-28	0	5.96E-28	
2 1 (18)		0	5.26E-06	1.88E-13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.37E-15	1.82E-10	0.181904	2.98E-06	5.43E-14	0	0	0	0	1.30967E-21	0	0	0
2 2 (19)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2 3 (20)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8.05806E-05	5.43107E-14	0	0	0	0	0	0	0	0	1.09721E-23	0	0	0
2 4 (21)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.43107E-14	3.91197E-21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 5 (22)		0	1.1E-23	1.57E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.37E-15	0	0	0	0	0.005826	6.33E-18	6.54E-24	6.49E-30	0	0	0	0	0	0	0	0
2 6 (23)		0	3.49E-19	1.16E-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.82E-10	0	0	0	0.005826	6.52E-13	1.97E-19	4.33E-26	0	0	0	0	0	0	0	0	
2 7 (24)		0	0.000606	5.22E-11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.181904	0	0	0	6.33E-18	6.52E-13	0.000372	1.49E-11	0	0	0	0	0	1.97145E-19	0	0	0
2 8 (25)		0	0.881321	0.000136	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.98E-06	0	0	0	6.54E-24	1.97E-19	0.000372	4.75E-05	0	0	0	0	0	6.52477E-13	0	0	0
2 9 (26)		0	2.77E-05	0.76531	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.43E-14	0	0	0	6.49E-30	4.33E-26	1.49E-11	4.75E-05	0	0	0	0	0	2.77113E-05	0	0	0
2 10 (27)	2.77E-05	0	0	2.98E-06	0.000372	2.88E-07	2.66E-26	9.5E-28	0	0	0	0	0.027832	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.21E-07	1.85E-23	0	0	1.22E-12	0.76531	6.52E-13	
2 11 (28)	4.63E-15	0	0	4.07E-16	1.01E-13	0.881321	1.14E-17	1.97E-19	3.12E-25	1.14E-30	0	0	0.001557	1.5E-28	3.84E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.21E-07	2.93E-14	0	0	0.002449	1.59E-07	0.001557	
2 12 (29)	1.01E-29	0	0	1.75E-30	9.49E-29	5.43E-14	0.055527	0.003802	4.1E-09	2.23E-16	3.53E-18	2.06E-20	6.34E-20	1.88E-13	2.93E-14	1.22E-16	1.97E-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.85E-23	2.93E-14	0	0	1.4E-08	6.54E-24	2.59E-08	
2 13 (30)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.09721E-23	6.73614E-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 (31)	9.49E-29	3.5E-13	9.22E-06	5.96E-28	1.01E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.31E-21	0	0	0	0	0	0	1.97E-19	6.52E-13	2.77E-05	0	0	0	0	0	0	0
2 15 (32)	2.06E-20	0	0	2.26E-21	3.49E-19	0.003802	4.26E-12	5.43E-14	2.06E-20	1.64E-26	5.96E-28	1.01E-29	1.4E-08	3.91E-24	8.5E-25	1.01E-26	3.75E-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.22E-12	0.002449	1.4E-08	0	0	3.5E-13	0.881321	
2 16 (33)	8.06E-05	0	0	9.22E-06	0.000977	8.7E-08	1.01E-26	3.75E-28	0	0	0	0	0.013114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.76531	1.59E-07	6.54E-24	0	0	3.5E-13	1.88E-13
2 17 (34)	1.18E-20	0	0	1.31E-21	1.97E-19	0.002449	7.96E-12	1.01E-13	3.61E-20	2.66E-26	9.5E-28	1.57E-29	7.59E-09	6.54E-24	1.41E-24	1.64E-26	5.96E-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.52E-13	0.001557	2.59E-08	0	0	0.881321	1.88E-13	

Таблица Б.3. Результаты дисперсионного многофакторного анализа численности микроскопических грибов в 2015 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	288003,9	68	33,03922	8717,032	0
2	16	19529,02	68	33,03922	591,0861	0
12	16	2974,255	68	33,03922	90,02196	0

Примечания: факторы 1 – через 12 месяце, 2 – через 15 месяцев

Таблица Б.4. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на численность микроскопических грибов в 2015 г (полевой опыт)

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]	[33]	[34]		
среднее	64,33334	145,6667	133,3333	126,6667	81,33334	74,33334	43,33333	37,66667	28,00000	13,66667	10,33333	7,000000	71,33334	16,66667	11,66667	11,33333	6,666667	77,33334	256,0000	272,3333	259,6667	174,0000	167,6667	161,6667	143,6667	133,0000	107,0000	68,66666	51,33333	293,6667	145,6667	137,3333	124,3333	116,6667		
1 1 (1)		1,2E-26	8,44E-23	1,45E-20	0,000558	0,03673	2,99E-05	3,03E-07	6,45E-11	2,18E-16	1,3E-17	8,17E-19	0,14045	2,88E-15	3,98E-17	3E-17	6,22E-19	0,007221	0	0	0	0	0	0	4,77E-26	1,08E-22	2,31E-13	0,359105	0,007221	0	1,2E-26	4,35E-24	9,36E-20	5,28E-17		
1 2 (2)	1,2E-26		0,01061	0,000134	3,02E-21	1,48E-23	0	0	0	0	0	0	0	1,65E-24	0	0	0	1,4E-22	0	0	0	0	7,32E-08	1,37E-05	0,001099	0,671346	0,008767	8,07E-12	2,45E-25	2,56E-30	0	1	0,08027	2,31E-05	4,12E-08	
1 3 (3)	8,44E-23	0,01061		0,160033	7E-17	2,1E-19	3,9E-29	1,13E-30	0	0	0	0	0	1,89E-20	0	0	0	0	2,45E-18	0	0	0	0	1,36E-12	3,82E-10	7,32E-08	0,031078	0,943587	4,01E-07	2,33E-21	7,63E-27	0	0,01061	0,397041	0,059354	0,000701
1 4 (4)	1,45E-20	0,000134	0,160033		2,21E-14	5,28E-17	3,1E-27	7,41E-29	0	0	0	0	0	4,26E-18	0	0	0	0	6,83E-16	0	0	0	0	3,85E-15	1,01E-12	2,11E-10	0,000558	0,181662	8,22E-05	4,74E-19	8,03E-25	0	0,000134	0,026204	0,620671	0,03673
1 5 (5)	0,000558	3,02E-21	7E-17	2,21E-14		0,14045	1,46E-11	9,56E-14	2,27E-17	2,31E-22	1,89E-23	1,65E-24	0,03673	2,33E-21	5,11E-23	3,98E-23	1,3E-24	0,397041	0	0	0	7,22E-30	4,21E-28	2,39E-26	1,45E-20	9,29E-17	7,01E-07	0,008767	1,73E-08	0	3,02E-21	2,45E-18	1,72E-13	1,57E-10		
1 6 (6)	0,03673	1,48E-23	2,1E-19	5,28E-17	0,14045		7,24E-09	4,8E-11	9,21E-15	5,48E-20	3,92E-21	2,98E-22	0,524826	6,22E-19	1,12E-20	8,58E-21	2,31E-22	0,524826	0	0	0	0	4,76E-30	2,18E-28	6,57E-23	2,75E-19	1,67E-09	0,231453	6,22E-06	0	1,48E-23	8,58E-21	3,85E-16	3,1E-13		
1 7 (7)	2,99E-05	0	3,9E-29	3,1E-27	1,46E-11	7,24E-09		0,231453	0,001705	2,32E-08	1,25E-09	6,45E-11	9,75E-08	3,03E-07	4,03E-09	3,01E-09	4,8E-11	5,14E-10	0	0	0	0	0	0	0	0	4,83E-29	5,08E-21	9,25E-07	0,092836	0	0	3,14E-30	1,51E-26	3,41E-24	
1 8 (8)	3,03E-07	0	1,13E-30	7,41E-29	9,56E-14	4,8E-11	0,231453		0,043256	2,77E-06	1,72E-07	9,69E-09	6,9E-10	2,99E-05	5,31E-07	4,01E-07	7,24E-09	3,31E-12	0	0	0	0	0	0	0	1,38E-30	6,57E-23	7,24E-09	0,004853	0	0	0	3,38E-28	6,02E-26		
1 9 (9)	6,45E-11	0	0	0	2,27E-17	9,21E-15	0,001705	0,043256		0,003222	0,000351	2,99E-05	1,28E-13	0,018437	0,000879	0,000701	2,31E-05	6,83E-16	0	0	0	0	0	0	0	0	6,02E-26	1,36E-12	4,76E-06	0	0	0	0	9,19E-29		
1 10 (10)	2,18E-16	0	0	0	2,31E-22	5,48E-20	2,32E-08	2,77E-06	0,003222		0,47998	0,160033	6,22E-19	0,524826	0,671346	0,620671	0,14045	5,08E-21	0	0	0	0	0	0	0	0	4,76E-30	5,62E-18	1,97E-11	0	0	0	0	0		
1 11 (11)	1,3E-17	0	0	0	1,89E-23	3,92E-21	1,25E-09	1,72E-07	0,000351	0,47998		0,47998	4,2E-20	0,181662	0,777198	0,831907	0,437354	3,85E-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1 12 (12)	8,17E-19	0	0	0	1,65E-24	2,98E-22	6,45E-11	9,69E-09	2,99E-05	0,160033	0,47998		3,02E-21	0,043256	0,32358	0,359105	0,943587	3,11E-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1 13 (13)	0,14045	1,65E-24	1,89E-20	4,26E-18	0,03673	0,524826	9,75E-08	6,9E-10	1,28E-13	6,22E-19	4,2E-20	3,02E-21		7,42E-18	1,22E-19	9,36E-20	2,33E-21	0,205439	0	0	0	0	0	0	3,15E-29	7,08E-24	2,47E-20	1,17E-10	0,571772	6,4E-05	0	1,65E-24	8,29E-22	3E-17	2,21E-14	
1 14 (14)	2,88E-15	0	0	0	2,33E-21	6,22E-19	3,03E-07	2,99E-05	0,018437	0,524826	0,181662	0,043256	7,42E-18		0,290476	0,25978	0,03673	5,48E-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
1 15 (15)	3,98E-17	0	0	0	5,11E-23	1,12E-20	4,03E-09	5,31E-07	0,000879	0,671346	0,777198	0,32358	1,22E-19	0,290476		0,943587	0,290476	1,07E-21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,38E-30	1,07E-18	3,31E-12	0	0	0	0		
1 16 (16)	3E-17	0	0	0	3,98E-23	8,58E-21	3,01E-09	4,01E-07	0,000701	0,620671	0,831907	0,359105	9,36E-20	0,25978	0,943587		0,32358	8,29E-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,13E-30	8,17E-19	2,46E-12	0	0	0	0		
1 17 (17)	6,22E-19	0	0	0	1,3E-24	2,31E-22	4,8E-11	7,24E-09	2,31E-05	0,14045	0,437354	0,943587	2,33E-21	0,03673	0,290476	0,32358		2,42E-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
2 1 (18)	0,007221	1,4E-22	2,45E-18	6,83E-16	0,397041	0,524826	5,14E-10	3,31E-12	6,83E-16	5,08E-21	3,85E-22	3,11E-23	0,205439	5,48E-20	1,07E-21	8,29E-22	2,42E-23		0	0	0	0	3,15E-29	1,58E-27	6,41E-22	3,23E-18	2,32E-08	0,069151	5,31E-07	0	1,4E-22	9,36E-20	5,15E-15	4,46E-12		
2 2 (19)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000879		0,437354	7,63E-27	1,14E-28	2,56E-30	0	0	0	0	0	0	1,97E-11	0	0	0		
2 3 (20)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000879	0,008767		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,31E-05	0	0	0		
2 4 (21)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,437354	0,008767	6,53E-28		1,1E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	5,14E-10	0	0	0	
2 5 (22)	0	7,32E-08	1,36E-12	3,85E-15	7,22E-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,763E-27	0	6,53E-28	0,181662	0,01061	1,3E-08	1,01E-12	3,85E-22	0	0	0	0	0	0	7,32E-08	4,8E-11	5,13E-16	8,17E-19
2 6 (23)	0	1,37E-05	3,82E-10	1,01E-12	4,21E-28	4,76E-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,15E-29	1,14E-28	0	1,1E-29	0,181662	0,205439	2,77E-06	2,84E-10	5,48E-20	0	0	0	1,37E-05	1,3E-08	1,28E-13	1,64E-16			
2 7 (24)	0	0,001099	7,32E-08	2,11E-10	2,39E-26	2,18E-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,58E-27	2,56E-30	0	0	0,01061	0,205439	0,000277	5,5E-08	7,42E-18	5,86E-30	0	0	0,001099	2,11E-06	2,65E-11	2,96E-14			
2 8 (25)	4,77E-26	0,671346	0,031078	0,000558	1,45E-20	6,57E-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,41E-22	0	0	0	1,3E-08	2,77E-06	0,000277	0,026204	4,8E-11	1,02E-24	8,89E-30	0	0,671346	0,181662	0,000105	2,28E-07			
2 9 (26)	1,08E-22	0,008767	0,943587	0,181662	9,29E-17	2,75E-19	4,83E-29	1,38E-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,23E-18	0	0	0	1,01E-12	2,84E-10	5,5E-08	0,026204	5,31E-07	3,02E-21	9,58E-27	0	0,008767	0,359105	0,069151	0,000879			
2 10 (27)	2,31E-13	8,07E-12	4,01E-07	8,22E-05	7,01E-07	1,67E-09	5,08E-21	6,57E-23	6,02E-26	4,76E-30	0	0	0	1,17E-10	3,15E-29	1,38E-30	1,13E-30	0	2,32E-08	0	0	3,85E-22	5,48E-20	7,42E-18	4,8E-11	5,31E-07	3,23E-18	0	8,07E-12	1,3E-08	0,000443	0,043256				
2 11 (28)	0,359105	2,45E-25	2,33E-21	4,74E-19	0,008767	0,231453	9,25E-07	7,24E-09	1,36E-12	5,62E-18	3,61E-19	2,47E-20	0,571772	7E-17	1,07E-18	8,17E-19	1,89E-20	0,069151	0	0	0	0	0	0	5,86E-30	1,02E-24	3,02E-21	1,09E-11	0,000443	0	2,45E-25	1,08E-22	3,23E-18	2,16E-15		
2 12 (29)	0,007221	2,56E-30	7,63E-27	8,03E-25	1,73E-08	6,22E-06	0,092836	0,004853	4,76E-06	1,97E-11	1,01E-12	5,31E-14	6,4E-05	2,84E-10	3,31E-12	2,46E-12	3,96E-14	5,31E-07	0	0	0	0	0	0	8,89E-30	9,58E-27	3,23E-18	0,000443	0	2,56E-30	5,24E-28	4,35E-24	1,39E-21			
2 13 (30)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,97E-11	2,31E-05	5,14E-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2 14 (31)	1,2E-26	1	0,01061	0,000134	3,02E-21	1,48E-23	0	0	0	0	0	0	0	1,65E-24	0	0	0	1,4E-22	0	0	0	0	7,32E-08	1,3												

Таблица Б.5. Результаты дисперсионного многофакторного анализа численности ЦРА бактерий в 2015 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	43606,68	68	1,323529	32947,27	0
2	16	4839,043	68	1,323529	3656,166	0
12	16	468,4473	68	1,323529	353,938	0

Примечания: факторы 1 – через 12 месяцев, 2 – через 15 месяцев

Таблица Б.6. Результаты LSD- теста. Влияние нефтяного загрязнения на численность ЦРА бактерий в 2015 г (полевой опыт)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)
среднее	23,66667	66,00000	56,00000	52,00000	33,33333	22,66667	12,00000	11,00000	5,666667	6,000000	3,000000	2,000000	34,00000	11,33333	8,000000	6,000000	3,000000	80,00000	128,6667	130,6667	113,6667	87,33334	77,33334	51,00000	44,33333	33,00000	21,00000	21,66667	16,66667	78,33334	54,66667	49,33333	41,66667	29,33333
1 1 (1)		0	0	0	1,67E-15	0,290831	3,74E-19	6,85E-21	4,07E-29	1,19E-28	0	0	9,59E-17	2,56E-20	9,99E-26	1,19E-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,09E-15	0,005964	0,036865	2,16E-10	0	0	0	4,07E-29	7,46E-08
1 2 (2)	0	3,98E-16	4,14E-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,14E-23	0	0	0	0	0	1,46E-18	1,06E-24	0	0	0	0	2,56E-20	1,46E-18	3,23E-27	0	0
1 3 (3)	0	3,98E-16	6,47E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,24E-06	3,74E-19	0	0	0	0	0,160338	9,48E-10	1,2E-23	0	0
1 4 (4)	0	4,14E-23	6,47E-05	4,97E-30	0	0	0	0	0	0	0	0	4,07E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,290831	1,11E-11	1,77E-30	0	0	0	0,005964	0,005964	9,59E-17	0	0
1 5 (5)	1,67E-15	0	4,97E-30	2,35E-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0,480304	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,19E-28	5,82E-18	0,723792	2,56E-20	3,74E-19	3,23E-27	0	0	3,13E-26	5,76E-13	6,47E-05
1 6 (6)	0,290831	0	0	2,35E-17	2,35E-17	3,74E-19	1,06E-27	3,23E-27	0	0	1,46E-18	1,46E-18	3,55E-24	3,23E-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,59E-17	0,08049	0,290831	1,77E-08	0	0	1,77E-30	9,48E-10	
1 7 (7)	3,74E-19	0	0	0	2,35E-17	0,290831	4,12E-09	1,77E-08	3,05E-14	3,98E-16	0	0,480304	6,47E-05	1,77E-08	3,05E-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,05E-14	1,67E-15	4,82E-06	0	0	0	3,52E-28	
1 8 (8)	6,85E-21	0	0	0	3,74E-19	0,290831	3,08E-07	1,24E-06	2,53E-12	3,05E-14	0	0,723792	0,002129	1,24E-06	2,53E-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,98E-16	2,35E-17	7,46E-08	0	0	0	1,41E-29	
1 9 (9)	4,07E-29	0	0	0	1,06E-27	4,12E-09	3,08E-07	0,723792	0,005964	0,00022	0	7,46E-08	0,01546	0,723792	0,005964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,23E-25	3,13E-26	5,82E-18	0	0	0	0	0
1 10 (10)	1,19E-28	0	0	0	3,23E-27	1,77E-08	1,24E-06	0,723792	0,002129	6,47E-05	0	3,08E-07	0,036865	1	0,002129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,06E-24	9,99E-26	2,35E-17	0	0	0	0	0
1 11 (11)	0	0	0	0	0	0	3,05E-14	2,53E-12	0,005964	0,002129	0,290831	0	5,76E-13	1,24E-06	0,002129	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,07E-29	4,97E-30	1,45E-22	0	0	0	0	0
1 12 (12)	0	0	0	0	3,98E-16	3,05E-14	0,00022	6,47E-05	0,290831	0	0	7,09E-15	1,77E-08	6,47E-05	0,290831	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,77E-30	0	3,55E-24	0	0	0	0	0
1 13 (13)	9,59E-17	0	0	4,07E-29	0,480304	1,46E-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,06E-27	9,59E-17	0,290831	1,86E-21	2,56E-20	3,52E-28	0	0	3,23E-25	1,11E-11	4,82E-06
1 14 (14)	2,56E-20	0	0	0	1,46E-18	0,480304	0,723792	7,46E-08	3,08E-07	5,76E-13	7,09E-15	0	0,000707	3,08E-07	5,76E-13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,67E-15	9,59E-17	3,08E-07	0	0	0	4,07E-29	
1 15 (15)	9,99E-26	0	0	0	3,55E-24	6,47E-05	0,002129	0,01546	0,036865	1,24E-06	1,77E-08	0	0,000707	0,036865	1,24E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,86E-21	1,45E-22	1,32E-13	0	0	0	0	0
1 16 (16)	1,19E-28	0	0	0	3,23E-27	1,77E-08	1,24E-06	0,723792	1	0,002129	6,47E-05	0	3,08E-07	0,036865	0,002129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,06E-24	9,99E-26	2,35E-17	0	0	0	0	0
1 17 (17)	0	0	0	0	3,05E-14	2,53E-12	0,005964	0,002129	1	0,290831	0	5,76E-13	1,24E-06	0,002129	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,07E-29	4,97E-30	1,45E-22	0	0	0	0	0
2 1 (18)	0	4,14E-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,91E-11	0,005964	0	0	0	0	0,08049	0	0	0	
2 2 (19)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,036865	1,06E-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 3 (20)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,036865	1,06E-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 4 (21)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,06E-24	1,06E-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 5 (22)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,91E-11	0	0	0	0	0	3,98E-16	0	0	0	0	0	3,05E-14	0	0	0	
2 6 (23)	0	1,46E-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005964	0	0	0	3,98E-16	0	0	0	0	0	0	0	0,290831	0	0	0	0
2 7 (24)	0	1,06E-24	1,24E-06	0,290831	1,19E-28	0	0	0	0	0	0	1,06E-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,48E-10	4,07E-29	0	0	0	0	0,00022	0,08049	7,09E-15	0
2 8 (25)	0	3,74E-19	1,11E-11	5,82E-18	0	0	0	0	0	0	0	0	9,59E-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,48E-10	1,46E-18	0	0	0	0	9,59E-17	1,24E-06	0,005964	1,06E-24	
2 9 (26)	7,09E-15	0	0	1,77E-30	0,723792	9,59E-17	0	0	0	0	0	0	0,290831	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,07E-29	1,46E-18	9,7E-20	1,46E-18	9,98E-27	0	0	9,98E-27	1,32E-13	0,00022	
2 10 (27)	0,005964	0	0	0	2,56E-20	0,08049	3,05E-14	3,98E-16	3,23E-25	1,06E-24	4,07E-29	1,77E-30	1,86E-21	1,67E-15	1,86E-21	1,06E-24	4,07E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	9,7E-20	0,480304	1,81E-05	0	0	0	0	5,76E-13	
2 11 (28)	0,036865	0	0	3,74E-19	0,290831	1,67E-15	2,35E-17	3,13E-26	9,99E-26	4,97E-30	0	2,56E-20	9,59E-17	1,45E-22	9,99E-26	4,97E-30	0	0	0	0	0	0	0	1,46E-18	0,480304	1,24E-06	0	0	0	0	1,11E-11	0	0	
2 12 (29)	2,16E-10	0	0	3,23E-27	1,77E-08	4,82E-06	7,46E-08	5,82E-18	2,35E-17	1,45E-22	3,55E-24	3,52E-28	3,08E-07	1,32E-13	2,35E-17	1,45E-22	0	0	0	0	0	0	0	0	9,98E-27	1,81E-05	1,24E-06	0	0	0	0	6,85E-21	0	
2 13 (30)	0	2,56E-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08049	0	0	0	3,05E-14	0,290831	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 (31)	0	1,46E-18	0,160338	0,005964	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00022	9,59E-17	0	0	0	0	0	3,08E-07	1,86E-21	0
2 15 (32)	0	3,23E-27	9,48E-10	0,005964	3,13E-26	0	0	0	0	0	0	0	3,23E-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08049	1,24E-06	9,98E-27	0	0	0	0	3,08E-07	1,11E-11	0
2 16 (33)	4,07E-29	0	1,2E-23	9,59E-17	5,76E-13	1,77E-30	0	0	0	0	0	0	1,11E-11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,09E-15	0,005964	1,32E-13	0	0	0	1,86E-21	1,11E-11	2,56E-20		
2 17 (34)	7,46E-08	0	0	0	6,47E-05	9,48E-10	3,52E-28	1,41E-29	0	0	0	0	4,82E-06	4,07E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,06E-24	0,00022	5,76E-13	1,11E-11	6,85E-21	0	0	2,56E-20	

Таблица Б.7. Результаты дисперсионного многофакторного анализа численности аммонифицирующих бактерий в 2015 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	5426,824	68	78,13725	69,45245	5,42699E-12
2	16	3305,667	68	78,13725	42,3059	5,2928E-29
12	16	423,8652	68	78,13725	5,424623	3,29875E-07

Примечания: факторы 1 – через 12 месяцев, 2 – через 15 месяцев

Таблица Б.8. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на численность аммонифицирующих бактерий в 2015 г (полевой опыт)

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]	[33]	[34]
среднее	33,66667	47,33333	47,00000	38,00000	26,33333	17,33333	12,66667	11,33333	8,33333	3,66667	2,00000	2,00000	47,00000	22,33333	14,33333	6,00000	7,00000	62,66667	94,00000	86,66666	76,00000	59,33333	45,00000	17,33333	14,66667	11,33333	9,00000	7,00000	3,66667	51,66667	32,33333	12,00000	8,66667	3,00000
1 1 [1]		0,062539	0,069043	0,550237	0,313204	0,026830392	0,004886	0,002862	0,0008	9,25E-05	4,09E-05	4,09E-05	0,069043	0,120994	0,00926	0,000279	0,000441	0,000149	4,88E-12	3,4E-10	1,46E-07	0,00069	0,120994	0,02683	0,010481	0,002862	0,001071	0,000441	9,25E-05	0,01507	0,853985	0,003749	0,000926	6,69E-05
1 2 [2]	0,062539		0,963299	0,200331	0,004886	9,2468E-05	8,95E-06	4,47E-06	9,05E-07	6,95E-08	2,73E-08	2,73E-08	0,963299	0,000926	2,1E-05	2,53E-07	4,39E-07	0,037268	1,28E-08	7,56E-07	0,000175	0,100988	0,747467	9,25E-05	2,48E-05	4,47E-06	1,3E-06	4,39E-07	6,95E-08	0,550237	0,041459	6,34E-06	1,08E-06	4,78E-08
1 3 [3]	0,069043	0,963299		0,216683	0,005568	0,000108565	1,06E-05	5,33E-06	1,08E-06	8,37E-08	3,29E-08	3,29E-08	1	0,001071	2,48E-05	3,04E-07	5,26E-07	0,033451	1,06E-08	6,31E-07	0,000149	0,092045	0,782539	0,000109	2,93E-05	5,33E-06	1,55E-06	5,26E-07	8,37E-08	0,520079	0,046051	7,54E-06	1,3E-06	5,77E-08
1 4 [4]	0,550237	0,200331	0,216683		0,110627	0,005567514	0,0008	0,000441	0,000109	1,06E-05	4,47E-06	4,47E-06	0,216683	0,033451	0,001644	3,47E-05	5,68E-05	0,001071	6E-11	4,11E-09	1,55E-06	0,004283	0,335547	0,005568	0,001892	0,000441	0,000149	5,68E-05	1,06E-05	0,062539	0,435102	0,000595	0,000127	7,54E-06
1 5 [5]	0,313204	0,004886	0,005568	0,110627		0,216683298	0,062539	0,041459	0,01507	0,002496	0,001237	0,001237	0,005568	0,581251	0,100988	0,00926	3,75E-06	7,12E-14	4,88E-12	2,32E-09	2,1E-05	0,011846	0,216683	0,110627	0,041459	0,019063	0,00926	0,002496	0,0008	0,408703	0,051074	0,016961	0,001892	
1 6 [6]	0,02683	9,25E-05	0,000109	0,005568	0,216683		0,520079	0,408703	0,216683	0,062539	0,037268	0,037268	0,000109	0,490816	0,678968	0,120994	0,156806	2,73E-08	4,37E-16	2,75E-14	1,28E-11	1,75E-07	0,000279	1	0,712922	0,408703	0,252292	0,156806	0,062539	1,06E-05	0,041459	0,46248	0,233997	0,051074
1 7 [7]	0,004886	8,95E-06	1,06E-05	0,0008	0,062539	0,520079255		0,853985	0,550237	0,216683	0,144051	0,144051	1,06E-05	0,184917	0,818069	0,358915	0,435102	1,91E-09	3,3E-17	1,95E-15	8,61E-13	1,28E-08	2,93E-05	0,520079	0,782539	0,853985	0,613078	0,435102	0,216683	9,05E-07	0,008171	0,926677	0,581251	0,184917
1 8 [8]	0,002862	4,47E-06	5,33E-06	0,000441	0,041459	0,408702999	0,853985		0,678968	0,291884	0,200331	0,200331	5,33E-06	0,132125	0,678968	0,46248	0,550237	8,9E-10	1,59E-17	9,21E-16	3,99E-13	6,01E-09	1,5E-05	0,408703	0,645667	1	0,747467	0,550237	0,291884	4,39E-07	0,004886	0,926677	0,712922	0,252292
1 9 [9]	0,0008	9,05E-07	1,08E-06	0,000109	0,01507	0,216683298	0,550237	0,678968		0,520079	0,383303	0,383303	1,08E-06	0,05656	0,408703	0,747467	0,853985	1,58E-10	3,13E-18	1,73E-16	7,12E-14	1,08E-09	3,15E-06	0,216683	0,383303	0,678968	0,926677	0,853985	0,520079	8,37E-08	0,001426	0,613078	0,963299	0,46248
1 10 [10]	9,25E-05	6,95E-08	8,37E-08	1,06E-05	0,002496	0,062538601	0,216683	0,291884	0,520079		0,818069	0,818069	8,37E-08	0,011846	0,144051	0,747467	0,645667	1,06E-11	2,59E-19	1,33E-17	4,99E-15	7,28E-11	2,53E-07	0,062539	0,132125	0,291884	0,46248	0,645667	1	6,01E-09	0,000175	0,252292	0,490816	0,926677
1 11 [11]	4,09E-05	2,73E-08	3,29E-08	4,47E-06	0,001237	0,037268221	0,144051	0,200331	0,383303	0,818069		1	3,29E-08	0,006335	0,092045	0,581251	0,490816	4,02E-12	1,08E-19	5,37E-18	1,95E-15	2,77E-11	1,01E-07	0,037268	0,083762	0,200331	0,335547	0,490816	0,818069	2,32E-09	7,87E-05	0,170418	0,358915	0,890213
1 12 [12]	4,09E-05	2,73E-08	3,29E-08	4,47E-06	0,001237	0,037268221	0,144051	0,200331	0,383303	0,818069	1		3,29E-08	0,006335	0,092045	0,581251	0,490816	4,02E-12	1,08E-19	5,37E-18	1,95E-15	2,77E-11	1,01E-07	0,037268	0,083762	0,200331	0,335547	0,490816	0,818069	2,32E-09	7,87E-05	0,170418	0,358915	0,890213
1 13 [13]	0,069043	0,963299	1	0,216683	0,005568	0,000108565	1,06E-05	5,33E-06	1,08E-06	8,37E-08	3,29E-08	3,29E-08		0,001071	2,48E-05	3,04E-07	5,26E-07	0,033451	1,06E-08	6,31E-07	0,000149	0,092045	0,782539	0,000109	2,93E-05	5,33E-06	1,55E-06	5,26E-07	8,37E-08	0,520079	0,046051	7,54E-06	1,3E-06	5,77E-08
1 14 [14]	0,120994	0,000926	0,001071	0,033451	0,581251	0,490815639	0,184917	0,132125	0,05656	0,011846	0,006335	0,006335	0,001071		0,271583	0,02683	0,037268	4,39E-07	7,28E-15	4,83E-13	2,32E-10	2,64E-06	0,002496	0,490816	0,291884	0,132125	0,069043	0,037268	0,011846	0,000127	0,170418	0,156806	0,062539	0,00926
1 15 [15]	0,00926	2,1E-05	2,48E-05	0,001644	0,100988	0,678967893	0,818069	0,678968	0,408703	0,144051	0,092045	0,092045	2,48E-05	0,271583		0,252292	0,313204	4,97E-09	8,26E-17	4,99E-15	2,25E-12	3,29E-08	6,69E-05	0,678968	0,963299	0,678968	0,46248	0,313204	0,144051	2,21E-06	0,01507	0,747467	0,435102	0,120994
1 16 [16]	0,000279	2,53E-07	3,04E-07	3,47E-05	0,006335	0,120994285	0,358915	0,46248	0,747467	0,747467	0,581251	0,581251	3,04E-07	0,02683	0,252292		0,890213	4,08E-11	8,95E-19	4,76E-17	1,88E-14	2,81E-10	9,05E-07	0,120994	0,233997	0,46248	0,678968	0,890213	0,747467	2,26E-08	0,000512	0,408703	0,712922	0,678968
1 17 [17]	0,000441	4,39E-07	5,26E-07	5,68E-05	0,00926	0,1568055	0,435102	0,550237	0,853985	0,645667	0,490816	0,490816	5,26E-07	0,037268	0,313204	0,890213		7,28E-11	1,53E-18	8,26E-17	3,32E-14	5E-10	1,55E-06	0,156806	0,291884	0,550237	0,782539	1	0,645667	3,97E-08	0,0008	0,490816	0,818069	0,581251
2 1 [18]	0,000149	0,037268	0,033451	0,001071	3,75E-06	2,72621E-08	1,91E-09	8,9E-10	1,58E-10	1,06E-11	4,02E-12	4,02E-12	0,033451	4,39E-07	4,97E-09	4,08E-11	7,28E-11		4,82E-05	0,001426	0,069043	0,645667	0,016961	2,73E-08	6,01E-09	8,9E-10	2,32E-10	7,28E-11	1,06E-11	0,132125	7,87E-05	1,31E-09	1,91E-10	7,18E-12
2 2 [19]	4,88E-12	1,28E-08	1,06E-08	6E-11	7,12E-14	4,3701E-16	3,3E-17	1,59E-17	3,13E-18	2,59E-19	1,08E-19	1,08E-19	1,06E-08	7,28E-15	8,26E-17	8,95E-19	1,53E-18	4,82E-05		0,313204	0,01507	8,95E-06	3,39E-09	4,37E-16	9,93E-17	1,59E-17	4,48E-18	1,53E-18	2,59E-19	1,46E-07	0,25E-12	2,29E-17	3,74E-18	1,82E-19
2 3 [20]	3,4E-10	7,56E-07	6,31E-07	4,11E-09	4,88E-12	2,74617E-14	1,95E-15	9,21E-16	1,73E-16	1,33E-17	5,37E-18	5,37E-18	6,31E-07	4,83E-13	4,99E-15	4,76E-17	8,26E-17	0,001426	0,313204		0,144051	0,000325	2,11E-07	2,75E-14	6,03E-15	9,21E-16	2,5E-16	8,26E-17	1,33E-17	7,54E-06	1,58E-10	1,34E-15	2,08E-16	9,24E-18
2 4 [21]	1,46E-07	0,000175	0,000149	1,55E-06	2,32E-09	1,28059E-11	8,61E-13	3,99E-13	7,12E-14	4,99E-15	1,95E-15	1,95E-15	0,000149	2,32E-10	2,25E-12	1,88E-14	3,32E-14	0,069043	0,01507	0,144051		0,023976	5,68E-05	1,28E-11	2,73E-12	3,99E-13	1,04E-13	3,32E-14	4,99E-15	0,001237	6,95E-08	5,86E-13	8,62E-14	3,43E-15
2 5 [22]	0,00069	0,100988	0,092045	0,004283	2,1E-05	1,75474E-07	1,28E-08	6,01E-09	1,08E-09	7,28E-11	2,77E-11	2,77E-11	0,092045	2,64E-06	3,29E-08	2,81E-10	5E-10	0,645667	8,95E-06	0,000325	0,023976		0,051074	1,75E-07	3,97E-08	6,01E-09	1,58E-09	5E-10	7,28E-11	0,291884	0,000379	8,78E-09	1,31E-09	4,95E-11
2 6 [23]	0,120994	0,747467	0,782539	0,335547	0,011846	0,002496787	2,93E-05	1,5E-05	3,15E-06	2,53E-07	1,01E-07	1,01E-07	0,782539	0,002496	6,69E-05	9,05E-07	1,55E-06	0,016961	3,39E-09	2,11E-07	5,68E-05	0,051074		0,000279	7,87E-05	1,5E-05	4,47E-06	1,55E-06	2,53E-07	0,358915	0,083762	2,1E-05	3,75E-06	1,75E-07
2 7 [24]	0,02683	9,25E-05	0,000109	0,005568	0,216683	1	0,520079	0,408703	0,216683	0,062539	0,037268	0,037268	0,000109																					

Приложение В

Таблица В.1. Результаты дисперсионного многофакторного анализа численности актиномицетов в 2016 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	259721,7	68	5,803922	44749,34	0
2	16	20966,28	68	5,803922	3612,434	0
12	16	3360,094	68	5,803922	578,9352	0

Примечания: факторы 1 – через 24 месяцев, 2 – через 29 месяцев

Таблица В.2. Результаты LSD – теста. Влияние нефтезагрязнения на численность актиномицетов в 2016 г (полевой опыт)

	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}	{18}	{19}	{20}	{21}	{22}	{23}	{24}	{25}	{26}	{27}	{28}	{29}	{30}	{31}	{32}	{33}	{34}
	82,00000	145,6667	134,6667	83,66666	76,66666	64,66666	43,66667	45,00000	28,00000	15,33333	12,00000	10,00000	75,33334	23,00000	21,00000	17,33333	9,666667	152,0000	264,6667	285,0000	243,0000	175,6667	163,0000	156,6667	149,3333	138,0000	87,66666	79,66666	54,00000	288,0000	173,6667	74,00000	63,66667	55,33333
1 1 {1}		0	0	0,399804	0,008477	7,38E-13	1,54E-29	1,18E-28	0	0	0	0	0,00117	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005302	0,239667	4,47E-22	0	0	0,000126	8,95E-14	5,25E-21	
1 2 {2}	0	4,32E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001969	0	0	0	1,23E-23	7,38E-13	4,32E-07	0,066633	0,000225	0	0	0	4,47E-22	0	0	0	
1 3 {3}	0	4,32E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,38E-13	0	0	0	0	0	2,43E-22	4,62E-17	2,13E-10	0,094729	0	0	5,68E-30	0	0	0	
1 4 {4}	0,399804	0	0	0,000685	2,21E-14	1,3E-30	9,34E-30	0	0	0	0	0	6,99E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,045907	0,045907	2,23E-23	0	0	5,91E-06	2,76E-15	2,43E-22	
1 5 {5}	0,008477	0	0	0,000685	5,67E-08	7,24E-26	6,86E-25	0	0	0	0	0	0,500177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,32E-07	0,131865	1,21E-17	0	0	0,17969	7,13E-09	1,78E-16	
1 6 {6}	7,38E-13	0	0	2,21E-14	5,67E-08	3,52E-16	5,51E-15	1,98E-28	0	0	0	0	8,4E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,23E-18	1,05E-10	8,4E-07	0	0	1,11E-05	0,612835	1,11E-05	
1 7 {7}	1,54E-29	0	0	1,3E-30	7,24E-26	3,52E-16	0,500177	2,54E-11	2,43E-22	6,86E-25	2,4E-26	6,86E-25	6,98E-16	1,21E-17	9,82E-21	1,39E-26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,62E-28	1,62E-06	0	0	6,88E-24	2,76E-15	1,12E-07		
1 8 {8}	1,18E-28	0	0	9,34E-30	6,86E-25	5,51E-15	0,500177	1,5E-12	2,23E-23	7,24E-26	2,76E-27	6,88E-24	4,62E-17	8,67E-19	8,22E-22	1,62E-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,71E-27	2,07E-05	0	0	7,3E-23	4,44E-14	1,62E-06		
1 9 {9}	0	0	0	0	0	1,98E-28	2,54E-11	1,5E-12	1,43E-08	1,25E-11	1,81E-13	0	0,01331	0,000685	8,4E-07	8,95E-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,84E-20	0	0	0	9,52E-28	1,52E-21		
1 10 {1}	0	0	0	0	0	0	2,43E-22	2,23E-23	1,43E-08	0,094729	0,008477	0	0,000225	0,005302	0,312876	0,005302	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,34E-30	0	0	0	1,3E-30		
1 11 {1}	0	0	0	0	0	0	6,86E-25	7,24E-26	1,25E-11	0,094729	0,312876	0	4,32E-07	2,07E-05	0,008477	0,239667	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1 12 {1}	0	0	0	0	0	0	2,4E-26	2,76E-27	1,81E-13	0,008477	0,312876	0	7,13E-09	4,32E-07	0,000395	0,865939	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1 13 {1}	0,00117	0	0	6,99E-05	0,500177	8,4E-07	6,86E-25	6,88E-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,85E-08	0,03099	1,78E-16	0	0	0,500177	1,12E-07	2,76E-15
1 14 {1}	0	0	0	0	0	0	6,98E-16	4,62E-17	0,01331	0,000225	4,32E-07	7,13E-09	0	0,312876	0,005302	3,55E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,16E-24	0	0	0	2,21E-25	
1 15 {1}	0	0	0	0	0	0	1,21E-17	8,67E-19	0,000685	0,005302	2,07E-05	4,32E-07	0	0,312876	0,066633	2,21E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,24E-26	0	0	0	8,08E-27	
1 16 {1}	0	0	0	0	0	0	9,82E-21	8,22E-22	8,4E-07	0,312876	0,008477	0,000395	0	0,005302	0,066633	0,000225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,98E-28	0	0	0	2,55E-29	
1 17 {1}	0	0	0	0	0	0	1,39E-26	1,62E-27	8,95E-14	0,005302	0,239667	0,865939	0	3,55E-09	2,21E-07	0,000225	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2 1 {1}	0,001969	7,38E-13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,67E-18	4,32E-07	0,020507	0,17969	8,72E-10	0	0	0	9,07E-17	0	0	0		
2 2 {1}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,39E-15	9,07E-17	0	0	0	0	0	0	0	3,22E-18	0	0	0	0	
2 3 {2}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,39E-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,131865	0	0	0	0	
2 4 {2}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,07E-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2 5 {2}	0	1,23E-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,67E-18	0	0	0	1,43E-08	2,21E-14	9,82E-21	4,24E-29	0	0	0	0,312876	0	0	0	0		
2 6 {2}	0	7,38E-13	2,43E-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,32E-07	0	0	0	1,43E-08	0,001969	1,76E-09	1,24E-19	0	0	0	8,4E-07	0	0	0	0	
2 7 {2}	0	4,32E-07	4,62E-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,020507	0	0	0	2,21E-14	0,001969	0,000395	4,44E-14	0	0	0	1,5E-12	0	0	0	0	
2 8 {2}	0	0,066633	2,13E-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17969	0	0	0	9,82E-21	1,76E-09	0,000395	2,21E-07	0	0	0	4,52E-19	0	0	0	0	
2 9 {2}	0	0,000225	0,094729	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,72E-10	0	0	0	4,24E-29	1,24E-19	4,44E-14	2,21E-07	0	0	0	9,52E-28	0	0	0	0		
2 10 {2}	0,005302	0	0	0,045907	4,32E-07	6,23E-18	0	0	0	0	0	0	2,85E-08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000126	2,4E-26	0	0	1,76E-09	8,67E-19	2,21E-25	
2 11 {2}	0,239667	0	0	0,045907	0,131865	1,05E-10	5,62E-28	4,71E-27	0	0	0	0	0	0,03099	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,000126	3,47E-20	0	0	0,005302	1,25E-11	4,52E-19	
2 12 {2}	4,47E-22	0	0	2,23E-23	1,21E-17	8,4E-07	1,62E-06	2,07E-05	1,84E-20	9,34E-30	0	0	1,78E-16	2,16E-24	7,24E-26	1,98E-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,4E-26	3,47E-20	0	0	2,76E-15	5,91E-06	0,500177		
2 13 {3}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,22E-18	0,131865	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 14 {3}	0	4,47E-22	5,68E-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,07E-17	0	0	0,312876	8,4E-07	1,5E-12	4,52E-19	9,52E-28	0	0	0	0	0	0	0	0	
2 15 {3}	0,000126	0	0	5,91E-06	0,17969	1,11E-05	6,88E-24	7,3E-23	0	0	0	0	0	0,500177	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,76E-09	0,005302	2,76E-15	0	0	1,62E-06	4,44E-14	
2 16 {3}	8,95E-14	0	0	2,76E-15	7,13E-09	0,612835	2,76E-15	4,44E-14	9,52E-28	0	0	0	1,12E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,67E-19	1,25E-11	5,91E-06	0	0	1,62E-06	6,99E-05	
2 17 {3}	5,25E-21	0	0	2,43E-22	1,78E-16	1,11E-05	1,12E-07	1,62E-06	1,52E-21	1,3E-30	0	0	2,76E-15	2,21E-25	8,08E-27	2,55E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,21E-25	4,52E-19	0,500177	0	0	4,44E-14	6,99E-05	

Таблица В.3. Результаты дисперсионного многофакторного анализа численности микроскопических грибов в 2016 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	341043,2	68	19,11765	17839,18	0
2	16	22675,23	68	19,11765	1186,089	0
12	16	4165,614	68	19,11765	217,8936	0

Примечания: факторы 1 – через 24 месяцев, 2 – через 29 месяцев

Таблица В.4. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на численность микроскопических грибов в 2016 г (полевой опыт)

	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}	{18}	{19}	{20}	{21}	{22}	{23}	{24}	{25}	{26}	{27}	{28}	{29}	{30}	{31}	{32}	{33}	{34}	
	88,33334	178,3333	166,3333	156,0000	121,6667	112,3333	55,00000	47,00000	41,33333	22,00000	23,00000	16,00000	78,33334	23,33333	13,66667	14,33333	9,000000	97,33334	276,0000	297,6667	266,0000	214,3333	200,6667	188,6667	180,6667	153,3333	131,3333	83,66666	65,66666	322,6667	202,3333	177,0000	145,3333	129,3333	
1 1 {1}		0	0	7,63E-29	8,35E-14	4,47E-09	8,35E-14	9,77E-18	2,24E-20	2,38E-28	5,64E-28	1,6E-30	0,006626	7,53E-28	0	0	0	0,014053	0	0	0	0	0	0	0	7,53E-28	1,58E-18	0,195555	2,07E-08	0	0	0	1,07E-24	1,41E-17	
1 2 {2}	0	0,001276	3,02E-08	1,47E-24	3,17E-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,88E-15	3,02E-08	0,005101	0,51558	1,4E-09	2,24E-20	0	0	0	4,47E-09	0,709953	1,23E-13	2,83E-21	
1 3 {3}	0	0,001276	0,005101	2,64E-19	1,91E-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,48E-29	0	0	0	7,92E-21	2,63E-14	3,02E-08	0,000151	0,000524	1,22E-14	0	0	0	3,88E-15	0,003906	1,36E-07	1,24E-15	
1 4 {4}	7,63E-29	3,02E-08	0,005101	2,63E-14	7,71E-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,25E-25	0	0	0	3,06E-25	2,64E-19	1,81E-13	2,06E-09	0,457663	2,06E-09	1,6E-30	0	0	4,51E-20	1,36E-07	0,003906	2,01E-10	
1 5 {5}	8,35E-14	1,47E-24	2,64E-19	2,63E-14	0,010999	1,79E-28	0	0	0	0	0	0	1,1E-18	0	0	0	0	3,04E-09	0	0	0	0	0	1,34E-28	1,65E-25	5,79E-13	0,008561	4E-16	2,77E-24	0	0	5,25E-24	6,56E-09	0,03532	
1 6 {6}	4,47E-09	3,17E-28	1,91E-23	7,71E-19	0,010999	7,82E-25	5,64E-28	4,75E-30	0	0	0	0	3,86E-14	0	0	0	0	7,9E-05	0	0	0	0	0	4,34E-29	1,41E-17	1,24E-06	1,93E-11	3,18E-20	0	0	1,01E-27	1,23E-13	1,04E-05		
1 7 {7}	8,35E-14	0	0	1,79E-28	7,82E-25	0,028303	0,000284	1,23E-13	3,93E-13	1,3E-16	9,62E-09	5,79E-13	9,77E-18	2,04E-17	6,41E-20	3,27E-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,93E-11	0,003906	0	0	0	0	0	0	
1 8 {8}	9,77E-18	0	0	0	5,64E-28	0,028303	0,117087	1,4E-09	4,47E-09	1,26E-12	8,55E-13	6,56E-09	8,35E-14	1,81E-13	4E-16	7,28E-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,81E-15	1,78E-06	0	0	0	0	0	0	
1 9 {9}	2,24E-20	0	0	0	4,75E-30	0,000284	0,117087	8,64E-07	2,55E-06	9,52E-10	1,24E-15	3,64E-06	6,24E-11	1,36E-10	2,67E-13	2,77E-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,27E-18	3,04E-09	0	0	0	0	0	0	
1 10 {1}	2,38E-28	0	0	0	0	1,23E-13	1,4E-09	8,64E-07	0,780244	0,097418	2,02E-24	0,709953	0,022544	0,03532	0,000524	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,44E-26	7,71E-19	0	0	0	0	0	0	
1 11 {1}	5,64E-28	0	0	0	0	3,93E-13	4,47E-09	2,55E-06	0,780244	0,054004	5,25E-24	0,925884	0,010999	0,017851	0,000207	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,57E-26	2,28E-18	0	0	0	0	0	0	
1 12 {1}	1,6E-30	0	0	0	0	1,3E-16	1,26E-12	9,52E-10	0,097418	0,054004	7,93E-27	0,043809	0,51558	0,6421	0,054004	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,63E-29	1,43E-21	0	0	0	0	0	0	
1 13 {1}	0,006626	0	0	1,1E-18	3,86E-14	9,62E-09	8,55E-13	1,24E-15	2,02E-24	5,25E-24	7,93E-27	7,23E-24	1,01E-27	1,81E-27	1,88E-29	1,24E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,08E-23	0,139823	0,000709	0	0	0	1,34E-28	3,72E-22	
1 14 {1}	7,53E-28	0	0	0	0	5,79E-13	6,56E-09	3,64E-06	0,709953	0,925884	0,043809	7,23E-24	0,008561	0,014053	0,000151	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,84E-26	3,27E-18	0	0	0	0	0	0	
1 15 {1}	0	0	0	0	0	9,77E-18	8,35E-14	6,24E-11	0,022544	0,010999	0,51558	1,01E-27	0,008561	0,852421	0,195555	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,08E-29	1,37E-22	0	0	0	0	0	0	
1 16 {1}	0	0	0	0	0	2,04E-17	1,81E-13	1,36E-10	0,03532	0,017851	0,6421	1,81E-27	0,014053	0,852421	0,139823	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,88E-29	2,66E-22	0	0	0	0	0	0	
1 17 {1}	0	0	0	0	0	6,41E-20	4E-16	2,67E-13	0,000524	0,000207	0,054004	1,88E-29	0,000151	0,195555	0,139823	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,47E-24	0	0	0	0	0	0	
2 1 {1}	0,014053	0	2,48E-29	2,25E-25	3,04E-09	7,9E-05	3,27E-18	7,28E-22	2,77E-24	0	0	0	1,24E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,77E-24	3,86E-14	0,000284	5,79E-13	0	0	7,92E-21	3,93E-13	
2 2 {1}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,44E-08	0,006626	1,44E-26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,18E-20	0	0	0	0
2 3 {2}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,44E-08	5,79E-13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4E-09	0	0	0	0	0
2 4 {2}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,006626	5,79E-13	1,91E-22	5,64E-28	0	0	0	0	0	0	0	1,47E-24	2,42E-27	0	0	0	0
2 5 {2}	0	3,88E-15	7,92E-21	3,06E-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,44E-26	1,91E-22	0,000284	6,46E-10	5,67E-14	2,64E-26	0	0	0	0	0	0	0,001276	8,51E-16	2,48E-29	0	0
2 6 {2}	0	3,02E-08	2,63E-14	2,64E-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,64E-28	0,000284	0,001276	4,15E-07	1,58E-20	1,88E-29	0	0	0	0	0	0	0,6421	6,56E-09	5,25E-24	3,61E-30	
2 7 {2}	0	0,005101	3,02E-08	1,81E-13	1,34E-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,46E-10	0,001276	0,028303	8,32E-15	7,82E-25	0	0	0	0,000284	0,0017	1,1E-18	1,21E-25		
2 8 {2}	0	0,51558	0,000151	2,06E-09	1,65E-25	4,34E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,67E-14	4,15E-07	0,028303	9,22E-11	2,01E-21	0	0	0	6,44E-08	0,308027	8,32E-15	2,66E-22	0	0	
2 9 {2}	7,53E-28	1,4E-09	0,000524	0,457663	5,79E-13	1,41E-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,77E-24	0	0	0	2,64E-26	1,58E-20	8,32E-15	9,22E-11	4,41E-08	1,43E-29	0	0	2,83E-21	6,56E-09	0,028303	4,47E-09		
2 10 {2}	1,58E-18	2,24E-20	1,22E-14	2,06E-09	0,008561	1,24E-06	0	0	0	0	0	0	5,08E-23	0	0	0	0	3,86E-14	0	0	0	1,88E-29	7,82E-25	2,01E-21	4,41E-08	1,12E-20	4,23E-28	0	4,75E-30	9,11E-20	0,000207	0,577171	0	0	
2 11 {2}	0,195555	0	0	1,6E-30	4E-16	1,93E-11	1,93E-11	1,81E-15	3,27E-18	1,44E-26	3,57E-26	7,63E-29	0,139823	4,84E-26	1,08E-29	1,88E-29	0	0,000284	0	0	0	0	0	0	0	1,43E-29	1,12E-20	3,64E-06	0	0	0	1,44E-26	9,11E-20		
2 12 {2}	2,07E-08	0	0	2,77E-24	3,18E-20	0,003906	1,78E-06	3,04E-09	7,71E-19	2,28E-18	1,43E-21	0,000709	3,27E-18	1,37E-22	2,66E-22	1,47E-24	5,79E-13	0	0	0	0	0	0	0	0	4,23E-28	3,64E-06	0	0	0	0	2,42E-27	0	0	
2 13 {3}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,18E-20	1,4E-09	1,47E-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2 14 {3}	0	4,47E-09	3,88E-15	4,51E-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,42E-27	0,001276	0,6421	0,000284	6,44E-08	2,83E-21	4,75E-30	0	0	0	0	0	9,52E-10	1,07E-24	0	0	
2 15 {3}	0	0,709953	0,003906	1,36E-07	5,25E-24	1,01E-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,51E-16	6,56E-09	0,0017	0,308027	6,56E-09	9,11E-20	0	0	0	9,52E-10	0	0	5,79E-13	1,12E-20	0	0	
2 16 {3}	1,07E-24	1,23E-13	1,36E-07	0,003906	6,56E-09	1,23E-13	0	0	0	0	0	0	1,34E-28	0	0	0	7,92E-21	0	0	0	2,48E-29	5,25E-24	1,1E-18	8,32E-15	0,028303	0,000207	1,44E-26	0	0	1,07E-24	5,79E-13	2,91E-05	0	0	
2 17 {3}	1,41E-17	2,83E-21	1,24E-15	2,01E-10	0,03532	1,04E-05	0	0	0	0	0	0	3,72E-22	0	0	0	3,93E-13	0	0	0	0	0	1,21E-25	2,66E-22	4,47E-09	0,577171	9,11E-20	2,42E-27	0	0	1,12E-20	2,91E-05	0	0	

Таблица В.5. Результаты дисперсионного многофакторного анализа численности ЦРА бактерий в 2016 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	37012,25	68	4,04902	9141,039	0
2	16	7948,37	68	4,04902	1963,036	0
12	16	647,2034	68	4,04902	159,842	0

Примечания: факторы 1 – через 24 месяцев, 2 – через 29 месяцев

Таблица В.6. Результаты LSD- теста. Влияние нефтяного загрязнения на численность ЦРА бактерий в 2015 г (полевой опыт)

	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}	{18}	{19}	{20}	{21}	{22}	{23}	{24}	{25}	{26}	{27}	{28}	{29}	{30}	{31}	{32}	{33}	{34}	
	56,33333	85,66666	75,66666	87,33334	53,33333	41,66667	33,66667	27,66667	17,66667	16,33333	8,33333	6,66667	44,00000	21,66667	14,33333	12,33333	7,66667	96,33334	170,0000	154,3333	139,0000	95,00000	84,00000	66,00000	51,66667	38,66667	28,66667	22,33333	17,66667	93,00000	65,66666	58,33333	45,00000	32,33333	
1 1 {1}		2,28E-27	4,66E-18	9,89E-29	0,072246	4,57E-13	2,18E-21	8,24E-27	0	0	0	0	1,72E-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,89E-26	1,36E-07	0,005939	2,59E-16	5,89E-26	0	0	0	0	3,04E-07	0,227695	2,16E-09	1,18E-22
1 2 {2}	2,28E-27		6E-08	0,313976	8,74E-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,15E-08	0	0	0	3,04E-07	0,313976	2,11E-18	0	0	0	0	0	3,11E-05	9,65E-19	1,15E-25	0	0	
1 3 {3}	4,66E-18	6E-08		9,33E-10	4,59E-21	0	0	0	0	0	0	0	2,91E-29	0	0	0	0	2,04E-19	0	0	0	4,66E-18	3,25E-06	1,36E-07	1,18E-22	0	0	0	0	5,85E-16	6E-08	5,85E-16	1,84E-28	0	
1 4 {4}	9,89E-29	0,313976	9,33E-10		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,77E-07	0	0	0	1,49E-05	0,046392	4,41E-20	0	0	0	0	0	0,00097	2,06E-20	4,32E-27	0	0	
1 5 {5}	0,072246	8,74E-30	4,59E-21	0		9,33E-10	2,11E-18	3,45E-24	0	0	0	0	3,04E-07	2,91E-29	0	0	0	0	0	0	0	1,84E-28	7,38E-11	0,313976	4,57E-13	2,82E-23	9,89E-29	0	0	1,72E-10	0,003325	3,25E-06	9,46E-20		
1 6 {6}	4,57E-13	0	0	0	9,33E-10		6,99E-06	2,48E-12	1,18E-22	6,91E-24	1,48E-30	0	0,16012	9,65E-19	1,15E-25	2,28E-27	0	0	0	0	0	5,75E-23	6E-08	0,072246	3,16E-11	4,66E-18	1,18E-22	0	1,18E-22	3,03E-15	0,046392	3,04E-07			
1 7 {7}	2,18E-21	0	0	0	2,11E-18	6,99E-06		0,000507	1,6E-14	5,85E-16	6,91E-24	2,24E-25	2,64E-08	4,01E-10	4,66E-18	4,41E-20	1,73E-24	0	0	0	0	0	8,74E-30	1,15E-16	0,003325	0,003325	2,16E-09	1,6E-14	0	1,59E-29	2,82E-23	2,16E-09	0,419888		
1 8 {8}	8,24E-27	0	0	0	3,45E-24	2,48E-12	0,000507		6E-08	2,16E-09	4,66E-18	9,46E-20	6,94E-15	0,000507	1,35E-11	8,5E-14	9,65E-19	0	0	0	0	0	1,18E-22	5E-09	0,544782	0,001817	6E-08	0	0	1,84E-28	5,85E-16	0,005939			
1 9 {9}	0	0	0	0	0	1,18E-22	1,6E-14	6E-08		0,419888	3,04E-07	5E-09	8,7E-25	0,017537	0,046392	0,001817	6E-08	0	0	0	0	0	9,46E-20	5E-09	0,005939	1	0	0	0	1,15E-25	4,57E-13				
1 10 {1}	0	0	0	0	0	6,91E-24	5,85E-16	2,16E-09	0,419888		6,99E-06	1,36E-07	5,89E-26	0,001817	0,227695	0,017537	1,49E-06	0	0	0	0	0	4,59E-21	1,72E-10	0,000507	0,419888	0	0	0	0	8,24E-27	1,6E-14			
1 11 {1}	0	0	0	0	0	1,48E-30	6,91E-24	4,66E-18	3,04E-07	6,99E-06		0,313976	0	1,35E-11	0,000507	0,017537	0,686186	0	0	0	0	0	0	3,42E-28	4,43E-19	2,48E-12	3,04E-07	0	0	0	0	1,18E-22			
1 12 {1}	0	0	0	0	0	0	2,24E-25	9,46E-20	5E-09	1,36E-07	0,313976		0	1,97E-13	1,49E-05	0,00097	0,544782	0	0	0	0	0	0	1,59E-29	9,71E-21	3,68E-14	5E-09	0	0	0	0	3,45E-24			
1 13 {1}	1,72E-10	0	2,91E-29	0	3,04E-07	0,16012	2,64E-08	6,94E-15	8,7E-25	5,89E-26	0	0		4,59E-21	1,2E-27	2,91E-29	0	0	0	0	0	9,71E-21	1,49E-05	0,001817	8,5E-14	2,06E-20	8,7E-25	0	2,06E-20	1,06E-12	0,544782	9,33E-10			
1 14 {1}	0	0	0	0	2,91E-29	9,65E-19	4,01E-10	0,000507	0,017537	0,001817	1,35E-11	1,97E-13	4,59E-21		3,11E-05	3,04E-07	2,48E-12	0	0	0	0	0	0	6,4E-28	1,33E-15	6,42E-05	0,686186	0,017537	0	0	0	5,02E-22	1,15E-08		
1 15 {1}	0	0	0	0	0	1,15E-25	4,66E-18	1,35E-11	0,046392	0,227695	0,000507	1,49E-05	1,2E-27	3,11E-05		0,227695	0,00013	0	0	0	0	0	0	5,75E-23	1,06E-12	6,99E-06	0,046392	0	0	0	1,84E-28	1,15E-16			
1 16 {1}	0	0	0	0	0	2,28E-27	4,41E-20	8,5E-14	0,001817	0,017537	0,017537	0,00097	2,91E-29	3,04E-07	0,227695		0,005939	0	0	0	0	0	0	8,7E-25	6,94E-15	6E-08	0,001817	0	0	0	4,82E-30	9,65E-19			
1 17 {1}	0	0	0	0	0	0	1,73E-24	9,65E-19	6E-08	1,49E-06	0,686186	0,544782		2,48E-12	0,00013	0,005939		0	0	0	0	0	0	9,89E-29	9,46E-20	4,57E-13	6E-08	0	0	0	0	2,82E-23			
2 1 {1}	0	1,15E-08	2,04E-19	6,77E-07	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,046392	1,84E-28	0	0	0	
2 2 {1}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,68E-14	9,89E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2 3 {2}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,68E-14	8,5E-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2 4 {2}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,89E-29	8,5E-14		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2 5 {2}	0	3,04E-07	4,66E-18	1,49E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,419888	0	0	0	5E-09	4,32E-27	0	0	0	0	0	0	0,227695	2,28E-27	0	0	0	
2 6 {2}	5,89E-26	0,313976	3,25E-06	0,046392	1,84E-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,72E-10	0	0	0	5E-09	1,15E-16	8,74E-30	0	0	0	0	0	0	6,77E-07	5,11E-17	3,45E-24	0	0	
2 7 {2}	1,36E-07	2,11E-18	1,36E-07	4,41E-20	7,38E-11	5,75E-23	8,74E-30		0	0	0	0	9,71E-21	0	0	0	3,42E-28	0	0	0	4,32E-27	1,15E-16	1,06E-12	1,15E-25	0	0	0	0	2,24E-25	0,839831	1,49E-05	9,46E-20	0		
2 8 {2}	0,005939	0	1,18E-22	0	0,313976	6E-08	1,15E-16	1,18E-22	0	0	0	0	1,49E-05	6,4E-28	0	0	0	0	0	0	0	8,74E-30	1,06E-12	3,16E-11	1,04E-21	2,28E-27	0	0	0	2,48E-12	0,00013	0,00013	4,66E-18		
2 9 {2}	2,59E-16	0	0	0	4,57E-13	0,072246	0,003325	5E-09	9,46E-20	4,59E-21	3,42E-28	1,59E-29	0,001817	1,33E-15	5,75E-23	8,7E-25	9,89E-29	0	0	0	0	0	1,15E-25	3,16E-11		6E-08	6,94E-15	9,46E-20	0	2,24E-25	2,11E-18	0,000259	0,000259		
2 10 {2}	5,89E-26	0	0	0	2,82E-23	3,16E-11	0,003325	0,544782	5E-09	1,72E-10	4,43E-19	9,71E-21	8,5E-14	6,42E-05	1,06E-12	6,94E-15	9,46E-20	0	0	0	0	0	0	1,04E-21	6E-08	0,000259	5E-09	0	1,2E-27	6,94E-15	0,028932				
2 11 {2}	0	0	0	0	9,89E-29	4,66E-18	2,16E-09	0,001817	0,005939	0,000507	2,48E-12	3,68E-14	2,06E-20	0,686186	6,99E-06	6E-08	4,57E-13	0	0	0	0	0	0	2,28E-27	6,94E-15	0,000259		0,005939	0	0	0	2,18E-21	6E-08		
2 12 {2}	0	0	0	0	0	1,18E-22	1,6E-14	6E-08	1	0,419888	3,04E-07	5E-09	8,7E-25	0,017537	0,046392	0,001817	6E-08	0	0	0	0	0	0	9,46E-20	5E-09	0,005939		0	0	0	1,15E-25	4,57E-13			
2 13 {3}	0	3,11E-05	5,85E-16	0,00097	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,046392	0	0	0	0,227695	6,77E-07	2,24E-25	0	0	0	0	0	1,15E-25	0	0	0		
2 14 {3}	3,04E-07	9,65E-19	6E-08	2,06E-20	1,72E-10	1,18E-22	1,59E-29	0	0	0	0	0	2,06E-20	0	0	0	0	1,84E-28	0	0	0	2,28E-27	5,11E-17	0,839831	2,48E-12	2,24E-25	0	0	0	1,15E-25	3,11E-05	2,04E-19	1,48E-30		
2 15 {3}	0,227695	1,15E-25	5,85E-16	4,32E-27	0,003325	3,03E-15	2,82E-23	1,84E-28	0	0	0	0	1,06E-12	0	0	0	0	0	0	0	0	3,45E-24	1,49E-05	0,00013	2,11E-18	1,2E-27	0	0	0	3,11E-05		1,35E-11	1,73E-24		
2 16 {3}	2,16E-09	0	1,84E-28	0	3,25E-06	0,046392	2,16E-09	5,85E-16	1,15E-25	8,24E-27	0	0	0,544782	5,02E-22	1,84E-28	4,82E-30	0	0	0	0	0	0	9,46E-20	0,00013	0,000259	6,94E-15	2,18E-21	1,15E-25	0	2,04E-19	1,35E-11	7,38E-11			
2 17 {3}	1,18E-22	0	0	0	9,46E-20	3,04E-07	0,419888	0,005939	4,57E-13	1,6E-14	1,18E-22	3,45E-24	9,33E-10	1,15E-08	1,15E-16	9,65E-19	2,82E-23	0	0	0	0	0	0	4,66E-18	0,000259	0,028932	6E-08	4,57E-13	0	1,48E-30	1,73E-24	7,38E-11			

Таблица В.7. Результаты дисперсионного многофакторного анализа численности аммонифицирующих бактерий в 2016 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	11329,66	68	3,147059	3600,078	0
2	16	4662,877	68	3,147059	1481,662	0
12	16	503,0319	68	3,147059	159,8419	0

Примечания: факторы 1 – через 24 месяцев, 2 – через 29 месяцев

Таблица В.8. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на численность аммонифицирующих бактерий в 2016 г (полевой опыт)

	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}	{18}	{19}	{20}	{21}	{22}	{23}	{24}	{25}	{26}	{27}	{28}	{29}	{30}	{31}	{32}	{33}	{34}		
	47,00000	55,00000	62,66667	54,33333	43,33333	34,00000	25,66667	20,33333	17,00000	9,000000	5,333333	3,666667	56,00000	32,66667	22,00000	7,666667	6,666667	77,66666	107,0000	96,33334	84,66666	76,00000	57,00000	25,33333	21,66667	18,00000	15,33333	11,00000	7,666667	96,66666	88,33334	42,66667	26,33333	9,000000		
1 1 {1}		5,67E-07	2,01E-16	3,37E-06	0,013677	3,74E-13	7,69E-23	4,02E-28	0	0	0	0	3,59E-08	8,37E-15	1,51E-26	0	0	0	0	0	0	3,22E-30	2,11E-09	3,42E-23	7,21E-27	3,22E-30	0	0	0	0	0,003863	3,96E-22	0			
1 2 {2}	5,67E-07		1,39E-06	0,646799	1,74E-11	1,74E-22	1,65E-30	0	0	0	0	0	0,4923	6,93E-24	0	0	0	3,15E-24	0	0	0	1,74E-22	0,171869	0	0	0	0	0	0	0	2,55E-12	6,3E-30	0			
1 3 {3}	2,01E-16	1,39E-06		2,28E-07	1,14E-20	6,3E-30	0	0	0	0	0	0	1,88E-05	0	0	0	0	1,28E-15	0	0	1,53E-23	1,44E-13	0,000214	0	0	0	0	0	0	0	3,47E-27	2,09E-21	0	0		
1 4 {4}	3,37E-06	0,646799	2,28E-07		1,19E-10	9,07E-22	6,3E-30	0	0	0	0	0	0,253908	3,42E-23	0	0	0	6,62E-25	0	0	0	3,42E-23	0,069979	3,22E-30	0	0	0	0	0	0	0	1,74E-11	2,46E-29	0		
1 5 {5}	0,013677	1,74E-11	1,14E-20	1,19E-10		1,4E-08	8,81E-19	1,44E-24	8,19E-28	0	0	0	9,76E-13	3,12E-10	7,69E-23	0	0	0	0	0	0	5,56E-14	3,64E-19	3,42E-23	7,21E-27	2,46E-29	0	0	0	0	0,646799	5,25E-18	0			
1 6 {6}	3,74E-13	1,74E-22	6,3E-30	9,07E-22	1,4E-08		2,28E-07	5,56E-14	5,25E-18	1,51E-26	6,3E-30	0	1,53E-23	0,360557	6,66E-12	8,19E-28	9,82E-29	0	0	0	0	1,44E-24	9,09E-08	2,55E-12	8E-17	6,35E-20	1,44E-24	8,19E-28	0	0	9,09E-08	1,39E-06	1,51E-26			
1 7 {7}	7,69E-23	1,65E-30	0	6,3E-30	8,81E-19	2,28E-07		0,000459	9,09E-08	1,29E-17	9,07E-22	1,53E-23	0	8,02E-06	0,013677	3,64E-19	2,68E-20	0	0	0	0	0	0	0,818682	0,00739	1,39E-06	8,13E-10	3,27E-15	3,64E-19	0	0	5,25E-18	0,646799	1,29E-17		
1 8 {8}	4,02E-28	0	0	0	1,44E-24	5,56E-14	0,000459		0,024446	4,57E-11	1,28E-15	1,29E-17	0	2,55E-12	0,253908	9,76E-13	5,56E-14	0	0	0	0	0	0	0,000961	0,360557	0,111833	0,000961	1,4E-08	9,76E-13	0	0	6,93E-24	9,72E-05	4,57E-11		
1 9 {9}	0	0	0	0	8,19E-28	5,25E-18	9,09E-08	0,024446		5,67E-07	1,74E-11	1,44E-13	0	2,01E-16	0,000961	1,4E-08	8,13E-10	0	0	0	0	0	0	2,28E-07	0,001956	0,4923	0,253908	9,72E-05	1,4E-08	0	0	3,47E-27	1,4E-08	5,67E-07		
1 10 {1}	0	0	0	0	0	1,51E-26	1,29E-17	4,57E-11	5,67E-07		0,013677	0,000459	0	3,07E-25	3,74E-13	0,360557	0,111833	0	0	0	0	0	0	3,21E-17	9,76E-13	3,59E-08	4,32E-05	0,171869	0,360557	0	0	0	2,14E-18	1		
1 11 {1}	0	0	0	0	0	6,3E-30	9,07E-22	1,28E-15	1,74E-11	0,013677		0,253908	0	9,82E-29	1,29E-17	0,111833	0,360557	0	0	0	0	0	0	2,09E-21	3,21E-17	9,76E-13	2,11E-09	0,000214	0,111833	0	0	0	1,74E-22	0,013677		
1 12 {1}	0	0	0	0	0	0	1,53E-23	1,29E-17	1,44E-13	0,000459	0,253908		0	3,22E-30	1,52E-19	0,00739	0,042141	0	0	0	0	0	0	3,42E-23	3,64E-19	8,37E-15	1,74E-11	3,37E-06	0,00739	0	0	0	3,15E-24	0,000459		
1 13 {1}	3,59E-08	0,4923	1,88E-05	0,253908	9,76E-13	1,53E-23	0	0	0	0	0	0	0	6,62E-25	0	0	0	3,42E-23	0	0	0	6,3E-30	2,09E-21	0,4923	0	0	0	0	0	0	0	1,44E-13	0	0		
1 14 {1}	8,37E-15	6,93E-24	0	3,42E-23	3,12E-10	0,360557	8,02E-06	2,55E-12	2,01E-16	3,07E-25	9,82E-29	3,22E-30	6,62E-25		3,12E-10	1,51E-26	1,68E-27	0	0	0	0	0	0	6,72E-26	3,37E-06	1,19E-10	3,27E-15	2,14E-18	3,42E-23	1,51E-26	0	0	2,11E-09	4,32E-05	3,07E-25	
1 15 {1}	1,51E-26	0	0	0	7,69E-23	6,66E-12	0,013677	0,253908	0,000961	3,74E-13	1,29E-17	1,52E-19	0	3,12E-10		8,37E-15	5,06E-16	0	0	0	0	0	0	0,024446	0,818682	0,00739	1,88E-05	1,19E-10	8,37E-15	0	0	3,96E-22	0,003863	3,74E-13		
1 16 {1}	0	0	0	0	0	8,19E-28	3,64E-19	9,76E-13	1,4E-08	0,360557	0,111833	0,00739	0	1,51E-26	8,37E-15		0,4923	0	0	0	0	0	0	8,81E-19	2,15E-14	8,13E-10	1,39E-06	0,024446	1	0	0	0	6,35E-20	0,360557		
1 17 {1}	0	0	0	0	0	9,82E-29	2,68E-20	5,56E-14	8,13E-10	0,111833	0,360557	0,042141	0	1,68E-27	5,06E-16	0,4923		0	0	0	0	0	0	6,35E-20	1,28E-15	4,57E-11	9,09E-08	0,003863	0,4923	0	0	0	4,86E-21	0,111833		
2 1 {1}	0	3,15E-24	1,28E-15	6,62E-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,42E-23	0	0	0	0	1,65E-30	6,35E-20	8,02E-06	0,253908	3,96E-22	0	0	0	0	0	0	0	2,68E-20	3,12E-10	0	0	0	
2 2 {1}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,65E-30		3,12E-10	6,93E-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,13E-10	6,35E-20	0	0	0
2 3 {2}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35E-20	3,12E-10		1,74E-11	9,07E-22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,818682	5,67E-07	0	0	0
2 4 {2}	0	0	1,53E-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,3E-30	0	0	0	0	8,02E-06	6,93E-24	1,74E-11		9,09E-08	4,9E-29	0	0	0	0	0	0	6,66E-12	0,013677	0	0	0	
2 5 {2}	3,22E-30	1,74E-22	1,44E-13	3,42E-23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,09E-21	0	0	0	0	0,253908	0	9,07E-22	9,09E-08		2,68E-20	0	0	0	0	0	0	0	3,96E-22	2,55E-12	0	0	0
2 6 {2}	2,11E-09	0,171869	0,000214	0,069979	5,56E-14	1,44E-24	0	0	0	0	0	0	0	0,4923	6,72E-26	0	0	0	3,96E-22	0	0	0	4,9E-29	2,68E-20		0	0	0	0	0	0	0	8,37E-15	0	0	
2 7 {2}	3,42E-23	0	0	3,22E-30	3,64E-19	9,09E-08	0,818682	0,000961	2,28E-07	3,21E-17	2,09E-21	3,42E-23	0	3,37E-06	0,024446	8,81E-19	6,35E-20	0	0	0	0	0	0	0	0,013677	3,37E-06	2,11E-09	8,37E-15	8,81E-19	0	0	2,14E-18	0,4923	3,21E-17		
2 8 {2}	7,21E-27	0	0	0	3,42E-23	2,55E-12	0,00739	0,360557	0,001956	9,76E-13	3,21E-17	3,64E-19	0	1,19E-10	0,818682	2,15E-14	1,28E-15	0	0	0	0	0	0	0	0,013677		0,013677	4,32E-05	3,12E-10	2,15E-14	0	0	1,74E-22	0,001956	9,76E-13	
2 9 {2}	3,22E-30	0	0	0	7,21E-27	8E-17	1,39E-06	0,111833	0,4923	3,59E-08	9,76E-13	8,37E-15	0	3,27E-15	0,00739	8,13E-10	4,57E-11	0	0	0	0	0	0	0	3,37E-06	0,013677		0,069979	8,02E-06	8,13E-10	0	0	3,17E-26	2,28E-07	3,59E-08	
2 10 {2}	0	0	0	0	2,46E-29	6,35E-20	8,13E-10	0,000961	0,253908	4,32E-05	2,11E-09	1,74E-11	0	2,14E-18	1,88E-05	1,39E-06	9,09E-08	0	0	0	0	0	0	2,11E-09	4,32E-05	0,069979		0,003863	1,39E-06	0	0	9,82E-29	1,19E-10	4,32E-05		
2 11 {2}	0	0	0	0	0	1,44E-24	3,27E-15	1,4E-08	9,72E-05	0,171869	0,000214	3,37E-06	0	3,42E-23	1,19E-10	0,024446	0,003863	0	0	0	0	0	0	8,37E-15	3,12E-10	8,02E-06	0,003863		0,024446	0	0	0	5,06E-16	0,171869		
2 12 {2}	0	0	0	0	0	8,19E-28	3,64E-19	9,76E-13	1,4E-08	0,360557	0,111833	0,00739	0	1,51E-26	8,37E-15	1	0,4923	0	0	0	0	0	0	8,81E-19	2,15E-14	8,13E-10	1,39E-06	0,024446		0	0	0	6,35E-20	0,360557		
2 13 {3}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,68E-20	8,13E-10	0,818682	6,66E-12	3,96E-22	0	0	0	0	0	0	0	2,28E-07	0	0	0	0		
2 14 {3}	0	0	3,47E-27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,12E-10	6,35E-20	5,67E-07	0,013677	2,55E-12	0	0	0	0	0	0	0	2,28E-07		0	0	0	0	
2 15 {3}	0,003863	2,55E-12	2,09E-21	1,74E-11	0,646799	9,09E-08	5,25E-18	6,93E-24	3,47E-27	0	0	0	1,44E-13	2,11E-09	3,96E-22	0	0	0	0	0																

Приложение Г

Таблица Г.1. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на численность микроскопических грибов в Камбарском районе (2014)

	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}
среднее	33,66667	26,33333	13,66667	4,333333	13,00000	17,00000	7,333333	2,333333	9,000000	10,00000	1,666667	,6666667
1 контроль 4-26 {1}		2,95E-09	1,24E-18	1,6E-22	5,81E-19	8,18E-17	2,03E-21	3,37E-23	9,39E-21	2,47E-20	2,05E-23	9,87E-24
1 контроль 26-36 {2}	2,95E-09		3,82E-14	1,36E-19	1,23E-14	2,54E-11	4,06E-18	1,78E-20	3,34E-17	1,29E-16	9,39E-21	3,7E-21
1 контроль 90-100 {3}	1,24E-18	3,82E-14		2,54E-11	0,415785	0,000369	4,24E-08	4,29E-13	5,63E-06	0,000129	1,25E-13	2,16E-14
1 контроль 150-160 {4}	1,6E-22	1,36E-19	2,54E-11		1,14E-10	3,82E-14	0,001049	0,020355	5,63E-06	2,81E-07	0,002923	0,000129
2 слабое загрязнение 3-28 {5}	5,81E-19	1,23E-14	0,415785	1,14E-10		4,5E-05	2,81E-07	1,57E-12	4,5E-05	0,001049	4,29E-13	6,86E-14
2 слабое загрязнение 28-39 {6}	8,18E-17	2,54E-11	0,000369	3,82E-14	4,5E-05		1,23E-11	1,47E-15	5,56E-10	7,01E-09	5,41E-16	1,29E-16
2 слабое загрязнение 90-100 {7}	2,03E-21	4,06E-18	4,24E-08	0,001049	2,81E-07	1,23E-11		2,03E-06	0,049359	0,002923	2,81E-07	1,7E-08
2 слабое загрязнение 150-160 {8}	3,37E-23	1,78E-20	4,29E-13	0,020355	1,57E-12	1,47E-15	2,03E-06		1,7E-08	1,27E-09	0,415785	0,049359
3 сильное загрязнение 0-24 {9}	9,39E-21	3,34E-17	5,63E-06	5,63E-06	4,5E-05	5,56E-10	0,049359	1,7E-08		0,226194	2,95E-09	2,5E-10
3 сильное загрязнение 24-34 {10}	2,47E-20	1,29E-16	0,000129	2,81E-07	0,001049	7,01E-09	0,002923	1,27E-09	0,226194		2,5E-10	2,54E-11
3 сильное загрязнение 90-100 {11}	2,05E-23	9,39E-21	1,25E-13	0,002923	4,29E-13	5,41E-16	2,81E-07	0,415785	2,95E-09	2,5E-10		0,226194
3 сильное загрязнение 150-160 {12}	9,87E-24	3,7E-21	2,16E-14	0,000129	6,86E-14	1,29E-16	1,7E-08	0,049359	2,5E-10	2,54E-11	0,226194	

Таблица Г.2. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на численность ЦПА бактерий в Камбарском районе (2014г)

	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}
среднее	78,66666	71,00000	24,66667	7,666667	13,00000	16,66667	2,333333	1,333333	4,666667	8,333333	1,666667	0,000000
1 контроль 4-26 {1}		2,83E-10	1,28E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1 контроль 26-36 {2}	2,83E-10		4,94E-28	0	2,31E-30	1,1E-29	0	0	0	0	0	0
1 контроль 90-100 {3}	1,28E-29	4,94E-28		8,91E-18	4,28E-14	1,21E-10	1,58E-20	5,67E-21	2,08E-19	2,23E-17	7,95E-21	1,54E-21
1 контроль 150-160 {4}	0	0	8,91E-18		2,14E-07	1,1E-11	2,14E-07	1,07E-08	0,000495	0,379976	2,83E-08	2,83E-10
2 слабое загрязнение 3-28 {5}	0	2,31E-30	4,28E-14	2,14E-07		5,1E-05	3,01E-13	4,28E-14	5,33E-11	1,8E-06	8,07E-14	3,9E-15
2 слабое загрязнение 28-39 {6}	0	1,1E-29	1,21E-10	1,1E-11	5,1E-05		4,36E-16	9,44E-17	2,3E-14	5,33E-11	1,56E-16	1,4E-17
2 слабое загрязнение 90-100 {7}	0	0	1,58E-20	2,14E-07	3,01E-13	4,36E-16		0,19227	0,004542	2,83E-08	0,379976	0,004542
2 слабое загрязнение 150-160 {8}	0	0	5,67E-21	1,07E-08	4,28E-14	9,44E-17	0,19227		0,000159	1,65E-09	0,658731	0,086269
3 сильное загрязнение 0-24 {9}	0	0	2,08E-19	0,000495	5,33E-11	2,3E-14	0,004542	0,000159		5,1E-05	0,000495	1,8E-06
3 сильное загрязнение 24-34 {10}	0	0	2,23E-17	0,379976	1,8E-06	5,33E-11	2,83E-08	1,65E-09	5,1E-05		4,15E-09	5,33E-11
3 сильное загрязнение 90-100 {11}	0	0	7,95E-21	2,83E-08	8,07E-14	1,56E-16	0,379976	0,658731	0,000495	4,15E-09		0,034908
3 сильное загрязнение 150-160 {12}	0	0	1,54E-21	2,83E-10	3,9E-15	1,4E-17	0,004542	0,086269	1,8E-06	5,33E-11	0,034908	

Таблица Г.3. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на численность актиномицетов в Камбарском районе (2014 г)

	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}
среднее	45,66667	38,33333	15,33333	7,000000	17,33333	23,66667	3,333333	1,333333	8,000000	5,333333	3,666667	,3333333
1 контроль 4-26 {1}		6,73E-12	5,18E-26	1,59E-28	2,62E-25	1,05E-22	1,83E-29	6,07E-30	2,97E-28	5,81E-29	2,21E-29	3,56E-30
1 контроль 26-36 {2}	6,73E-12		3,68E-23	2,39E-26	3,15E-22	1,38E-18	1,71E-27	4,56E-28	5,18E-26	6,97E-27	2,15E-27	2,41E-28
1 контроль 90-100 {3}	5,18E-26	3,68E-23		4,48E-13	0,002527	4,48E-13	1,38E-16	4,05E-18	6,73E-12	8,32E-15	2,62E-16	8,23E-19
1 контроль 150-160 {4}	1,59E-28	2,39E-26	4,48E-13		4,01E-15	7,11E-20	2,18E-06	1,19E-09	0,104783	0,009707	8,74E-06	4,79E-11
2 слабое загрязнение 3-28 {5}	2,62E-25	3,15E-22	0,002527	4,01E-15		1,35E-10	4,05E-18	1,84E-19	3,82E-14	1,38E-16	7,06E-18	4,48E-20
2 слабое загрязнение 28-39 {6}	1,05E-22	1,38E-18	4,48E-13	7,11E-20	1,35E-10		6,73E-22	7,36E-23	3E-19	7,66E-21	9,93E-22	2,62E-23
2 слабое загрязнение 90-100 {7}	1,83E-29	1,71E-27	1,38E-16	2,18E-06	4,05E-18	6,73E-22		0,002527	4,24E-08	0,002527	0,57936	3,59E-05
2 слабое загрязнение 150-160 {8}	6,07E-30	4,56E-28	4,05E-18	1,19E-09	1,84E-19	7,36E-23	0,002527		4,79E-11	5,64E-07	0,000623	0,104783
3 сильное загрязнение 0-24 {9}	2,97E-28	5,18E-26	6,73E-12	0,104783	3,82E-14	3E-19	4,24E-08	4,79E-11		0,00015	1,52E-07	2,65E-12
3 сильное загрязнение 24-34 {10}	5,81E-29	6,97E-27	8,32E-15	0,009707	1,38E-16	7,66E-21	0,002527	5,64E-07	0,00015		0,009707	1,24E-08
3 сильное загрязнение 90-100 {11}	2,21E-29	2,15E-27	2,62E-16	8,74E-06	7,06E-18	9,93E-22	0,57936	0,000623	1,52E-07	0,009707		8,74E-06
3 сильное загрязнение 150-160 {12}	3,56E-30	2,41E-28	8,23E-19	4,79E-11	4,48E-20	2,62E-23	3,59E-05	0,104783	2,65E-12	1,24E-08	8,74E-06	

Таблица Д.1. Результаты дисперсионного многофакторного анализа интенсивности фермента каталаза в 2014 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	0,862418	102	0,000927	930,692	0
2	16	0,035897	102	0,000927	38,73908	0
12	16	0,039182	102	0,000927	42,28345	0

Примечание: факторы 1 – через 5 дней, 2 – через 90 дней

Таблица Д.2. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на интенсивность фермента каталаза в 2014 г (полевой опыт)

	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}	{18}	{19}	{20}	{21}	{22}	{23}	{24}	{25}	{26}	{27}	{28}	{29}	{30}	{31}	{32}	{33}	{34}	
среднее	0,487500	0,350000	0,450000	0,422500	0,575000	0,425000	0,425000	0,437500	0,412500	0,450000	0,262500	0,930000	0,420000	0,445000	0,445000	0,445000	0,450000	1,550000	2,150000	3,650000	5,050000	2,750000	2,850000	3,175000	2,175000	3,850000	1,225000	0,812500	0,935000	0,820000	2,300000	1,225000	0,959500	0,335000	
1 1 {1}		0,524388		0,763285	0,685222	0,772129	0,772129	0,816779	0,728233	0,86204	0,298355	0,04236	0,754473	0,843872	0,843872	0,843872	0,86204	3,12Е-06	8,07Е-12	6,35Е-27	0	6,02Е-18	5,68Е-19	2,88Е-22	4,54Е-12	8,21Е-29	0,000883	0,134166	0,668295	0,12551	2,48Е-13	0,000883	0,618558	0,480262	
1 2 {2}	0,524388		0,643224	0,736945	0,298355	0,728233	0,728233	0,685222	0,772129	0,643224	0,685222	0,008244	0,745692	0,659894	0,659894	0,659894	0,643224	2,03Е-07	3,32Е-13	3,16Е-28	0	2,35Е-19	2,25Е-20	1,23Е-23	1,85Е-13	4,4Е-30	0,946Е-05	0,034027	0,834818	0,03129	9,8Е-15	9,46Е-05	0,257696	0,944579	
1 3 {3}	0,86204	0,643224		0,898591	0,562708	0,907766	0,907766	0,953805	0,86204	1	0,385754	0,027941	0,88943	0,981513	0,981513	0,981513	1	1,51Е-06	3,4Е-12	2,79Е-27	0	2,48Е-18	2,35Е-19	1,21Е-22	1,91Е-12	3,68Е-29	0,000492	0,095221	0,798838	0,088659	1,03Е-13	0,000492	0,502065	0,594321	
1 4 {4}	0,763285	0,736945	0,898591		0,480262	0,990756	0,990756	0,944579	0,963036	0,898591	0,458993	0,020295	0,990756	0,916954	0,916954	0,916954	0,898591	8,76Е-07	1,8Е-12	1,53Е-27	0	1,3Е-18	1,23Е-19	6,44Е-23	1,01Е-12	2,04Е-29	0,000317	0,072951	0,898591	0,06769	5,41Е-14	0,000317	0,424764	0,685222	
1 5 {5}	0,685222	0,298355	0,562708	0,480262		0,487471	0,487471	0,524388	0,452025	0,562708	0,149624	0,102172	0,473113	0,547217	0,547217	0,547217	0,562708	1,61Е-05	5,96Е-11	4,4Е-26	0	4,78Е-17	4,48Е-18	2,18Е-21	3,38Е-11	5,43Е-28	0,003197	0,272461	0,404974	0,257696	1,91Е-12	0,003197	0,926153	0,267476	
1 6 {6}	0,772129	0,728233	0,907766	0,990756	0,487471		1	0,953805	0,953805	0,907766	0,452025	0,020904	0,981513	0,926153	0,926153	0,926153	0,907766	9,21Е-07	1,91Е-12	1,61Е-27	0	1,38Е-18	1,31Е-19	6,82Е-23	1,07Е-12	2,16Е-29	0,00033	0,074778	0,88943	0,069407	5,73Е-14	0,00033	0,431487	0,676738	
1 7 {7}	0,772129	0,728233	0,907766	0,990756	0,487471	1		0,953805	0,953805	0,907766	0,452025	0,020904	0,981513	0,926153	0,926153	0,926153	0,907766	9,21Е-07	1,91Е-12	1,61Е-27	0	1,38Е-18	1,31Е-19	6,82Е-23	1,07Е-12	2,16Е-29	0,00033	0,074778	0,88943	0,069407	5,73Е-14	0,00033	0,431487	0,676738	
1 8 {8}	0,816779	0,685222	0,953805	0,944579	0,524388	0,953805	0,953805		0,907766	0,953805	0,418105	0,024198	0,935362	0,972273	0,972273	0,972273	0,953805	1,18Е-06	2,55Е-12	2,12Е-27	0	1,85Е-18	1,75Е-19	9,09Е-23	1,43Е-12	2,82Е-29	0,000404	0,084493	0,843872	0,078547	7,69Е-14	0,000404	0,466023	0,634955	
1 9 {9}	0,728233	0,772129	0,86204	0,963036	0,452025	0,953805	0,953805	0,907766		0,86204	0,487471	0,018012	0,972273	0,880283	0,880283	0,880283	0,86204	7,18Е-07	1,43Е-12	1,23Е-27	0	1,02Е-18	9,73Е-20	5,12Е-23	7,97Е-13	1,65Е-29	0,000269	0,066008	0,935362	0,061171	4,27Е-14	0,000269	0,398504	0,719555	
1 10 {10}	0,86204	0,643224	1	0,898591	0,562708	0,907766	0,907766	0,953805	0,86204		0,385754	0,027941	0,88943	0,981513	0,981513	0,981513	1	1,51Е-06	3,4Е-12	2,79Е-27	0	2,48Е-18	2,35Е-19	1,21Е-22	1,91Е-12	3,68Е-29	0,000492	0,095221	0,798838	0,088659	1,03Е-13	0,000492	0,502065	0,594321	
1 11 {11}	0,298355	0,685222	0,385754	0,458993	0,149624	0,452025	0,452025	0,418105	0,487471	0,385754		0,002494	0,466023	0,398504	0,398504	0,398504	0,385754	3,3Е-08	4,27Е-14	4,8Е-29	0	3,01Е-20	2,92Е-21	1,68Е-24	2,37Е-14	0	2,02Е-05	0,012089	0,539552	0,011	1,24Е-15	2,02Е-05	0,12551	0,736945	
1 12 {12}	0,04236	0,008244	0,027941	0,020295	0,102172	0,020904	0,020904	0,024198	0,018012	0,027941	0,002494		0,019701	0,026387	0,026387	0,026387	0,027941	0,004842	1,35Е-07	1,36Е-22	0	2,08Е-13	1,99Е-14	9,11Е-18	8,04Е-08	1,42Е-24	0,173538	0,586341	0,014562	0,61043	5,65Е-09	0,173538	0,122725	0,006772	
1 13 {13}	0,754473	0,745692	0,88943	0,990756	0,473113	0,981513	0,981513	0,935362	0,972273	0,88943	0,466023	0,019701		0,907766	0,907766	0,907766	0,88943	8,34Е-07	1,7Е-12	1,45Е-27	0	1,22Е-18	1,16Е-19	6,08Е-23	9,49Е-13	1,94Е-29	0,000304	0,071161	0,907766	0,066008	5,1Е-14	0,000304	0,418105	0,693747	
1 14 {14}	0,843872	0,659894	0,981513	0,916954	0,547217	0,926153	0,926153	0,972273	0,880283	0,981513	0,398504	0,026387	0,907766		1	1	0,981513	1,37Е-06	3,03Е-12	2,5Е-27	0	2,21Е-18	2,09Е-19	1,08Е-22	1,7Е-12	3,3Е-29	0,000455	0,090804	0,816779	0,084493	9,17Е-14	0,000455	0,487471	0,61043	
1 15 {15}	0,843872	0,659894	0,981513	0,916954	0,547217	0,926153	0,926153	0,972273	0,880283	0,981513	0,398504	0,026387	0,907766	1		1	0,981513	1,37Е-06	3,03Е-12	2,5Е-27	0	2,21Е-18	2,09Е-19	1,08Е-22	1,7Е-12	3,3Е-29	0,000455	0,090804	0,816779	0,084493	9,17Е-14	0,000455	0,487471	0,61043	
1 16 {16}	0,843872	0,659894	0,981513	0,916954	0,547217	0,926153	0,926153	0,972273	0,880283	0,981513	0,398504	0,026387	0,907766	1	1		0,981513	1,37Е-06	3,03Е-12	2,5Е-27	0	2,21Е-18	2,09Е-19	1,08Е-22	1,7Е-12	3,3Е-29	0,000455	0,090804	0,816779	0,084493	9,17Е-14	0,000455	0,487471	0,61043	
1 17 {17}	0,86204	0,643224	1	0,898591	0,562708	0,907766	0,907766	0,953805	0,86204	1	0,385754	0,027941	0,88943	0,981513	0,981513	0,981513	1	1,51Е-06	3,4Е-12	2,79Е-27	0	2,48Е-18	2,35Е-19	1,21Е-22	1,91Е-12	3,68Е-29	0,000492	0,095221	0,798838	0,088659	1,03Е-13	0,000492	0,502065	0,594321	
2 1 {18}	3,12Е-06	2,03Е-07	1,51Е-06	8,76Е-07	1,61Е-05	9,21Е-07	9,21Е-07	1,18Е-06	7,18Е-07	1,51Е-06	3,3Е-08	0,004842	8,34Е-07	1,37Е-06	1,37Е-06	1,37Е-06	1,51Е-06		0,006337	2,82Е-16	4,4Е-30	2,03Е-07	2,53Е-08	1,91Е-11	0,004522	2,48Е-18	0,134166	0,000883	5,06Е-07	0,00099	0,000728	0,134166	2,31Е-05	1,5Е-07	
2 2 {19}	8,07Е-12	3,32Е-13	3,4Е-12	1,8Е-12	5,96Е-11	1,91Е-12	1,91Е-12	2,55Е-12	1,43Е-12	3,4Е-12	4,27Е-14	1,35Е-07	1,7Е-12	3,03Е-12	3,03Е-12	3,03Е-12	3,4Е-12	0,006337		3,23Е-10	2,23Е-24	0,006337	0,001554	6,36Е-06	0,907766	3,4Е-12	3,96Е-05	1,14Е-08	9,49Е-13	1,34Е-08	0,487471	3,96Е-05	9,37Е-11	2,34Е-13	
2 3 {20}	6,35Е-27	3,16Е-28	2,79Е-27	1,53Е-27	4,4Е-26	1,61Е-27	1,61Е-27	2,12Е-27	1,23Е-27	2,79Е-27	4,8Е-29	1,36Е-22	1,45Е-27	2,5Е-27	2,5Е-27	2,5Е-27	2,79Е-27	2,82Е-16	3,23Е-10		2,94Е-09	6,14Е-05	0,00033	0,029574	5,64Е-10	0,355002	1,31Е-19	9,22Е-24	8,39Е-28	1,09Е-23	8,71Е-09	1,31Е-19	6,86Е-26	2,29Е-28	
2 4 {21}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,4Е-30	2,23Е-24	2,94Е-09		2,48Е-18	2,64Е-17	5,73Е-14	3,93Е-24	2,03Е-07	0	0	0	0	6,82Е-23	0	0	0	
2 5 {22}	6,02Е-18	2,35Е-19	2,48Е-18	1,3Е-18	4,78Е-17	1,38Е-18	1,38Е-18	1,85Е-18	1,02Е-18	2,48Е-18	3,01Е-20	2,08Е-13	1,22Е-18	2,21Е-18	2,21Е-18	2,21Е-18	2,48Е-18	2,03Е-07	0,006337	6,14Е-05	2,48Е-18		0,643224	0,051033	0,008795	1,51Е-06	1,84Е-10	1,32Е-14	6,78Е-19	1,57Е-14	0,039049	1,84Е-10	7,67Е-17	1,65Е-19	
2 6 {23}	5,68Е-19	2,25Е-20	2,35Е-19	1,23Е-19	4,48Е-18	1,31Е-19	1,31Е-19	1,75Е-19	9,73Е-20	2,35Е-19	2,92Е-21	1,99Е-14	1,16Е-19	2,09Е-19	2,09Е-19	2,09Е-19	2,35Е-19	2,53Е-08	0,001554	0,00033	6,14Е-05	0,00033	0,643224		0,134166	0,002239	1,01Е-05	1,91Е-11	1,24Е-15	6,45Е-20	1,48Е-15	0,012089	1,91Е-11	7,19Е-18	1,58Е-20
2 7 {24}	2,88Е-22	1,23Е-23	1,21Е-22	6,44Е-23	2,18Е-21	6,82Е-23	6,82Е-23	9,09Е-23	5,12Е-23	1,21Е-22	1,68Е-24	9,11Е-18	6,08Е-23	1,08Е-22	1,08Е-22	1,08Е-22	1,21Е-22	1,91Е-11	6,36Е-06	0,029574	5,73Е-14	0,051033	0,134166		1,01Е-05	0,002239	9,8Е-15	5,68Е-19	3,43Е-23	6,78Е-19	9,46Е-05	9,8Е-15	3,48Е-21	8,71Е-24	
2 8 {25}	4,54Е-12	1,85Е-13																																	

Таблица Д.3. Результаты дисперсионного многофакторного анализа интенсивности фермента уреазы в 2014 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	3354,156	102	93,69859	35,79729	3,28Е-08
2	16	8693,794	102	93,69859	92,78468	0
12	16	9378,696	102	93,69859	100,0943	0

Примечание: факторы 1 – через 5 дней, 2 – через 90 дней

Таблица Д.4. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на интенсивность фермента уреазы в 2014 г (полевой опыт)

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]	[17]	[18]	[19]	[20]	[21]	[22]	[23]	[24]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[30]	[31]	[32]	[33]	[34]			
среднее	3,375000	2,475000	19,37500	10,62500	18,12500	15,05000	5,000000	21,25000	30,62500	29,75000	30,62500	23,12500	17,50000	117,5000	96,50000	68,25000	263,2500	43,75000	32,50000	73,75000	77,50000	71,25000	95,00000	61,25000	40,00000	26,25000	57,81250	39,06250	40,62500	55,00000	52,50000	55,00000	70,00000	50,00000			
1 1 {1}	0	0,895647	0,021361	0,292001	0,033518	0,091105	0,812814	0,010373	0,000129	0,000204	0,000129	0,00477	0,041589	0	1,17Е-24	1,16Е-15	0	4,8Е-08	4,65Е-05	1,94Е-17	1,19Е-18	1,25Е-16	3,4Е-24	2,08Е-13	5,4Е-07	0,001163	2,58Е-12	9,71Е-07	3,64Е-07	1,97Е-11	1,18Е-10	1,97Е-11	3,16Е-16	6,85Е-10			
1 2 {2}	0	0,895647	0	0,015207	0,236531	0,024294	0,069092	0,712966	0,007192	7,93Е-05	0,000127	7,93Е-05	0,003224	0,030421	0	6,18Е-25	5,96Е-16	0	2,64Е-08	2,81Е-05	9,91Е-18	6,12Е-19	6,38Е-17	1,79Е-24	1,07Е-13	3,05Е-07	0,000755	1,34Е-12	5,53Е-07	2,05Е-07	1,03Е-11	6,21Е-11	1,03Е-11	1,62Е-16	3,65Е-10		
1 3 {3}	0	0,021361	0,015207	0	0,20402	0,855455	0,528879	0,038179	0,784688	0,103334	0,132668	0,103334	0,584976	0,784688	3,46Е-26	1,29Е-19	1,41Е-10	0	0,000563	0,057965	2,7Е-12	1,73Е-13	1,65Е-11	3,92Е-19	1,77Е-08	0,00326	0,317547	1,7Е-07	0,004899	0,002466	1,01Е-06	4,63Е-06	1,01Е-06	4,05Е-11	2Е-05		
1 4 {4}	0	0,292001	0,236531	0,20402	0	0,275771	0,519414	0,413102	0,123686	0,004283	0,006217	0,004283	0,070739	0,317547	8,49Е-29	2,13Е-22	2,5Е-13	0	4,63Е-06	0,001856	4,28Е-15	2,63Е-16	2,73Е-14	6,32Е-22	4,05Е-11	4,04Е-05	0,024517	4,62Е-10	6,78Е-05	2,85Е-05	3,25Е-09	1,77Е-08	3,25Е-09	6,88Е-14	9,25Е-08		
1 5 {5}	0	0,033518	0,024294	0,855455	0,275771	0	0,6542	0,057965	0,648958	0,070739	0,09248	0,070739	0,466761	0,927424	1,45Е-26	5,14Е-20	5,78Е-11	0	0,0003	0,038179	1,08Е-12	6,88Е-14	6,69Е-12	1,56Е-19	7,62Е-09	0,001856	0,237962	7,54Е-08	0,002837	0,001388	4,61Е-07	2,18Е-06	4,61Е-07	1,65Е-11	9,7Е-06		
1 6 {6}	0	0,091105	0,069092	0,528879	0,519414	0,6542	0	0,1451	0,367168	0,024967	0,034109	0,024967	0,240843	0,721125	1,73Е-27	5,36Е-21	6,33Е-12	0	5,88Е-05	0,012278	1,13Е-13	7,06Е-15	7,12Е-13	1,61Е-20	9,21Е-10	0,000423	0,104856	9,74Е-09	0,000673	0,000308	6,35Е-08	3,2Е-07	6,35Е-08	1,77Е-12	1,53Е-06		
1 7 {7}	0	0,812814	0,712966	0,038179	0,413102	0,057965	0,1451	0	0,019462	0,0003	0,000467	0,0003	0,009382	0,070739	1,98Е-30	3,72Е-24	3,9Е-15	0	1,39Е-07	0,000113	6,5Е-17	3,99Е-18	4,18Е-16	1,09Е-23	6,86Е-13	1,49Е-06	0,002466	8,38Е-12	2,64Е-06	1,01Е-06	6,32Е-11	3,71Е-10	6,32Е-11	1,06Е-15	2,11Е-09		
1 8 {8}	0	0,010373	0,007192	0,784688	0,123686	0,648958	0,367168	0,019462	0	0,173794	0,217142	0,173794	0,784688	0,584976	1,29Е-25	5,18Е-19	5,27Е-10	0	0,001388	0,103334	1,05Е-11	6,86Е-13	6,32Е-11	1,58Е-18	6,15Е-08	0,007267	0,466761	5,62Е-07	0,010636	0,005596	3,18Е-06	1,4Е-05	3,18Е-06	1,54Е-10	5,72Е-05		
1 9 {9}	0	0,000129	7,93Е-05	0,103334	0,004283	0,070739	0,024967	0,0003	0,173794	0	0,89853	1	0,275771	0,057965	1,03Е-22	5,53Е-16	2,86Е-07	0	0,057965	0,784688	7,62Е-09	5,75Е-10	4,07Е-08	1,69Е-15	2Е-05	0,173794	0,524135	0,000133	0,220516	0,147091	0,000563	0,001856	0,000563	9,25Е-08	0,005596		
1 10 {10}	0	0,000204	0,000127	0,132668	0,006217	0,09248	0,034109	0,000467	0,217142	0,89853	0,335379	0,076467	5,48Е-23	2,88Е-16	1,63Е-07	0	0,04339	0,688691	4,2Е-09	3,11Е-10	2,28Е-08	8,8Е-16	1,21Е-05	0,137347	0,610213	8,32Е-05	0,176655	0,115194	0,000363	0,001234	0,000363	5,21Е-08	0,003843	0,000363	5,21Е-08	0,003843	
1 11 {11}	0	0,000129	7,93Е-05	0,103334	0,004283	0,070739	0,024967	0,0003	0,173794	1	0,89853	0	0,275771	0,057965	1,03Е-22	5,53Е-16	2,86Е-07	0	0,057965	0,784688	7,62Е-09	5,75Е-10	4,07Е-08	1,69Е-15	2Е-05	0,173794	0,524135	0,000133	0,220516	0,147091	0,000563	0,001856	0,000563	9,25Е-08	0,005596		
1 12 {12}	0	0,00477	0,003224	0,584976	0,070739	0,466761	0,240843	0,009382	0,784688	0,275771	0,335379	0,275771	0	0,413102	4,82Е-25	2,08Е-18	1,94Е-09	0	0,00326	0,173794	4,05Е-11	2,7Е-12	2,39Е-10	6,34Е-18	2,08Е-07	0,015354	0,648958	1,8Е-06	0,021861	0,012039	9,7Е-06	4,04Е-05	9,7Е-06	5,75Е-10	0,000157		
1 13 {13}	0	0,041589	0,030421	0,784688	0,317547	0,927424	0,721125	0,070739	0,584976	0,057965	0,076467	0,057965	0,413102	9,39Е-27	3,24Е-20	3,7Е-11	0	0,000218	0,030691	6,86Е-13	4,34Е-14	4,25Е-12	9,8Е-20	4,98Е-09	0,001388	0,20402	5Е-08	0,002141	0,001033	3,1Е-07	1,49Е-06	3,1Е-07	1,05Е-11	6,72Е-06			
1 14 {14}	0	0	0	3,46Е-26	8,49Е-29	1,45Е-26	1,73Е-27	1,98Е-30	1,29Е-25	1,03Е-22	5,48Е-23	1,03Е-22	4,82Е-25	9,39Е-27	0	0,002759	1,08Е-10	0	1,58Е-18	4,01Е-22	4,98Е-09	6,15Е-08	8,89Е-10	0,001388	6,86Е-13	9,8Е-20	4,44Е-24	5,47Е-14	4,91Е-20	1,56Е-19	6,8Е-15	1,06Е-15	6,8Е-15	3,71Е-10	1,65Е-16		
1 15 {15}	0	1,17Е-24	6,18Е-25	1,29Е-19	2,13Е-22	5,14Е-20	5,36Е-21	3,72Е-24	5,18Е-19	5,53Е-16	2,88Е-16	5,53Е-16	2,08Е-18	3,24Е-20	0,002759	7,51Е-05	0	8,77Е-12	2,23Е-15	0,001234	0,00655	0,000363	0,826972	1,27Е-06	5,71Е-13	2,13Е-17	1,45Е-07	2,87Е-13	9,03Е-13	2,28Е-08	4,2Е-09	2,28Е-08	0,000191	7,47Е-10			
1 16 {16}	0	1,16Е-15	5,96Е-16	1,41Е-10	2,5Е-13	5,78Е-11	6,33Е-12	3,9Е-15	5,27Е-10	2,86Е-07	1,63Е-07	2,86Е-07	1,94Е-09	3,7Е-11	1,08Е-10	7,51Е-05	0	0,000529	9,34Е-07	0,423527	0,179551	0,662097	0,000168	0,308871	7,51Е-05	1,63Е-08	0,130376	4,49Е-05	0,000105	0,055658	0,023422	0,055658	0,798717	0,008919			
1 17 {17}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
2 1 {18}	0	4,8Е-08	2,64Е-08	0,000563	4,63Е-06	0,0003	5,88Е-05	1,39Е-07	0,001388	0,057965	0,04339	0,057965	0,00326	0,000218	1,58Е-18	8,77Е-12	0,000529	0	0,103334	2,85Е-05	3,18Е-06	0,000113	2,59Е-11	0,012039	0,584976	0,012039	0,042482	0,494998	0,648958	0,103334	0,20402	0,103334	0,000218	0,363332			
2 2 {19}	0	1,49Е-05	4,65Е-05	2,81Е-05	0,057965	0,001856	0,038179	0,012278	0,000113	0,103334	0,784688	0,688691	0,173794	0,784688	0,30691	4,01Е-22	2,23Е-15	9,34Е-07	0	0,103334	2,69Е-08	2,69Е-08	2,11Е-09	1,39Е-07	6,8Е-15	5,72Е-05	0,275771	0,363332	0,000352	0,339938	0,237962	0,001388	0,004283	0,001388	3,1Е-07	0,012039	
2 3 {20}	0	2,30	2,00	1,94Е-17	9,91Е-18	2,7Е-12	4,28Е-15	1,08Е-12	1,13Е-13	6,5Е-17	1,05Е-11	7,62Е-09	4,2Е-09	7,62Е-09	4,05Е-11	6,86Е-13	4,98Е-09	0,001234	0,423527	0	2,85Е-05	2,69Е-08	0,584976	0,715682	0,002466	0,070739	3,18Е-06	3,71Е-10	0,021861	1,8Е-06	4,63Е-06	0,007267	0,002466	0,007267	0,584976	0,000764	
2 4 {21}	0	2,21	2,11	1,19Е-18	6,12Е-19	1,73Е-13	2,63Е-16	6,88Е-14	7,06Е-15	3,99Е-18	6,86Е-13	5,75Е-10	3,11Е-10	5,75Е-10	2,7Е-12	4,34Е-14	6,15Е-08	0,00655	0,179551	0	3,18Е-06	2,11Е-09	0,584976	0,363332	0,012039	0,019462	3,1Е-07	2,59Е-11	0,004899	1,7Е-07	4,61Е-07	0,001388	0,000412	0,001388	0,275771	0,000113	
2 5 {22}	0	2,25	2,25	1,25Е-16	6,38Е-17	1,65Е-11	2,73Е-14	6,69Е-16	1,12Е-13	7,12Е-13	4,18Е-16	6,32Е-11	4,07Е-08	2,28Е-07	4,07Е-08	2,39Е-10	4,25Е-12	8,95Е-10	0,000363	0,662097	0	0,000113	1,39Е-07	0,715682	0,363332	0	0,000764	0,147091	1,4Е-05	2,11Е-09	0,052345	8,08Е-06	2Е-05	0,019462	0,007267	0,194662	0,002466
2 6 {23}	0	2,6	2,3	3,4Е-24	1,79Е-24	3,92Е-19	6,32Е-22	1,56Е-19	1,61Е-20	1,09Е-23	1,58Е-18	1,69Е-15	8,8Е-16	1,69Е-15	6,34Е-18	9,8Е-20	0,001388	0,826972	0,000168	0	2,59Е-11	6,8Е-15	0,002466	0,012039	0,000764	0,000764	3,18Е-06	1,71Е-12	6,5Е-17	3,78Е-07	8,63Е-13	2,7Е-12	6,15Е-08	1,16Е-08	6,15Е-08	0,000412	2,11Е-09
2 7 {24}	0	2,7	2,4	2,08Е-13	1,07Е-13	1,77Е-08	4,05Е-11	7,62Е-09	9,21Е-10	6,86Е-13	6,15Е-08	2Е-05	1,21Е-05	2Е-05	2,08Е-07	4,98Е-09	6,86Е-13	1,																			

Таблица Д.5. Результаты дисперсионного многофакторного анализа интенсивности фермента инвертаза в 2014 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	3098,393	102	32,80323	94,45391	3,42E-16
2	16	76,78931	102	32,80323	2,340907	0,005426
12	16	133,1894	102	32,80323	4,060253	6,19E-06

Примечание: факторы 1 – через 5 дней, 2 – через 90 дней

Таблица Д.6. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на интенсивность фермента инвертаза в 2014 г (полевой опыт)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)
среднее	3.431750	9.073750	5.638750	13.31500	7.147500	10.90250	12.40750	12.04250	19.11000	13.20000	8.271500	18.08125	10.04550	12.62750	13.08250	16.96750	16.84900	23.33250	17.00250	27.43375	30.02750	24.75250	26.90500	33.12000	17.97250	19.02250	23.01250	18.40750	19.99250	20.26000	12.50500	16.70750	12.01750	22.00750
1 1 (1)		0.166611	0.586975	0.016396	0.361048	0.067986	0.028893	0.035902	0.000191	0.017653	0.234846	0.000465	0.105538	0.025272	0.019025	0.001163	0.001278	3.42E-06	0.00113	4.23E-08	2.19E-09	7.83E-07	7.62E-08	5.58E-11	0.00051	0.000207	4.72E-06	0.000352	8.65E-05	6.77E-05	0.027236	0.00143	0.036432	1.28E-05
1 2 (2)	0.166611		0.398329	0.297459	0.635355	0.652548	0.412331	0.465213	0.014848	0.310683	0.843368	0.028344	0.810855	0.382281	0.324594	0.054027	0.057668	0.000645	0.052989	1.58E-05	1.15E-06	0.000191	2.64E-05	4.03E-08	0.030263	0.015716	0.000839	0.02321	0.008209	0.006813	0.398842	0.062286	0.46897	0.001869
1 3 (3)	0.586975	0.398329		0.060868	0.710263	0.196624	0.09772	0.116925	0.001224	0.06477	0.517102	0.002724	0.279108	0.087436	0.068971	0.006161	0.006699	3.01E-05	0.00601	4.73E-07	2.74E-08	7.54E-06	8.29E-07	7.76E-10	0.002957	0.001313	4.07E-05	0.002124	0.000596	0.000476	0.093047	0.007397	0.118343	0.000103
1 4 (4)	0.016396	0.297459	0.060868		0.130883	0.552698	0.823143	0.754006	0.155515	0.977402	0.215859	0.241981	0.421369	0.865537	0.954332	0.369247	0.384922	0.01503	0.364696	0.000724	7.53E-05	0.005702	0.001113	3.76E-06	0.25282	0.161789	0.018468	0.211465	0.102263	0.089407	0.841875	0.404171	0.749336	0.034216
1 5 (5)	0.361048	0.635355	0.710263	0.130883		0.356019	0.196941	0.229582	0.003897	0.138136	0.781928	0.008124	0.475889	0.179008	0.145868	0.017077	0.018421	0.000122	0.016697	2.3E-06	1.46E-07	3.27E-05	3.95E-06	4.51E-09	0.008757	0.004156	0.000162	0.006468	0.002002	0.001626	0.188835	0.020149	0.231953	0.000389
1 6 (6)	0.067986	0.652548	0.196624	0.552698	0.356019		0.71095	0.778906	0.045313	0.571757	0.51738	0.079284	0.832833	0.671051	0.591552	0.137333	0.145097	0.00275	0.135103	8.89E-05	7.46E-06	0.000902	0.000143	3.01E-07	0.08387	0.047613	0.003495	0.066753	0.02696	0.022871	0.69316	0.15481	0.78363	0.007212
1 7 (7)	0.028893	0.412331	0.09772	0.823143	0.196941	0.71095		0.928364	0.101002	0.845247	0.309546	0.16426	0.561029	0.956785	0.867959	0.262826	0.275357	0.008174	0.259203	0.000337	3.23E-05	0.002932	0.000528	1.48E-06	0.172419	0.105473	0.010174	0.14155	0.063947	0.055272	0.98084	0.290853	0.923472	0.019647
1 8 (8)	0.035902	0.465213	0.116925	0.754006	0.229582	0.778906	0.928364		0.083978	0.775603	0.353982	0.139024	0.623002	0.885431	0.797853	0.22676	0.238055	0.006332	0.2235	0.000246	2.28E-05	0.002222	0.000388	1.01E-06	0.146204	0.087827	0.007923	0.119129	0.052368	0.045057	0.909303	0.252062	0.995087	0.015552
1 9 (9)	0.000191	0.014848	0.001224	0.155515	0.003897	0.045313	0.101002	0.083978		0.147556	0.008676	0.799992	0.027381	0.112545	0.139754	0.597936	0.577872	0.299589	0.603923	0.042405	0.008216	0.166574	0.057048	0.000792	0.779378	0.982805	0.337522	0.862632	0.827937	0.777018	0.105994	0.554343	0.082903	0.475965
1 10 (10)	0.017653	0.310683	0.06477	0.977402	0.138136	0.571757	0.845247	0.775603	0.147556		0.226433	0.230884	0.437836	0.887863	0.976911	0.354427	0.369704	0.013942	0.349993	0.000658	6.77E-05	0.005252	0.001015	3.35E-06	0.241368	0.153582	0.01716	0.201411	0.096564	0.084302	0.864084	0.388483	0.770893	0.03196
1 11 (11)	0.234846	0.843368	0.517102	0.215859	0.781928	0.51738	0.309546	0.353982	0.008676	0.226433		0.01719	0.662286	0.284651	0.237618	0.034145	0.036609	0.000327	0.033446	7.19E-06	4.93E-07	9.31E-05	1.21E-05	1.63E-08	0.018427	0.009212	0.00043	0.01391	0.00465	0.003823	0.298338	0.03975	0.357168	0.00099
1 12 (12)	0.000465	0.028344	0.002724	0.241981	0.008124	0.079284	0.16426	0.139024	0.799992	0.230884	0.01719		0.049921	0.18108	0.21993	0.783867	0.761544	0.197681	0.790496	0.022942	0.003944	0.102581	0.031652	0.000334	0.97863	0.816682	0.226176	0.935952	0.637987	0.591765	0.171561	0.735151	0.137413	0.334604
1 13 (13)	0.105538	0.810855	0.279108	0.421369	0.475889	0.832833	0.561029	0.623002	0.027381	0.437836	0.662286	0.049921		0.525196	0.455043	0.090458	0.096033	0.001417	0.088863	4.02E-05	3.14E-06	0.000443	6.58E-05	1.18E-07	0.053041	0.028871	0.001822	0.041484	0.015734	0.01321	0.545001	0.103052	0.627355	0.003899
1 14 (14)	0.025272	0.382281	0.087436	0.865537	0.179008	0.671051	0.956785	0.885431	0.112545	0.887863	0.284651	0.18108	0.525196		0.910768	0.286414	0.299703	0.009506	0.282567	0.000407	3.97E-05	0.003456	0.000635	1.86E-06	0.18986	0.11452	0.011796	0.156577	0.071912	0.062328	0.975929	0.31611	0.880572	0.022553
1 15 (15)	0.019025	0.324594	0.068971	0.954332	0.145868	0.591552	0.867959	0.797853	0.139754	0.976911	0.237618	0.21993	0.455043	0.910768		0.339684	0.354554	0.012903	0.33537	0.000597	6.08E-05	0.004825	0.000923	2.97E-06	0.230055	0.145532	0.015908	0.191509	0.09101	0.079335	0.88689	0.372849	0.793104	0.02979
1 16 (16)	0.001163	0.054027	0.006161	0.369247	0.017077	0.137333	0.262826	0.22676	0.597936	0.354427	0.034145	0.783867	0.090458	0.286414	0.339684		0.976714	0.119129	0.993122	0.011172	0.001694	0.057361	0.015831	0.000125	0.804514	0.612955	0.13862	0.722901	0.456822	0.41812	0.273106	0.948937	0.224428	0.216176
1 17 (17)	0.001278	0.057668	0.006699	0.384922	0.018421	0.145097	0.275357	0.238055	0.577872	0.369704	0.036609	0.761544	0.096033	0.299703	0.354554	0.976714		0.11249	0.96984	0.010315	0.001544	0.053736	0.014658	0.000113	0.782023	0.592657	0.13113	0.701168	0.439431	0.401621	0.285972	0.972197	0.235639	0.205651
2 1 (18)	3.42E-06	0.000645	3.01E-05	0.01503	0.000122	0.00275	0.008174	0.006332	0.299589	0.013942	0.000327	0.197681	0.001417	0.009506	0.012903	0.119129	0.11249		0.121149	0.313608	0.101379	0.726591	0.379785	0.017437	0.18863	0.289739	0.937176	0.22676	0.411459	0.008742	0.104954	0.006221	0.74421	
2 2 (19)	0.00113	0.052989	0.00601	0.364696	0.016697	0.135103	0.259203	0.2235	0.603923	0.349993	0.033446	0.790496	0.088863	0.282567	0.33537	0.993122	0.96984	0.121149		0.011437	0.001741	0.058471	0.016194	0.000129	0.811189	0.619009	0.140895	0.729364	0.462033	0.42307	0.269384	0.942075	0.221192	0.219358
2 3 (20)	4.23E-08	1.58E-05	4.73E-07	0.000724	2.3E-06	8.89E-05	0.000337	0.000246	0.042405	0.000658	7.19E-06	0.022942	4.02E-05	0.000407	0.000597	0.011172	0.010315	0.313608	0.011437		0.523317	0.509429	0.896381	0.163341	0.021438	0.040323	0.277539	0.028024	0.069063	0.07949	0.000367	0.009369	0.000241	0.183271
2 4 (21)	2.19E-09	1.15E-06	2.74E-08	7.53E-05	1.46E-07	7.46E-06	3.23E-05	2.28E-05	0.008216	6.77E-05	4.93E-07	0.003944	3.14E-06	3.97E-05	6.08E-05	0.001694	0.001544	0.101379	0.001741	0.523317		0.195677	0.442484	0.446868	0.00364	0.007733	0.086271	0.005002	0.01486	0.017662	3.54E-05	0.001381	2.22E-05	0.050363
2 5 (22)	7.83E-07	0.000191	7.54E-06	0.005702	3.27E-05	0.000902	0.002932	0.002222	0.166574	0.005252	9.31E-05	0.102581	0.000443	0.003456	0.004825	0.057361	0.053736	0.726591	0.058471	0.509429	0.195677		0.160157	0.668363	0.12028	0.242595	0.26991							

Таблица Е.1. Результаты дисперсионного многофакторного анализа интенсивности фермента каталаза в 2015 г (полевой опыт)

	df	MS	df	MS		
	Effect	Effect	Error	Error	F	p-level
1	1	112,0483	233	169,527	0,660946	0,417056
2	16	257,7964	233	169,527	1,52068	0,093335
12	16	37,4585	233	169,527	0,220959	0,999425

Примечание: факторы 1 – через 12 месяцев, 2 – через 15 месяцев

Таблица Е.2. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на интенсивность фермента каталаза в 2015 г (полевой опыт)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)	
	22,48471	8,967500	10,11875	9,346250	12,88062	14,01750	10,43750	7,746875	6,185000	7,508750	9,710000	8,237000	9,563125	9,598750	8,385143	9,313714	11,81513	28,38875	9,088750	14,79750	10,95000	12,57000	11,01500	11,16125	10,10500	10,01375	9,045000	9,868750	7,998250	17,37250	12,87663	7,151429	8,011429	7,952500	
1	1	0,04602	0,067767	0,052408	0,155429	0,210186	0,075111	0,029732	0,016337	0,027217	0,059231	0,035549	0,056392	0,05707	0,043914	0,059666	0,114698	0,381851	0,047989	0,255137	0,088277	0,142552	0,090073	0,094223	0,067465	0,065483	0,04727	0,062433	0,032604	0,448832	0,155257	0,028562	0,038655	0,032064	
1	2	0,04602		0,859788	0,953656	0,548369	0,438704	0,821553	0,851435	0,669475	0,822896	0,909294	0,910754	0,927118	0,922838	0,931206	0,959069	0,662216	0,003156	0,985156	0,371429	0,760999	0,580542	0,753415	0,736439	0,861445	0,87246	0,990512	0,890014	0,881774	0,197961	0,548778	0,787782	0,887298	0,876238
1	3	0,067767	0,859788		0,905646	0,67178	0,549838	0,960991	0,715937	0,546265	0,688851	0,94999	0,7728	0,932058	0,936405	0,797202	0,905009	0,794651	0,005434	0,874424	0,473053	0,898508	0,706867	0,89062	0,872913	0,998317	0,987145	0,869138	0,9694	0,744926	0,266331	0,672228	0,660095	0,754771	0,739622
1	4	0,052408	0,953656	0,905646		0,587715	0,473762	0,867025	0,80615	0,627714	0,778	0,95549	0,864853	0,973453	0,969094	0,886708	0,996152	0,704858	0,003784	0,968483	0,403254	0,805631	0,620933	0,797921	0,780648	0,907318	0,918422	0,963131	0,9361	0,836142	0,21886	0,588137	0,744938	0,843151	0,830665
1	5	0,155429	0,548369	0,67178	0,587715		0,861521	0,707793	0,431116	0,304784	0,410127	0,626695	0,476379	0,610821	0,614655	0,505354	0,597085	0,870134	0,018015	0,560822	0,76868	0,767069	0,961985	0,774694	0,79193	0,670243	0,660076	0,556313	0,644051	0,454032	0,490892	0,99951	0,396085	0,470662	0,449818
1	6	0,210186	0,438704	0,549838	0,473762	0,861521		0,582906	0,33644	0,230149	0,31845	0,508842	0,375497	0,494515	0,49797	0,404106	0,485852	0,735442	0,028253	0,449761	0,904734	0,637947	0,824239	0,645082	0,661257	0,548433	0,539153	0,445753	0,524571	0,356132	0,606796	0,861038	0,309301	0,373693	0,352494
1	7	0,075111	0,821553	0,960991	0,867025	0,707793	0,582906		0,679768	0,514263	0,653218	0,911119	0,735659	0,893273	0,897597	0,760968	0,867697	0,832594	0,066287	0,836052	0,503696	0,93732	0,743534	0,92939	0,911575	0,95931	0,948157	0,830814	0,930457	0,708235	0,287859	0,708249	0,626258	0,719155	0,703022
1	8	0,029732	0,851435	0,715937	0,80615	0,431116	0,33644	0,679768		0,810607	0,970853	0,763265	0,940051	0,77631	0,92462	0,816341	0,532641	0,001725	0,836876	0,279917	0,623167	0,459521	0,616137	0,600449	0,717513	0,727999	0,842123	0,744766	0,969232	0,140608	0,431518	0,929664	0,968717	0,97483	
1	9	0,016337	0,669475	0,546265	0,627714	0,304784	0,230149	0,514263	0,810607		0,839049	0,588705	0,752891	0,604321	0,600516	0,744341	0,642869	0,388024	0,000764	0,655986	0,187153	0,464943	0,327719	0,458882	0,445411	0,547667	0,55702	0,66084	0,572041	0,780854	0,087038	0,305073	0,886085	0,786601	0,786247
1	10	0,027217	0,822896	0,688851	0,778	0,410127	0,31845	0,653218	0,970853	0,839049		0,735572	0,911027	0,752614	0,748469	0,896635	0,789049	0,508953	0,001528	0,808452	0,264036	0,597586	0,437686	0,590688	0,575303	0,690405	0,700748	0,813657	0,717298	0,940128	0,131092	0,410475	0,957757	0,9406	0,945714
1	11	0,059231	0,909294	0,94999	0,95549	0,626695	0,508842	0,911119	0,763265	0,588705	0,735572		0,821195	0,98202	0,98638	0,844307	0,953155	0,746711	0,004493	0,924057	0,435317	0,849105	0,66084	0,841298	0,823792	0,95167	0,962826	0,918727	0,980566	0,792832	0,240392	0,62713	0,704523	0,801213	0,787427
1	12	0,035549	0,910754	0,7728	0,864853	0,476379	0,375497	0,735659	0,940051	0,752891	0,911027	0,821195		0,838764	0,834495	0,982479	0,873191	0,583103	0,002206	0,896019	0,314626	0,677256	0,506339	0,669977	0,653716	0,774415	0,785156	0,901332	0,802307	0,970777	0,161866	0,476758	0,872157	0,973325	0,96518
1	13	0,056392	0,92718	0,932058	0,973453	0,610821	0,494515	0,893273	0,780501	0,604321	0,752614	0,98202	0,838764		0,995638	0,86138	0,970507	0,729713	0,004194	0,941974	0,422196	0,831487	0,644601	0,823717	0,806299	0,933736	0,944875	0,936634	0,962596	0,810251	0,231523	0,611251	0,720748	0,818085	0,804814
1	14	0,05707	0,922838	0,936405	0,969094	0,614655	0,49797	0,897597	0,77631	0,600516	0,748469	0,98638	0,834495	0,995638		0,857233	0,966297	0,733824	0,004265	0,937625	0,425357	0,835753	0,648524	0,827973	0,810533	0,938083	0,949226	0,932287	0,966954	0,806017	0,236353	0,615086	0,716801	0,813984	0,800588
1	15	0,043914	0,931206	0,797202	0,886708	0,505354	0,404106	0,760968	0,92462	0,744341	0,896635	0,844307	0,982479	0,86138	0,857233		0,893974	0,611231	0,003305	0,916931	0,342295	0,703832	0,53519	0,696696	0,680741	0,798775	0,809239	0,922079	0,825936	0,954264	0,183602	0,505733	0,859452	0,957222	0,948863
1	16	0,059666	0,959069	0,905009	0,996152	0,597085	0,485852	0,867697	0,816341	0,642869	0,789049	0,953155	0,873191	0,970507	0,966297	0,893974		0,710822	0,00505	0,973397	0,416599	0,808357	0,629388	0,800902	0,784196	0,906624	0,917351	0,968226	0,934426	0,845397	0,232947	0,597496	0,756314	0,851729	0,840092
1	17	0,114698	0,662216	0,794651	0,704858	0,870134	0,735442	0,832594	0,532641	0,388024	0,508953	0,746711	0,583103	0,729713	0,733824	0,611231	0,710822		0,011548	0,675756	0,647298	0,894396	0,907789	0,902289	0,920082	0,793024	0,782253	0,670858	0,765224	0,558243	0,394175	0,870618	0,489573	0,572983	0,553539
2	1	0,381851	0,003156	0,005434	0,003784	0,018015	0,028253	0,006287	0,001725	0,000764	0,001528	0,004493	0,002206	0,004194	0,004265	0,003305	0,00505	0,011548		0,003345	0,037911	0,007917	0,015861	0,008149	0,008693	0,005399	0,005176	0,003276	0,004839	0,001958	0,09195	0,017986	0,001837	0,002774	0,001913
2	2	0,047989	0,985156	0,874424	0,968483	0,560822	0,449761	0,836052	0,836876	0,655986	0,808452	0,924057	0,896019	0,941974	0,937625	0,916931	0,973397	0,675756	0,003345		0,381443	0,775208	0,593337	0,767581	0,750504	0,876087	0,887135	0,994644	0,904734	0,867115	0,204485	0,561235	0,773989	0,87312	0,861596
2	3	0,255137	0,371429	0,473053	0,403254	0,76868	0,904734	0,503696	0,279917	0,187153	0,264036	0,435317	0,314626	0,422196	0,425357	0,342295	0,416599	0,647298	0,037911	0,381443		0,555092	0,73254	0,56179	0,577003	0,471755	0,46319	0,37781	0,449761	0,297377	0,692808	0,768211	0,257489	0,31496	0,294146
2	4	0,088277	0,760999	0,898508	0,805631	0,767069	0,637947	0,93732	0,623167	0,464943	0,597586	0,849105	0,831487	0,835753	0,703832	0,808357	0,894396	0,007917	0,775208	0,555092		0,803701	0,992042	0,974141	0,896838	0,885771	0,770072	0,868232	0,650676	0,324892	0,767537	0,573499	0,663183	0,645632	
2	5	0,124255	0,580542	0,706867	0,620933	0,961985	0,824239	0,743534	0,459521	0,327719	0,437686	0,66084	0,506339	0,644601	0,648524	0,53519	0,629388	0,907789	0,015861	0,593337	0,73254	0,803701		0,811425	0,82887	0,705299	0,694932	0,588705	0,678575	0,483223	0,461441	0,962474	0,422155	0,499404	0,47886

Таблица Е.3. Результаты дисперсионного многофакторного анализа интенсивности фермента уреазы в 2015 г (полевой опыт)

	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	100831,7	98	96,13584	1048,846	0
2	16	4143,658	98	96,13584	43,10212	0
12	16	5639,547	98	96,13584	58,66228	0

Примечание: факторы 1 – через 12 месяцев, 2 – через 15 месяцев

Таблица Е.4. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на интенсивность фермента уреазы в 2015 г (полевой опыт)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)
	10,00000	12,50000	23,75000	24,37500	16,95000	14,62500	19,62500	35,00000	28,75000	40,00000	30,00000	16,25000	21,25000	38,00000	88,66666	46,66667	45,00000	173,75000	52,50000	72,50000	60,00000	116,25000	65,00000	75,00000	105,00000	108,75000	120,00000	48,75000	28,75000	202,25000	53,75000	57,50000	54,16667	61,25000
1 1 (1)		0,719183	0,050139	0,04076	0,318601	0,506283	0,168203	0,000491	0,008069	3,64E-05	0,004818	0,369547	0,107877	0,000107	9,74E-18	3,85E-06	2,06E-06	0	1,85E-08	1,66E-14	1,17E-10	9,09E-28	3,53E-12	2,75E-15	1,66E-24	1,31E-25	7,99E-29	2,05E-07	0,008069	0	8,1E-09	6,97E-09	5,25E-08	4,91E-11
1 2 (2)	0,719183		0,107877	0,089912	0,52247	0,759874	0,306631	0,001606	0,021106	0,000139	0,013205	0,589815	0,209922	0,000384	5,15E-17	1,47E-05	8,93E-06	0	9,3E-08	1E-13	6,51E-10	4,69E-27	2,05E-11	1,66E-14	9,19E-24	7,1E-25	4,02E-28	9,67E-07	0,021106	0	4,16E-08	3,19E-08	2,29E-07	2,77E-10
1 3 (3)	0,050139	0,107877		0,928354	0,329106	0,191194	0,553234	0,107877	0,472517	0,021106	0,369547	0,282011	0,719183	0,042505	9,31E-14	0,002854	0,002812	0	7,18E-05	2,77E-10	9,67E-07	9,19E-24	4,16E-08	4,91E-11	2,38E-20	1,69E-21	7,1E-25	0,000491	0,472517	0	3,64E-05	1,82E-05	9,82E-05	4,49E-07
1 4 (4)	0,04076	0,089912	0,928354		0,286823	0,162799	0,494886	0,12862	0,52949	0,026444	0,419145	0,244073	0,653175	0,052221	1,41E-13	0,00367	0,003691	0	0,0001	4,25E-10	1,41E-06	1,41E-23	6,23E-08	7,58E-11	3,71E-20	2,62E-21	1,09E-24	0,000666	0,52949	0	5,12E-05	2,52E-05	0,000133	6,6E-07
1 5 (5)	0,318601	0,52247	0,329106	0,286823		0,73808	0,700459	0,010663	0,09193	0,001246	0,062766	0,919785	0,536557	0,00307	1E-15	0,000138	0,000104	0	1,48E-06	2,39E-12	1,29E-08	9,07E-26	4,47E-10	4,04E-13	2E-22	1,49E-23	7,46E-27	1,33E-05	0,09193	0	6,91E-07	4,37E-07	2,85E-06	5,62E-09
1 6 (6)	0,506283	0,759874	0,191194	0,162799	0,73808		0,472517	0,004109	0,044313	0,000409	0,028891	0,815177	0,341646	0,001071	2,13E-16	4,38E-05	2,96E-05	0	3,55E-07	4,57E-13	2,74E-09	1,92E-26	9,01E-11	7,65E-14	3,98E-23	3,02E-24	1,61E-27	3,46E-06	0,044313	0	1,62E-07	1,13E-07	7,77E-07	1,18E-09
1 7 (7)	0,168203	0,306631	0,553234	0,494886	0,700459	0,472517		0,028891	0,191194	0,004109	0,137752	0,627491	0,815177	0,009377	5,98E-15	0,000483	0,000409	0	7,19E-06	1,58E-11	7,32E-08	5,51E-25	2,74E-09	2,7E-12	1,3E-21	9,46E-23	4,42E-26	5,87E-05	0,191194	0	3,46E-06	1,98E-06	1,2E-05	3,27E-08
1 8 (8)	0,000491	0,001606	0,107877	0,12862	0,010663	0,004109	0,028891		0,369547	0,472517	0,472517	0,008069	0,050139	0,666179	1,45E-10	0,122475	0,152391	0	0,013205	4,49E-07	0,000491	2,38E-20	3,64E-05	9,3E-08	7,47E-17	5,03E-18	1,69E-21	0,050139	0,369547	0	0,008069	0,003377	0,012013	0,000264
1 9 (9)	0,008069	0,021106	0,472517	0,52949	0,09193	0,044313	0,191194	0,369547		0,107877	0,857294	0,07447	0,282011	0,185237	2,52E-12	0,018639	0,021106	0	0,000898	8,1E-09	1,82E-05	2,93E-22	9,67E-07	1,52E-09	8,38E-19	5,78E-20	2,17E-23	0,004818	1	0	0,000491	0,000219	0,000995	8,93E-06
1 10 (10)	3,64E-05	0,000139	0,021106	0,026444	0,001246	0,000409	0,004109	0,472517	0,107877		0,152391	0,000898	0,008069	0,773595	3,39E-09	0,375517	0	0,07447	8,93E-06	0,004818	8,38E-19	0,000491	2,06E-06	2,75E-15	1,84E-16	5,78E-20	0,209922	0,107877	0	0,050139	0,021481	0,061475	0,002812	
1 11 (11)	0,004818	0,013205	0,369547	0,419145	0,062766	0,028891	0,137752	0,472517	0,857294	0,152391		0,050139	0,209922	0,251354	5,72E-12	0,028333	0,032931	0	0,001606	1,85E-08	3,64E-05	7,02E-22	2,06E-06	3,52E-09	2,05E-18	1,41E-19	5,16E-23	0,008069	0,857294	0	0,000898	0,000392	0,001701	1,82E-05
1 12 (12)	0,369547	0,589815	0,282011	0,244073	0,919785	0,815177	0,627491	0,008069	0,07447	0,000898	0,050139		0,472517	0,002253	6,29E-16	9,82E-05	7,18E-05	0	9,67E-07	1,45E-12	8,1E-09	5,68E-26	2,77E-10	2,45E-13	1,23E-22	9,19E-24	4,69E-27	8,93E-06	0,07447	0	4,49E-07	2,92E-07	1,93E-06	3,52E-09
1 13 (13)	0,107877	0,209922	0,719183	0,653175	0,536557	0,341646	0,815177	0,050139	0,282011	0,008069	0,209922	0,472517		0,017546	1,77E-14	0,000995	0,000898	0	1,82E-05	4,91E-11	2,05E-07	1,66E-24	8,1E-09	8,52E-12	4,06E-21	2,93E-22	1,31E-25	0,000139	0,282011	0	8,93E-06	4,83E-06	2,8E-05	9,3E-08
1 14 (14)	0,000107	0,000384	0,042505	0,052221	0,00307	0,001071	0,009377	0,666179	0,185237	0,773595	0,251354	0,002253	0,017546		9,73E-10	2,499597	0,31515	0	0,039077	2,77E-06	0,002014	2,01E-19	0,00018	6,11E-07	6,5E-16	4,35E-17	1,4E-20	0,124237	0,185237	0	0,02529	0,010648	0,033304	0,001136
1 15 (15)	9,74E-18	5,15E-17	9,31E-14	1,41E-13	1E-15	2,13E-16	5,98E-15	1,45E-10	2,52E-12	3,39E-09	5,72E-12	6,29E-16	1,77E-14	9,73E-10		8,97E-07	7,08E-08	1,38E-19	5,05E-06	0,033304	0,000228	0,000377	0,002097	0,071048	0,031569	0,000898	6,25E-05	6,28E-07	2,52E-12	1,86E-27	9,87E-06	0,000181	3,9E-05	0,000407
1 16 (16)	3,85E-06	1,47E-05	0,002854	0,00367	0,000138	4,38E-05	0,000483	0,122475	0,018639	0,375517	0,028333	9,82E-05	0,000995	0,249957	8,97E-07		0,824341	0	0,43788	0,000829	0,078096	4,17E-15	0,016137	0,000266	7,11E-12	6,07E-13	3,41E-16	0,781445	0,018639	0	0,346536	0,179102	0,351145	0,054348
1 17 (17)	2,06E-06	8,93E-06	0,002812	0,003691	0,000104	2,96E-05	0,000409	0,152391	0,021106	0,472517	0,032931	7,18E-05	0,000898	0,31515	7,08E-08	0,824341		0	0,282011	0,000139	0,032931	3,04E-17	0,004818	3,64E-05	1E-13	6,76E-15	2,05E-18	0,589815	0,021106	0	0,209922	0,098269	0,223856	0,021106
2 1 (1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,38E-19	0	0	0	2,46E-26	7,28E-30	5,97E-13	1,79E-28	1,31E-25	1,84E-16	2,75E-15	8,52E-12	0	0	8,2E-05	0	3,71E-28	5,05E-29	1,61E-29
2 2 (2)	1,85E-08	9,3E-08	7,18E-05	0,0001	1,48E-06	3,55E-07	7,19E-06	0,013205	0,000898	0,07447	0,001606	9,67E-07	1,82E-05	0,039077	5,05E-06	0,43788	0,282011	0		0,004818	0,282011	6,76E-15	0,07447	0,001606	2,05E-11	1,45E-12	4,53E-16	0,589815	0,000898	0	0,857294	0,505907	0,824341	0,209922
2 3 (3)	1,66E-14	1E-13	2,77E-10	4,25E-10	2,39E-12	4,57E-13	1,58E-11	4,49E-07	8,1E-09	8,93E-06	1,85E-08	1,45E-12	4,91E-11	2,77E-06	0,033304	0,000829	0,000139	2,46E-26	0,004818		0,07447	8,1E-09	0,282011	0,719183	8,93E-06	9,67E-07	6,51E-10	0,000898	8,1E-09	0	0,008069	0,047935	0,016137	0,107877
2 4 (4)	1,17E-10	6,51E-10	9,67E-07	1,41E-06	1,29E-08	2,74E-09	7,32E-08	0,000491	1,82E-05	0,004818	3,64E-05	8,1E-09	2,05E-07	0,002014	0,000228	0,078096	0,032931	7,28E-30	0,282011	0,07447		1,45E-12	0,472517	0,032931	3,52E-09	2,77E-10	1E-13	0,107877	1,82E-05	0	0,369547	0,739213	0,43788	0,857294
2 5 (5)	9,09E-28	4,69E-27	9,19E-24	1,41E-23	9,07E-26	1,92E-26	5,51E-25	2,38E-20	2,93E-22	8,38E-19	7,02E-22	5,68E-26	1,66E-24	2,01E-19	0,000377	4,17E-15	3,04E-17	5,97E-13	6,76E-15	8,1E-09	1,45E-12		4,91E-11	4,16E-08	0,107877	0,282011	0,589815	4,53E-16	2,93E-22	8,36E-22	1,66E-14	5,42E-12	6,07E-13	3,53E-12
2 6 (6)	3,53E-12	2,05E-11	4,16E-08	6,23E-08	4,47E-10	9,01E-11	2,74E-09	3,64E-05	9,67E-07	0,000491	2,06E-06	2,77E-10	8,1E-09	0,00018	0,000297	0,016137	0,004818	1,79E-28	0,07447	0,282011	0,472517	4,91E-11		0,152391	9,3E-08	8,1E-09	3,53E-12	0,021106	9,67E-07	0	0,107877	0,319041	0,151188	0,589815
2 7 (7)	2,75E-15	1,66E-14	4,91E-11	7,58E-11	4,04E-13	2,7E-12	9,3E-08	1,52E-09	2,06E-06	3,52E-09	2,45E-13	8,52E-12	6,11E-07	0,071048	0,000266	3,64E-05	1,31E-25	0,001606	0,719183	0,032931	4,16E-08	0,152391		3,64E-05	4,32E-06	3,52E-09	0,000264	1,52E-09	0	0,002812	0,021481	0,006481	0,050139	
2 8 (8)	1,66E-24	9,19E-24	2,38E-20	3,71E-20	2E-22	3,98E-23	1,3E-21	7,47E-17	8,38E-19	2,75E-15																								

Таблица Е.5. Результаты дисперсионного многофакторного анализа интенсивности фермента инвертаза в 2015 г (полевой опыт)

	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	148,6079	98	40,28815	3,688627	0,057692
2	16	507,6028	98	40,28815	12,59931	2,58E-17
12	16	81,33982	98	40,28815	2,018952	0,018859

Примечание: факторы 1 – через 12 месяцев, 2 – через 15 месяцев

Таблица Е.6. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на интенсивность фермента инвертаза в 2015 г (полевой опыт)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	(28)	(29)	(30)	(31)	(32)	(33)	(34)																			
	43,54000	17,69500	19,95750	18,20250	25,42125	27,85500	20,42000	15,24250	11,97000	14,71500	19,03000	16,43250	19,03000	19,16750	19,49667	21,51000	23,59500	56,19750	17,55750	29,07250	21,12750	24,48500	21,14500	21,50000	19,48500	19,25500	17,46500	18,96250	15,39000	34,38250	25,00000	15,39000	17,70667	15,39000																			
1 1 (1)		9,77E-08	8,67E-07	1,61E-07	0,000108	0,000714	1,34E-06	8,31E-09	2,73E-10	4,83E-09	3,58E-07	2,78E-08	3,58E-07	4,09E-07	2,97E-06	1,57E-05	2,33E-05	0,00581	8,53E-08	0,001721	2,58E-06	4,96E-05	2,62E-06	3,63E-06	5,54E-07	4,45E-07	7,78E-08	3,36E-07	9,66E-09	0,040006	7,61E-05	7,88E-08	6,32E-07	9,66E-09																			
1 2 (2)			0,615324	0,910203	0,088324	0,025797	0,545158	0,586012	0,205125	0,508274	0,766756	0,779079	0,766756	0,74355	0,71096	0,43321	0,191728	1,46E-13	0,975622	0,012828	0,44624	0,133536	0,443932	0,398629	0,690892	0,728903	0,959234	0,778228	0,608711	0,000334	0,106822	0,635509	0,998085	0,608711																			
1 3 (3)				0,696628	0,226393	0,081595	0,918136	0,296059	0,078231	0,245617	0,83671	0,43412	0,83671	0,860644	0,924461	0,749463	0,419642	1,76E-12	0,594045	0,044976	0,794884	0,315577	0,791887	0,731825	0,916372	0,875944	0,579925	0,825015	0,311343	0,001773	0,263971	0,34842	0,643464	0,311343																			
1 4 (4)					0,696628		0,110969	0,033965	0,622361	0,511118	0,168091	0,43901	0,854103	0,694168	0,854103	0,830208	0,790062	0,496681	0,232461	2,55E-13	0,886025	0,012728	0,516116	0,164738	0,513614	0,464276	0,775674	0,815084	0,869818	0,865884	0,532352	0,000493	0,133112	0,56314	0,918744	0,532352																	
1 5 (5)						0,088324	0,226393		0,110969		0,588875	0,267873	0,025531	0,003454	0,018983	0,157621	0,047967	0,16666	0,224597	0,421733	0,68497	0,633E-10	0,082887	0,417893	0,341087	0,835192	0,343049	0,38443	0,189037	0,172615	0,079386	0,153324	0,027687	0,048641	0,925414	0,041157	0,114752	0,027687															
1 6 (6)							0,025797	0,081595	0,033965	0,588875		0,100807	0,00598	0,000615	0,004246	0,052098	0,012488	0,052098	0,055796	0,087836	0,193652	0,344878	7,93E-09	0,023905	0,786757	0,137107	0,454539	0,138121	0,159966	0,06519	0,058263	0,022702	0,05036	0,006569	0,149041	0,526187	0,011636	0,038897	0,006569														
1 7 (7)								0,545158	0,918136	0,622361	0,267873	0,100807		0,251479	0,062706	0,2067	0,757447	0,376481	0,757447	0,780784	0,84934	0,82257	0,480992	2,92E-12	0,525103	0,056772	0,875069	0,367313	0,872005	0,810344	0,835409	0,795741	0,511831	0,746071	0,265149	0,002443	0,310028	0,30202	0,57696	0,265149													
1 8 (8)									0,586012	0,296059	0,511118	0,025531	0,00598	0,251479		0,46766	0,906681	0,400793	0,791459	0,400793	0,383977	0,382339	0,199103	0,065744	9,59E-15	0,607159	0,002675	0,19285	0,042119	0,191542	0,166408	0,346854	0,373508	0,621578	0,409211	0,97385	4,62E-05	0,032111	0,975789	0,612383	0,97385												
1 9 (9)										0,205125	0,078231	0,168091	0,003454	0,000615	0,062706	0,46766		0,542218	0,11894	0,32254	0,11894	0,112011	0,123746	0,051907	0,011057	2,51E-16	0,216127	0,000242	0,044006	0,006363	0,043612	0,036244	0,097244	0,107772	0,223768	0,122464	0,447893	2,58E-06	0,004564	0,482191	0,239534	0,447893											
1 10 (10)											0,483E-09	0,508274	0,245617	0,43901	0,018983	0,004246	0,2067	0,906681	0,542218		0,338714	0,702794	0,338714	0,32362	0,326389	0,164176	0,050678	5,33E-15	0,527996	0,001859	0,156258	0,031896	0,155143	0,133819	0,290492	0,31425	0,541484	0,346289	0,880763	2,95E-05	0,024072	0,889548	0,53859	0,880763									
1 11 (11)												0,358E-07	0,766756	0,83671	0,854103	0,157621	0,052098	0,757447	0,400793	0,11894	0,338714		1	0,975622	0,923508	0,610103	0,311606	6,35E-13	0,74355	0,027517	0,641298	0,227131	0,638521	0,583345	0,919459	0,96012	0,728069	0,988031	0,419324	0,000912	0,186556	0,454541	0,785447	0,419324									
1 12 (12)													0,278E-08	0,779079	0,43412	0,694168	0,047967	0,012488	0,376481	0,791459	0,32254	0,702794	0,564094		0,564094	0,543687	0,528813	0,297502	0,113743	3,6E-14	0,802604	0,005875	0,298101	0,075874	0,296313	0,261625	0,498036	0,530898	0,818535	0,574247	0,816809	0,000123	0,059202	0,830179	0,793231	0,816809							
1 13 (13)														0,358E-07	0,766756	0,83671	0,854103	0,157621	0,052098	0,757447	0,400793	0,11894	0,338714		1	0,564094		0,975622	0,923508	0,610103	0,311606	6,35E-13	0,74355	0,027517	0,641298	0,227131	0,638521	0,583345	0,919459	0,96012	0,728069	0,988031	0,419324	0,000912	0,186556	0,454541	0,785447	0,419324					
1 14 (14)															0,409E-07	0,74355	0,860644	0,830208	0,16666	0,055796	0,780784	0,383977	0,112011	0,32362	0,975622	0,543687	0,975622	0,946004	0,630027	0,326331	7,39E-13	0,720578	0,029656	0,66329	0,238974	0,660474	0,604448	0,943748	0,984485	0,705266	0,963662	0,402034	0,001009	0,196816	0,437731	0,763795	0,402034						
1 15 (15)																0,297E-06	0,71096	0,924461	0,790062	0,224597	0,087836	0,84934	0,382339	0,123746	0,326389	0,923508	0,528813	0,923508	0,946004		0,698501	0,399949	2,07E-11	0,690022	0,051049	0,737285	0,30602	0,734573	0,680331	0,998085	0,960343	0,676069	0,912487	0,398995	0,002764	0,259053	0,430039	0,730541	0,398995				
1 16 (16)																	0,157E-05	0,43321	0,749463	0,496681	0,421733	0,193652	0,822257	0,199103	0,051907	0,164176	0,610103	0,297502	0,610103	0,630027	0,698501		0,668075	1,53E-10	0,41687	0,121989	0,937272	0,540851	0,940136	0,998358	0,677071	0,642851	0,406088	0,600427	0,209793	0,009249	0,473294	0,240506	0,464778	0,209793			
1 17 (17)																		0,233E-05	0,191728	0,419642	0,232461	0,68497	0,344878	0,480992	0,065744	0,011057	0,050678	0,311606	0,113743	0,311606	0,326331	0,399949	0,668075		9,09E-11	0,181669	0,225235	0,583726	0,843223	0,586393	0,641695	0,362056	0,335936	0,175128	0,304544	0,070574	0,018119	0,754914	0,093726	0,227424	0,070574		
2 1 (1)																		0,00581	1,46E-13	1,76E-12	2,55E-13	6,33E-10	7,93E-09	2,92E-12	9,59E-15	2,51E-16	5,33E-15	6,35E-13	3,6E-14	6,35E-13	7,39E-13	2,07E-11	1,53E-10	9,09E-11		1,25E-13	2,73E-08	6,32E-12	2,35E-10	6,44E-12	9,48E-12	1,05E-12	8,13E-13	1,13E-13	5,9E-13	1,13E-14	4,45E-06	4,06E-10	3,23E-13	3,41E-12	1,13E-14		
2 2 (1)																			8,53E-08	0,975622	0,594045	0,886025	0,082887	0,023905	0,525103	0,607159	0,216127	0,527996	0,74355	0,802604	0,74355	0,720578	0,690022	0,41687	0,181669	1,25E-13		0,011815	0,428294	0,125936	0,426041	0,381869	0,668533	0,706091	0,983599	0,754914	0,630222	0,000301	0,100468	0,655784	0,975516	0,630222	
2 3 (2)																				0,001721	0,012828	0,044976	0,017278	0,417893	0,786757	0,056772	0,002675	0,000242	0,001859	0,027517	0,050875	0,027517	0,029656	0,051049	0,121989	0,225235	2,73E-08	0,011815		0,079805	0,30924	0,080461	0,094746	0,035158	0,031092	0,011174	0,026517	0,002957	0,239632	0,366434	0,005772	0,021069	0,002957
2 4 (2)																					0,44624	0,794884	0,516116	0,341087	0,137107	0,875069	0,19285	0,044006	0,156258	0,641298	0,298101	0,641298	0,66329	0,737285	0,937272	0,583726	6,32E-12	0,428294	0,079805		0,456209	0,996897	0,934025	0,715185	0,677442	0,416464	0,630616	0,204146	0,009396	0,390346	0,239466	0,482084	0,204146
2 5 (2)															</																																						

Приложение Ж

Таблица Ж.1. Результаты дисперсионного многофакторного анализа интенсивности фермента каталаза в 2016 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	6,221838	102	0,000772	8056,587	0
2	16	0,045634	102	0,000772	59,09059	0
12	16	0,146805	102	0,000772	190,0957	0

Примечание: факторы 1 – через 24 месяцев, 2 – через 29 месяцев

Таблица Ж.2. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на интенсивность фермента каталаза в 2016 г (полевой опыт)

	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}	{18}	{19}	{20}	{21}	{22}	{23}	{24}	{25}	{26}	{27}	{28}	{29}	{30}	{31}	{32}	{33}	{34}	
	5275000	6675000	6825000	5325000	4175000	2375000	3037500	3237500	3925000	3375000	3800000	2175000	5675000	1650000	1600000	1575000	0850000	6375000	7250000	7625000	6850000	7500000	8375000	9150000	8450000	8825000	6775000	7700000	6190000	6550000	7532500	9775000	9800000	9550000	
1 1 {1}		1,52E-10	3,57E-12	0,799661	1,84E-07	4,65E-27	7,1E-20	1,24E-17	5,18E-10	4,4E-16	2,36E-11	4,03E-29	0,044384	0	0	0	0	1,84E-07	6,29E-17	3,98E-21	1,89E-12	9,79E-20	4,03E-29	0	7,01E-30	0	1,26E-11	5,91E-22	9,72E-06	3,17E-09	4,25E-20	0	0	0	
1 2 {2}	1,52E-10		0,447018	5,18E-10	8,88E-23	0	0	0	1,78E-25	0	8,5E-27	0	1,65E-06	0	0	0	0	0,129932	0,004231	4,73E-06	0,375254	5,76E-05	7,75E-14	1,67E-22	1,12E-14	6,76E-19	0,611922	9,62E-07	0,015244	0,526121	3,07E-05	4,03E-29	2,24E-29	8,5E-27	
1 3 {3}	3,57E-12	0,447018		1,26E-11	2,09E-24	0	0	0	4,65E-27	0	2,36E-28	0	5,92E-08	0	0	0	0	0,024078	0,032892	9,25E-05	0,899013	0,000858	3,57E-12	7,53E-21	5,3E-13	3,29E-17	0,799661	2,17E-05	0,001658	0,164706	0,000492	1,4E-27	7,73E-28	3,29E-25	
1 4 {4}	0,799661	5,18E-10	1,26E-11		5,92E-08	1,4E-27	1,97E-20	3,4E-18	1,52E-10	1,2E-16	6,72E-12	1,25E-29	0,077865	0	0	0	0	5,58E-07	2,3E-16	1,43E-20	6,72E-12	3,55E-19	1,31E-28	0	2,24E-29	0	4,4E-11	2,1E-21	2,65E-05	1,04E-08	1,54E-19	0	0	0	
1 5 {5}	1,84E-07	8,88E-23	2,09E-24	5,92E-08		5,87E-15	7,88E-08	6,13E-06	0,206178	9,25E-05	0,059155	3,29E-17	1,26E-11	4,74E-23	1,35E-23	7,25E-24	0	1,86E-19	7,24E-29	0	1,13E-24	0	0	0	0	0	7,25E-24	0	2,23E-17	2,1E-21	0	0	0	0	
1 6 {6}	4,65E-27	0	0	1,4E-27	5,87E-15		0,001057	2,78E-05	3,57E-12	1,65E-06	8,19E-11	0,311182	0	0,000363	0,000147	9,25E-05	6,72E-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1 7 {7}	7,1E-20	0	0	1,97E-20	7,88E-08	0,001057		0,311182	1,69E-05	0,088917	0,000185	2,78E-05	2,85E-24	2,07E-10	6,01E-11	3,22E-11	2,57E-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,18E-29	0	0	0	0	0	
1 8 {8}	1,24E-17	0	0	3,4E-18	6,13E-06	2,78E-05	0,311182		0,000694	0,485685	0,005101	4,24E-07	4,3E-22	1,38E-12	3,85E-13	2,03E-13	1,53E-21	1,68E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,32E-27	0	0	0	0	
1 9 {9}	5,18E-10	1,78E-25	4,65E-27	1,52E-10	0,206178	3,57E-12	1,69E-05	0,000694		0,006132	0,526121	2,14E-14	2,14E-14	2,71E-20	7,53E-21	3,98E-21	7,24E-29	3,14E-22	0	0	2,55E-27	0	0	0	0	0	1,56E-26	0	3,5E-20	3,89E-24	0	0	0	0	
1 10 {1}	4,4E-16	0	0	1,2E-16	9,25E-05	1,65E-06	0,088917	0,485685	0,006132		0,032892	1,86E-08	1,43E-20	4,07E-14	1,12E-14	5,87E-15	4,74E-23	4,26E-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,64E-26	7,01E-30	0	0	0	0	
1 11 {1}	8,5E-27	2,36E-11	8,5E-27	2,36E-28	6,72E-12	0,059155	8,19E-11	0,000185	0,005101	0,526121	0,032892		5,3E-13	8,41E-16	6,76E-19	1,86E-19	9,79E-20	1,4E-27	1,35E-23	0	1,31E-28	0	0	0	0	0	7,73E-28	0	1,44E-21	1,78E-25	0	0	0	0	
1 12 {1}	4,03E-29	0	0	0	1,25E-29	3,29E-17	0,311182	2,78E-05	4,24E-07	2,14E-14	1,86E-08	5,3E-13	0	0,008786	0,004231	0,002886	9,51E-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1 13 {1}	0,044384	1,65E-06	5,92E-08	0,077865	1,26E-11	0	2,85E-24	4,3E-22	2,14E-14	1,43E-20	8,41E-16	0	0	0	0	0	0	0,000561	1,89E-12	1,2E-16	3,33E-08	3,07E-15	6,08E-25	0	9,65E-26	1,25E-29	1,84E-07	1,72E-17	0,010112	2,17E-05	1,32E-15	0	0	0	
1 14 {1}	0	0	0	0	4,74E-23	0,000363	2,07E-10	1,38E-12	2,71E-20	4,07E-14	6,76E-19	0,008786	0	0	0,799661	0,703497	9,25E-05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1 15 {1}	0	0	0	0	1,35E-23	0,000147	6,01E-11	3,85E-13	7,53E-21	1,12E-14	1,86E-19	0,004231	0	0,799661	0,899013	0,000232	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1 16 {1}	0	0	0	0	7,25E-24	9,25E-05	3,22E-11	2,03E-13	3,98E-21	5,87E-15	9,79E-20	0,002886	0	0,703497	0,899013	0,000363	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
1 17 {1}	0	0	0	0	6,72E-12	2,57E-19	1,53E-21	7,24E-29	4,74E-23	1,4E-27	9,51E-10	0	9,25E-05	0,000232	0,000363		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2 1 {1}	1,84E-07	0,129932	0,024078	5,58E-07	1,86E-19	0	0	1,68E-29	3,14E-22	4,26E-28	1,35E-23	0	0,000561	0	0	0	0	2,17E-05	5,75E-09	0,017413	1,05E-07	3,29E-17	9,65E-26	4,71E-18	3,14E-22	0,044384	9,51E-10	0,348692	0,375254	4,98E-08	0	0	7,01E-30		
2 2 {1}	6,29E-17	0,004231	0,032892	2,3E-16	7,24E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	1,89E-12	0	0	0	0	2,17E-05	0,059155	0,044384	0,206178	1,05E-07	4,4E-16	1,86E-08	1,89E-12	0,017413	0,024078	4,48E-07	0,000561	0,153598	4,74E-23	2,53E-23	1,43E-20	
2 3 {2}	3,98E-21	4,73E-06	9,25E-05	1,43E-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2E-16	0	0	0	0	5,75E-09	0,059155	0,000147	0,526121	0,000232	6,72E-12	5,76E-05	1,86E-08	3,55E-05	0,703497	6,39E-11	3,21E-07	0,638838	6,76E-19	3,55E-19	2,3E-16	
2 4 {2}	1,89E-12	0,375254	0,899013	6,72E-12	1,13E-24	0	0	0	2,55E-27	0	1,31E-28	0	3,33E-08	0	0	0	0	0	0,017413	0,044384	0,000147		0,001299	6,72E-12	1,43E-20	1E-12	6,29E-17	0,703497	3,55E-05	0,001102	0,129932	0,000756	2,55E-27	1,4E-27	6,08E-25
2 5 {2}	9,79E-20	5,76E-05	0,000858	3,55E-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,07E-15	0	0	0	0	1,05E-07	0,206178	0,526121	0,001299		2,17E-05	2,8E-13	4,73E-06	9,51E-10	0,000363	0,311182	1,37E-09	4,73E-06	0,868963	2,71E-20	1,43E-20	8,99E-18
2 6 {2}	4,03E-29	7,75E-14	3,57E-12	1,31E-28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,08E-25	0	0	0	0	3,29E-17	1,05E-07	0,000232	6,72E-12	2,17E-05	0,000147	0,703497	0,024078	1E-12	0,000858	2,74E-19	3,07E-15	4,11E-05	1,52E-10	8,19E-11	3,33E-08	
2 7 {2}	0	1,67E-22	7,53E-21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,65E-26	4,4E-16	6,72E-12	1,43E-20	2,8E-13	0,000147		0,000561	0,101218	2,1E-21	4,4E-11	1,1E-27	7,25E-24	6,42E-13	0,001947	0,001299	0,044384
2 8 {2}	7,01E-30	1,12E-14	5,3E-13	2,24E-29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,65E-26	0	0	0	0	4,71E-18	1,86E-08	5,76E-05	1E-12	4,73E-06	0,703497	0,000561		0,059155	1,47E-13	0,000232	3,98E-20	4,4E-16	9,24E-06	9,51E-10	5,18E-10	1,84E-07
2 9 {2}	0	6,76E-19	3,29E-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,25E-29	0	0	0	0	3,14E-22	1,89E-12	1,86E-08	6,29E-17	9,51E-10	0,024078	0,101218	0,059155		8,99E-18	1,05E-07	3,04E-24	2,71E-20	2,08E-09	4,73E-06	2,8E-06	0,000363
2 10 {2}	1,26E-11	0,611922	0,799661	4,4E-11	7,25E-24	0	0	0	1,56E-26	0	7,73E-28	0	1,84E-07	0	0	0	0	0	0,044384	0,017413	3,55E-05	0,703497	0,000363	1E-12	2,1E-21	1,47E-13	8,99E-18		7,93E-06	0,003635	0,25488	0,000203	4,26E-28	2,36E-28	9,65E-26
2 11 {2}	5,91E-22	9,62E-07	2,17E-05	2,1E-21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,51E-10	0,024078	0,703497	3,55E-05	0,311182	0,000858	4,4E-11	0,000232	1,05E-07	7,93E-06			0,059155	1,47E-13	0,000232	3,98E-20	4,4E-16	9,24E-06	9,51E-10	5,18E-10	1,84E-07	
2 12 {2}	9,72E-06	0,015244	0,001658	2,65E-05	2,23E-17	0	1,18E-29	1,32E-27	3,5E-20	3,64E-26	1,44E-21	0	0,010112	0	0	0	0	0,348692	4,48E-07	6,39E-11	0,001102	1,37E-09	2,74E-19	1,1E-27	3,98E-20	3,04E-24	0,003635	9,8E-12		0,069864	6,22E-10	0	0	0	
2 13 {3}	3,17E-09	0,526121	0,164706	1,04E-08	2,1E-21	0	0	0	3,89E-24	7,01E-30	1,78E-25	0	2,17E-05	0	0	0	0	0	0,375254	0,000561	3,21E-07	0,129932	4,73E-06	3,07E-15	7,25E-24	4,4E-16	2,71E-20	0,25488	5,92E-08	0,069864		2,39E-06	2,21E-30	1,24E-32	

Таблица Ж.3. Результаты дисперсионного многофакторного анализа интенсивности фермента уреазы в 2016 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	113213,2	98	14,86202	7617,622	0
2	16	3189,693	98	14,86202	214,6205	0
12	16	4530,189	98	14,86202	304,8167	0

Примечание: факторы 1 – через 24 месяцев, 2 – через 29 месяцев

Таблица Ж.4. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на интенсивность фермента уреазы в 2016 г (полевой опыт)

	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}	{18}	{19}	{20}	{21}	{22}	{23}	{24}	{25}	{26}	{27}	{28}	{29}	{30}	{31}	{32}	{33}	{34}				
	15,0000	22,5000	31,2500	23,5000	17,6000	15,1250	23,0000	33,0000	15,7500	42,5000	17,5000	21,7500	21,7500	45,7500	69,3334	57,3333	45,2500	183,000	88,5000	91,2500	75,7500	88,2500	65,0000	76,5000	69,2500	93,2500	103,500	63,0000	44,0000	201,750	76,5000	71,5000	58,1667	68,7500				
1 1 {1}		0,007072	3,96E-08	0,002389	0,34254	0,963519	0,004159	2,09E-09	0,783796	7,79E-17	0,361342	0,014994	0,014994	2,07E-19	0	7,03E-26	5,13E-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,01E-18	0	0	0	1,9E-26	0				
1 2 {2}	0,007072		0,001796	0,71453	0,075334	0,008046	0,854848	0,000209	0,014994	6,41E-11	0,069659	0,783796	0,783796	1,86E-13	6,68E-29	1,38E-20	4,62E-13	0	0	0	0	0	0	2,74E-28	0	0	0	0	7,68E-27	4,41E-12	0	0	2,6E-30	3,45E-21	0			
1 3 {3}	3,96E-08	0,001796		0,005439	2,44E-06	4,86E-08	0,003161	0,522392	1,34E-07	7,72E-05	2,09E-06	0,000738	0,000738	6,58E-07	6,46E-23	3,62E-14	1,43E-06	0	0	0	1,05E-29	0	9,37E-22	3,13E-30	5,43E-25	0	0	3,39E-20	9,31E-06	0	3,13E-30	1,94E-24	8,83E-15	1,29E-24	0			
1 4 {4}	0,002389	0,71453	0,005439		0,032867	0,00275	0,854848	0,000738	0,005439	3,71E-10	0,030081	0,522392	0,522392	1,14E-12	3,06E-28	7,32E-20	2,82E-12	0	0	0	0	0	1,44E-27	0	1,41E-30	0	0	4,17E-26	2,64E-11	0	0	1,15E-29	1,82E-20	3,13E-30	0			
1 5 {5}	0,34254	0,075334	2,44E-06	0,032867		0,366144	0,050401	1,58E-07	0,498957	9,15E-15	0,970812	0,131133	0,131133	2,37E-17	0	4,45E-24	5,92E-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,46E-30	5,86E-16	0	0	0	1,17E-24	0	0			
1 6 {6}	0,963519	0,008046	4,86E-08	0,00275	0,366144		0,004759	2,58E-09	0,819133	9,8E-17	0,38575	0,016905	0,016905	2,6E-19	0	8,56E-26	6,44E-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,29E-18	0	0	0	2,31E-26	0	0			
1 7 {7}	0,004159	0,854848	0,003161	0,854848	0,050401	0,004759		0,000397	0,00914	1,55E-10	0,046365	0,647573	0,647573	4,62E-13	1,43E-28	3,17E-20	1,14E-12	0	0	0	0	0	0	6,27E-28	0	0	0	0	1,79E-26	1,08E-11	0	0	5,47E-30	7,91E-21	1,41E-30	0		
1 8 {8}	2,09E-09	0,000209	0,522392	0,000738	1,58E-07	2,58E-09	0,000397		7,47E-09	0,000738	1,34E-07	7,72E-05	7,72E-05	9,31E-06	1,14E-21	6,9E-13	1,92E-05	0	0	0	1,82E-28	0	2,16E-20	5,31E-29	1,13E-23	0	0	8,09E-19	0,000108	0	5,31E-29	3,28E-23	1,7E-13	2,72E-23	0			
1 9 {9}	0,783796	0,014994	1,34E-07	0,005439	0,498957	0,819133	0,00914	7,47E-09		3,08E-16	0,522392	0,030081	0,030081	8,09E-19	0	2,3E-25	2,01E-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,97E-17	0	0	0	6,16E-26	0	0			
1 10 {10}	7,79E-17	6,41E-11	7,72E-05	3,71E-10	9,15E-15	9,8E-17	1,55E-10	0,000738	3,08E-16		7,62E-15	1,69E-11	1,69E-11	0,236051	1,02E-14	2,15E-06	0,315551	0	0	0	0	0	0	2,29E-21	1,41E-30	7,27E-13	6E-22	3,08E-16	0	0	2,64E-11	0,583394	0	6E-22	2,57E-16	6,54E-07	7,71E-16	0
1 11 {11}	0,361342	0,069659	2,09E-06	0,030081	0,970812	0,38575	0,046365	1,34E-07	0,522392	7,62E-15		0,122204	0,122204	1,97E-17	0	3,78E-24	4,93E-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,1E-30	4,88E-16	0	0	0	9,93E-25	0	0		
1 12 {12}	0,014994	0,783796	0,000738	0,522392	0,131133	0,016905	0,647573	7,72E-05	0,030081	1,69E-11	0,122204		1	4,75E-14	2,16E-29	3,96E-21	1,18E-13	0	0	0	0	0	0	7,99E-29	0	0	0	0	2,18E-27	1,14E-12	0	0	0	9,97E-22	0	0		
1 13 {13}	0,014994	0,783796	0,000738	0,522392	0,131133	0,016905	0,647573	7,72E-05	0,030081	1,69E-11	0,122204	1		4,75E-14	2,16E-29	3,96E-21	1,18E-13	0	0	0	0	0	0	7,99E-29	0	0	0	0	2,18E-27	1,14E-12	0	0	0	9,97E-22	0	0		
1 14 {14}	2,07E-19	1,86E-13	6,58E-07	1,14E-12	2,37E-17	2,6E-19	4,62E-13	9,31E-06	8,09E-19	0,236051	1,97E-17	4,75E-14	4,75E-14		2,42E-12	0,000156	0,854848	0	1,82E-28	2,1E-30	8,09E-19	2,74E-28	2,4E-10	2,07E-19	1,18E-13	0	0	7,47E-09	0,522392	0	2,07E-19	6,36E-14	5,52E-05	2,93E-13	0			
1 15 {15}	0	6,68E-29	6,46E-23	3,06E-28	0	1,43E-28	1,14E-21	0	1,02E-14	0	2,16E-29	2,16E-29	2,42E-12	0	0,000241	1,05E-12	0	3,23E-09	3,83E-11	0,031707	4,78E-09	0,144301	0,016744	0,977479	1,39E-12	4,19E-20	0,033937	1,28E-13	0	0,016744	0,492869	0,000599	0,843365	0	0			
1 16 {16}	7,03E-26	1,38E-20	3,62E-14	7,32E-20	4,45E-24	8,56E-26	3,17E-20	6,9E-13	2,3E-25	2,15E-06	3,78E-24	3,96E-21	3,96E-21	0,000156	0,000241		8,41E-05	0	6,53E-18	6,37E-20	1,04E-08	9,97E-18	0,010652	3,23E-09	0,000104	2,28E-21	1,84E-28	0,057185	1,68E-05	0	3,23E-09	1,87E-05	0,791763	0,000191	0			
1 17 {17}	5,13E-19	4,62E-13	1,43E-06	2,82E-12	5,92E-17	6,44E-19	1,14E-12	1,92E-05	2,01E-18	0,315551	4,93E-17	1,18E-13	1,18E-13	0,854848	1,05E-12	8,41E-05		0	7,99E-29	0	3,26E-19	1,2E-28	9,96E-11	8,36E-20	4,75E-14	0	0	3,2E-09	0,647573	0	8,36E-20	2,73E-14	2,9E-05	1,18E-13	0			
2 1 {18}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,73E-10	0	0	0	0	0		
2 2 {19}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,82E-28	3,23E-09	6,53E-18	7,99E-29	0		0,315551	9,31E-06	0,927116	1,18E-13	2,73E-05	2,4E-10	0,08456	2,99E-07	3,05E-15	1,05E-29	0	2,73E-05	9,13E-08	2,68E-17	9,96E-11	0			
2 3 {20}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,1E-30	3,83E-11	6,37E-20	0	0	0,315551		1,34E-07	0,273802	7,71E-16	4,45E-07	1,79E-12	0,464896	1,92E-05	1,97E-17	0	0	4,45E-07	1,28E-09	2,58E-19	7,27E-13	0			
2 4 {21}	0	0	1,05E-29	0	0	0	0	1,82E-28	0	2,29E-21	0	0	0	8,09E-19	0,031707	1,04E-08	3,26E-19	0	9,31E-06	1,34E-07		1,34E-05	0,000151	0,783796	0,019029	4,89E-09	4,93E-17	9,31E-06	3,39E-20	0	0,783796	0,152092	3,77E-08	0,011743	0			
2 5 {22}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,74E-28	4,78E-09	9,97E-18	1,2E-28	0	0,927116	0,273802	1,34E-05		1,86E-13	3,88E-05	3,71E-10	0,069659	2,01E-07	4,82E-15	1,57E-29	0	3,88E-05	1,33E-07	4,09E-17	1,55E-10	0			
2 6 {23}	0	2,74E-28	9,37E-22	1,44E-27	0	0	6,27E-28	2,16E-20	0	7,27E-13	0	7,99E-29	7,99E-29	2,4E-10	0,144301	0,010652	9,96E-11	0	1,18E-13	7,71E-16	0,000151	1,86E-13		5,49E-05	0,122204	1,97E-17	2,3E-25	0,464896	1,08E-11	0	5,49E-05	0,029607	0,022371	0,172067	0			
2 7 {24}	0	0	3,13E-30	0	0	0	0	5,31E-29	0	6E-22	0	0	0	2,07E-19	0,016744	3,23E-09	8,36E-20	0	2,73E-05	4,45E-07	0,783796	3,88E-05	5,49E-05		0,00914	1,73E-08	1,95E-16	3,06E-06	8,78E-21	0	1	0,092655	1,19E-08	0,005439	0			
2 8 {25}	0	5,43E-25	1,41E-30	0	0	0	0	1,13E-23	0	3,08E-16	0	0	0	1,18E-13	0,977479	0,000104	4,75E-14	0	2,4E-10	1,79E-12	0,019029	3,71E-10	0,122204	0,00914		4,75E-14	3,85E-22	0,024	4,82E-15	0	0,00914	0,446607	0,000285	0,854848	0			
2 9 {26}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,39E-12	2,28E-21	0	0	0	0,08456	0,464896	4,89E-09	0,069659	1,97E-17	1,73E-08	4,75E-14		0,000289	5,13E-19	0	0	1,73E-08	5,03E-11	9,09E-21	1,9E-14	0			
2 10 {27}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,19E-20	1,84E-28	0	0	0	2,99E-07	1,92E-05	4,93E-17	2,01E-07	2,3E-25	1,95E-16	3,85E-22	0,000289		7,68E-27	0	0	1,95E-16	1,6E-18	6,58E-28	1,59E-22	0			
2 11 {28}	0	7,68E-27	3,39E-20	4,17E-26	2,46E-30	0	1,79E-26	8,09E-19	0	2,64E-11	2,1E-30	2,18E-27	2,18E-27	7,47E-09	0,033937	0,057185	3,2E-09	0	3,05E-15	1,97E-17	9,31E-06	4,82E-15	0,464896	3,06E-06	0,024	5,13E-19	7,68E-27		3,71E-10	0	3,06E-06	0,004788	0,103892	0,037465	0			
2 12 {29}	5,01E-18	4,41E-12	9,31E-06	2,64E-11	5,86E-16	6,29E-18	1,08E-11	0,000108	1,97E-17	0,583394	4,88E-16																											

Таблица Ж.5. Результаты дисперсионного многофакторного анализа интенсивности фермента инвертаза в 2016 г (полевой опыт)

факторы	df	MS	df	MS	F	p-level
	Effect	Effect	Error	Error		
1	1	6570,161	98	5,317645	1235,54	0
2	16	3304,924	98	5,317645	621,5015	0
12	16	345,5076	98	5,317645	64,9738	0

Примечание: факторы 1 – через 24 месяцев, 2 – через 29 месяцев

Таблица Ж.6. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на интенсивность фермента инвертаза в 2016 г (полевой опыт)

	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}	{12}	{13}	{14}	{15}	{16}	{17}	{18}	{19}	{20}	{21}	{22}	{23}	{24}	{25}	{26}	{27}	{28}	{29}	{30}	{31}	{32}	{33}	{34}	
	53,75000	65,75000	77,00000	32,25000	31,00000	31,87000	31,75000	16,59250	12,99250	14,54750	23,00000	13,25000	20,50000	23,50000	25,00000	22,66667	23,41250	69,25000	88,00000	94,25000	59,00000	44,00000	34,75000	33,00000	26,00000	23,00000	20,82000	19,62750	18,12500	72,00000	53,00000	40,66667	37,00000	27,25000	
1 1 {1}		5,75E-11	1,22E-25	1,94E-23	5,13E-25	6,38E-24	4,5E-24	0	0	0	0	0	0	0	1,05E-29	0	0	1,43E-15	0	0	0,001741	3,64E-08	3,3E-20	1,77E-22	0	0	0	0	0	3,2E-19	0,646566	4,11E-11	1,4E-15	1,44E-29	
1 2 {2}	5,75E-11		5,18E-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,034305	2,18E-24	0	7,37E-05	9,33E-24	0	0	0	0	0	0	0	0,000224	6,15E-12	1,32E-25	1,05E-29	0	
1 3 {3}	1,22E-25	5,18E-10		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,88E-06	1,07E-09	6,73E-18	6,84E-19	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0028	1,45E-26	0	0	0	
1 4 {4}	1,94E-23	0	0		0,445166	0,816213	0,75977	8,83E-16	1,52E-20	1,69E-18	1,42E-07	3,3E-20	1,2E-10	5,39E-07	8,03E-05	3,9E-07	4,28E-07	0	0	0	7,33E-30	1,2E-10	0,128452	0,646566	0,000224	1,42E-07	3,07E-10	9,01E-12	9,6E-14	0	1,77E-22	6,2E-06	0,008239	0,0028	
1 5 {5}	5,13E-25	0	0	0,445166		0,594861	0,646566	4,05E-14	6,68E-19	7,72E-17	3,7E-06	1,46E-18	4,47E-09	1,27E-05	0,000955	7,5E-06	1,02E-05	0	0	0	0	2,9E-12	0,023582	0,222931	0,0028	3,7E-06	1,1E-08	3,63E-10	4,23E-12	0	4,5E-24	3,18E-07	0,000955	0,023582	
1 6 {6}	6,38E-24	0	0	0,816213	0,594861		0,941484	2,83E-15	4,78E-20	3,93E-07	1,04E-19	3,65E-10	1,45E-06	0,000176	9,8E-07	1,15E-06	0	0	0	2,64E-30	3,91E-11	0,080471	0,489948	0,000502	3,93E-07	9,25E-10	2,8E-11	3,05E-13	0	5,75E-23	2,57E-06	0,004437	0,005593		
1 7 {7}	4,5E-24	0	0	0,75977	0,646566	0,941484		4,09E-15	6,87E-20	7,78E-18	5,39E-07	1,5E-19	5,18E-10	1,96E-06	0,000224	1,31E-06	1,57E-06	0	0	0	1,92E-30	2,74E-11	0,068821	0,445166	0,000643	5,39E-07	1,31E-09	4E-11	4,39E-13	0	4,04E-23	1,94E-06	0,003625	0,006905	
1 8 {8}	0	0	0	8,83E-16	4,05E-14	2,83E-15	4,09E-15		0,029591	0,212772	0,000159	0,043048	0,018456	5,14E-05	6,33E-06	0,000832	6,28E-05	0	0	0	1,26E-30	4,24E-19	8,86E-17	9,3E-08	0,000159	0,010982	0,065701	0,349608	0	0	1,95E-24	4,56E-20	2,85E-09		
1 9 {9}	0	0	0	1,52E-20	6,68E-19	4,78E-20	6,87E-20	0,029591		0,342611	1,79E-08	0,874846	1,24E-05	4,37E-09	7,62E-10	3,12E-07	5,6E-09	0	0	0	0	9,12E-24	1,61E-21	2,84E-12	1,79E-08	5,68E-06	9,56E-05	0,002181	0	0	1,58E-28	2,33E-24	6,41E-14		
1 10 {1}	0	0	0	1,69E-18	7,72E-17	5,39E-18	7,78E-18	0,212772	0,342611		1,17E-06	0,428115	0,000422	3,16E-07	4,45E-08	1,22E-05	3,98E-07	0	0	0	0	0	0	8,98E-22	1,73E-19	2,87E-10	1,17E-06	0,000213	0,002409	0,030599	0	0	8,69E-27	1,58E-22	7,09E-12
1 11 {1}	0	0	0	1,42E-07	3,7E-06	3,93E-07	5,39E-07	0,000159	1,79E-08	1,17E-06		3,64E-08	0,128452	0,75977	0,258908	0,85028	0,800817	0	0	0	0	8,43E-23	1,2E-10	1,82E-08	0,068821	1	0,184338	0,041248	0,003531	0	0	1,04E-16	3,26E-12	0,010577	
1 12 {1}	0	0	0	3,3E-20	1,46E-18	1,04E-19	1,5E-19	0,043048	0,874846	0,428115	3,64E-08		2,31E-05	9,05E-09	1,52E-09	5,86E-07	1,16E-08	0	0	0	0	0	1,94E-23	3,47E-21	6,15E-12	3,64E-08	1,07E-05	0,000169	0,003531	0	0	3,05E-28	4,66E-24	1,4E-13	
1 13 {1}	0	0	0	1,2E-10	4,47E-09	3,65E-10	5,18E-10	0,018456	1,24E-05	0,000422	0,128452	2,31E-05		0,068821	0,012156	0,221569	0,077165	0	0	0	0	5,99E-26	6,56E-14	1,3E-11	0,001066	0,128452	0,844822	0,593805	0,148443	0	0	8,94E-20	2,84E-15	7,37E-05	
1 14 {1}	0	0	0	5,39E-07	1,27E-05	1,45E-06	1,96E-06	5,14E-05	4,37E-09	3,16E-07	0,75977	9,05E-09	0,068821		0,396472	0,637157	0,957314	0	0	0	0	3,7E-22	5,18E-10	7,23E-08	0,128452	0,75977	0,103468	0,0195	0,001365	0	0	4,29E-16	1,31E-11	0,023582	
1 15 {1}	1,05E-29	0	0	8,03E-05	0,000955	0,000176	0,000224	6,33E-06	7,62E-10	4,45E-08	0,258908	1,52E-09	0,012156	0,396472		0,218209	0,36961	0	0	0	0	2,38E-18	2,59E-07	1,59E-05	0,571481	0,258908	0,019579	0,00294	0,000174	0	6,92E-29	5,22E-13	6,06E-09	0,20444	
1 16 {1}	0	0	0	3,9E-07	7,5E-06	9,8E-07	1,31E-06	0,000832	3,12E-07	1,22E-05	0,85028	5,86E-07	0,221569	0,637157	0,218209		0,67288	0	0	0	0	3,46E-21	6,22E-10	6,03E-08	0,061361	0,85028	0,296985	0,087574	0,011405	0	0	1,09E-15	1,69E-11	0,010695	
1 17 {1}	0	0	0	4,28E-07	1,02E-05	1,15E-06	1,57E-06	6,28E-05	5,6E-09	3,98E-07	0,800817	1,16E-08	0,077165	0,957314	0,36961	0,67288		0	0	0	0	2,86E-22	4,02E-10	5,7E-08	0,115768	0,800817	0,115075	0,022345	0,001619	0	0	3,34E-16	1,02E-11	0,020597	
2 1 {1}	1,43E-15	0,034305	6,88E-06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		7,03E-20	8,81E-28	9,05E-09	4,41E-28	0	0	0	0	0	0	0	0,094879	1,44E-16	1,59E-29	0	0	0
2 2 {1}	0	2,18E-24	1,07E-09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,03E-20		0,000224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,09E-16	0	0	0	0	0
2 3 {2}	0	6,73E-18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,81E-28	0,000224		0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,18E-24	0	0	0	0	0
2 4 {2}	0,001741	7,37E-05	6,84E-19	7,33E-30	0	2,64E-30	1,92E-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,05E-09	0	0	0	6,62E-15	7,17E-27	5,61E-29	0	0	0	0	0	2,9E-12	0,000382	1,57E-17	5,48E-22	0	0
2 5 {2}	3,64E-08	9,33E-24	0	1,2E-10	2,9E-12	3,91E-11	2,74E-11	1,26E-30	0	0	8,43E-23	0	5,99E-26	3,7E-22	2,38E-18	3,46E-21	2,86E-22	4,41E-28	0	0	6,62E-15		1,42E-07	1,07E-09	6,84E-19	8,43E-23	1,49E-25	5,08E-27	7,89E-29	0	2,78E-07	0,061361	0,000135	3,11E-17	
2 6 {2}	3,3E-20	0	0	0,128452	0,023582	0,080471	0,068821	4,24E-19	9,12E-24	8,98E-22	1,2E-10	1,94E-23	6,56E-14	5,18E-10	2,59E-07	6,22E-10	4,02E-10	0	0	0	7,17E-27	1,42E-07	0,285803	5,39E-07	1,2E-10	1,74E-13	4,55E-15	4,55E-17	0	3,2E-19	0,001114	0,20444	1,27E-05		
2 7 {2}	1,77E-22	0	0	0,646566	0,222931	0,489948	0,445166	8,86E-17	1,61E-21	1,73E-19	1,82E-08	3,47E-21	1,3E-11	7,23E-08	1,59E-05	6,03E-08	5,7E-08	0	0	5,61E-29	1,07E-09	0,285803	4,15E-05	1,82E-08	3,37E-11	9,43E-13	9,71E-15	0	1,64E-21	3,3E-05	0,025327	0,000643			
2 8 {2}	0	0	0	0,000224	0,0028	0,000502	0,000643	9,3E-08	2,84E-12	2,87E-10	0,068821	6,15E-12	0,001066	0,128452	0,571481	0,061361	0,115768	0	0	0	6,84E-19	5,39E-07	4,15E-05		0,068821	0,001992	0,000171	5,05E-06	0	3,74E-30	5,05E-13	1,09E-08	0,445166		
2 9 {2}	0	0	0	1,42E-07	3,7E-06	3,93E-07	5,39E-07	0,000159	1,79E-08	1,17E-06	1	3,64E-08	0,128452	0,75977	0,258908	0,85028	0,800817	0	0	0	8,43E-23	1,2E-10	1,82E-08	0,068821		0,184338	0,041248	0,003531	0	0	1,04E-16	3,26E-12	0,010577		
2 10 {2}	0	0	0	3,07E-10	1,1E-08	9,25E-10	1,31E-09	0,010982	5,68E-06	0,000213	0,184338	1,07E-05	0,844822	0,103468	0,019579	0,296985	0,115075	0	0	0	1,49E-25	1,74E-13	3,37E-11	0,001992	0,184338		0,466322	0,101577	0	2,19E-19	7,05E-15	0,000151			
2 11 {2}	0	0	0	9,01E-12	3,63E-10	2,8E-11	4E-11	0,065701	9,56E-05	0,002409	0,041248	0,000169	0,593805	0,0195	0,00294	0,087574	0,022345	0	0	0	5,08E-27	4,55E-15	9,43E-13	0,000171	0,041248	0,466322		0,359081	0	0	7,83E-21	2,39E-16	9,41E-06		
2 12 {2}	0	0	0	9,6E-14	4,23E-12	3,05E-13	4,39E-13	0,349608	0,002181	0,030599	0,003531	0,003531	0,148443	0,001365	0,000174	0,011405	0,001619	0	0	0	7,89E-29	4,55E-17	9,71E-15	5,05E-06	0,003531	0,101577	0,359081								

Таблица 3.1. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на интенсивность фермента каталаза в 2014 г (лабораторный опыт)

	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}
среднее	,0362500	,0385000	,0662500	,1077500	,0572500	,0817500	,1275000	,1575000	,1900000	,1775000	,1175000
1 {1}		0,850291	0,016112	8,45E-07	0,085036	0,000518	6,93E-09	8,66E-12	1,56E-14	1,59E-13	7,65E-08
2 {2}	0,850291		0,025121	1,48E-06	0,122439	0,000881	1,18E-08	1,39E-11	2,35E-14	2,45E-13	1,33E-07
3 {3}	0,016112	0,025121		0,001323	0,452098	0,199074	1,09E-05	6,93E-09	5,15E-12	7,33E-11	0,00013
4 {4}	8,45E-07	1,48E-06	0,001323		0,000156	0,035051	0,104412	0,000187	6E-08	1,31E-06	0,41566
5 {5}	0,085036	0,122439	0,452098	0,000156		0,04621	1,15E-06	8,56E-10	8,32E-13	1,07E-11	1,4E-05
6 {6}	0,000518	0,000881	0,199074	0,035051	0,04621		0,000488	2,95E-07	1,42E-10	2,42E-09	0,004818
7 {7}	6,93E-09	1,18E-08	1,09E-05	0,104412	1,15E-06	0,000488		0,016112	7,97E-06	0,000176	0,403928
8 {8}	8,66E-12	1,39E-11	6,93E-09	0,000187	8,56E-10	2,95E-07	0,016112		0,009647	0,100267	0,001867
9 {9}	1,56E-14	2,35E-14	5,15E-12	6E-08	8,32E-13	1,42E-10	7,97E-06	0,009647		0,298252	6,59E-07
10 {10}	1,59E-13	2,45E-13	7,33E-11	1,31E-06	1,07E-11	2,42E-09	0,000176	0,100267	0,298252		1,49E-05
11 {11}	7,65E-08	1,33E-07	0,00013	0,41566	1,4E-05	0,004818	0,403928	0,001867	6,59E-07	1,49E-05	

Таблица 3.2. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на интенсивность фермента урезы в 2014 г (лабораторный опыт)

	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}
среднее	91,25000	103,7500	83,75000	82,50000	47,50000	70,00000	80,00000	226,2500	108,7500	87,50000	38,75000
1 {1}		0,16391	0,39913	0,326203	1,94E-05	0,021172	0,208997	1,32E-16	0,054557	0,672065	1,02E-06
2 {2}	0,16391		0,029334	0,021172	2,93E-07	0,000523	0,010718	2,14E-15	0,572877	0,073159	1,67E-08
3 {3}	0,39913	0,029334		0,887651	0,000233	0,126863	0,672065	2,71E-17	0,007526	0,672065	1,27E-05
4 {4}	0,326203	0,021172	0,887651		0,00035	0,16391	0,777617	2,09E-17	0,005242	0,572877	1,94E-05
5 {5}	1,94E-05	2,93E-07	0,000233	0,00035		0,015133	0,000778	2,97E-20	5,63E-08	6,78E-05	0,326203
6 {6}	0,021172	0,000523	0,126863	0,16391	0,015133		0,262908	1,75E-18	0,000103	0,054557	0,001152
7 {7}	0,208997	0,010718	0,672065	0,777617	0,000778	0,262908		1,26E-17	0,002489	0,39913	4,47E-05
8 {8}	1,32E-16	2,14E-15	2,71E-17	2,09E-17	2,97E-20	1,75E-18	1,26E-17		6,94E-15	5,92E-17	6,83E-21
9 {9}	0,054557	0,572877	0,007526	0,005242	5,63E-08	0,000103	0,002489	6,94E-15		0,021172	3,39E-09
10 {10}	0,672065	0,073159	0,672065	0,572877	6,78E-05	0,054557	0,39913	5,92E-17	0,021172		3,61E-06
11 {11}	1,02E-06	1,67E-08	1,27E-05	1,94E-05	0,326203	0,001152	4,47E-05	6,83E-21	3,39E-09	3,61E-06	

Таблица 3.3. Результаты LSD – теста. Влияние нефтяного загрязнения на интенсивность фермента инвертаза в 2014 г (лабораторный опыт)

	{1}	{2}	{3}	{4}	{5}	{6}	{7}	{8}	{9}	{10}	{11}
среднее	16,21000	8,182500	14,41500	16,21250	7,425000	12,80000	12,35000	11,36500	11,46500	10,80500	9,292500
1 {1}		0,036424	0,629017	0,999462	0,022891	0,360958	0,301951	0,197154	0,206327	0,151463	0,069057
2 {2}	0,036424		0,099835	0,036369	0,838216	0,218487	0,265708	0,393496	0,378971	0,481182	0,76488
3 {3}	0,629017	0,099835		0,628541	0,066335	0,663698	0,578581	0,413279	0,428609	0,333853	0,173337
4 {4}	0,999462	0,036369	0,628541		0,022855	0,36061	0,301644	0,196929	0,206094	0,151279	0,068962
5 {5}	0,022891	0,838216	0,066335	0,022855		0,153676	0,190044	0,292206	0,280337	0,365145	0,615281
6 {6}	0,360958	0,218487	0,663698	0,36061	0,153676		0,903439	0,699149	0,719152	0,591465	0,347568
7 {7}	0,301951	0,265708	0,578581	0,301644	0,190044	0,903439		0,790673	0,811482	0,677397	0,412143
8 {8}	0,197154	0,393496	0,413279	0,196929	0,292206	0,699149	0,790673		0,97849	0,880004	0,577209
9 {9}	0,206327	0,378971	0,428609	0,206094	0,280337	0,719152	0,811482	0,97849		0,858794	0,559067
10 {10}	0,151463	0,481182	0,333853	0,151279	0,365145	0,591465	0,677397	0,880004	0,858794		0,683796
11 {11}	0,069057	0,76488	0,173337	0,068962	0,615281	0,347568	0,412143	0,577209	0,559067	0,683796	