

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЪЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ФГУП «Гидроспецгеология»

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ НЕДР

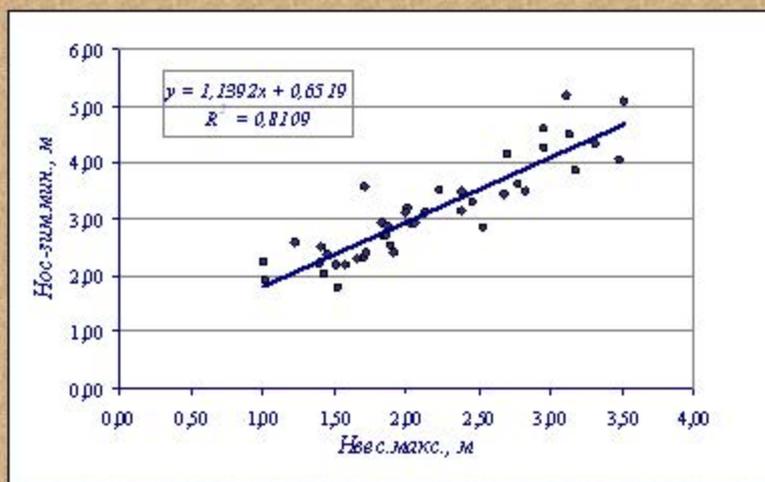
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВОДНЫЙ КАДАСТР

Раздел 2. Подземные воды

Серия 2. Ежегодные данные

**УТОЧНЕННЫЙ ПРОГНОЗ
ОСЕННЕ-ЗИМНИХ МИНИМАЛЬНЫХ УРОВНЕЙ
ГРУНТОВЫХ ВОД ТЕРРИТОРИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
на 2008 год**

Выпуск 107



г. Москва
2008 г.

Содержание

	Стр.
Введение.....	3
1. Прогноз осенне-зимнего минимального положения уровней грунтовых вод на 2008 год.....	6
2. Характеристика фактического положения осенне-зимнего минимального уровня грунтовых вод в 2007 году.....	10

Введение

Настоящий выпуск посвящен уточненному прогнозу осенне-зимних минимальных уровней грунтовых вод по Европейской территории России и югу Западной Сибири на 2008 год, исключая территории развития многолетней мерзлоты и горно-складчатых сооружений.

Предварительный прогноз осенне-зимних минимальных уровней грунтовых вод на 2008г. был составлен в декабре 2007г. на основании корреляционной связи осенне-зимних минимальных уровней грунтовых вод текущего и предшествующих годов.

Прогноз уровней грунтовых вод на 2008 г. № 107 подготовлен Центром ГМСН ФГУГП «Гидроспецгеология» на основе данных срочных наблюдений за уровнем грунтовых вод по пунктам государственной опорной наблюдательной сети Роснедра, длительность наблюдений по которым превышает 30 лет. Исходная информация в ФГУГП «Гидроспецгеология» представлялась территориальными центрами ГМСН, осуществляющими наблюдение за состоянием грунтовых вод.

1. Прогноз осенне-зимнего минимального положения уровней грунтовых вод на 2008 год

Осенне-зимний минимальный уровень характеризует положение уровня грунтовых вод перед началом промерзания пород зоны аэрации и зависит от предшествующих ему весенних максимальных уровней и метеоусловий (сумма осадков, дефицит влажности воздуха и температура воздуха). Этот минимум формируется в результате летне-осеннего спада уровня грунтовых вод, обусловленного, преимущественно расходом запасов грунтовых вод на подземный сток и испарение с зеркала водоносного горизонта, которые преобладают над инфильтрацией атмосферных осадков (питанием грунтовых вод). При сравнительно глубоком залегании грунтовых вод, незначительном количестве осенних осадков, а также в районах недостаточного увлажнения летне-осенний спад часто переходит в осенне-зимний и продолжается до начала весеннего подъема следующего календарного года.

В 2008 году на всей рассматриваемой Европейской территории России, и большей части юга Западной Сибири существенных изменений по сравнению с 2007 г не прогнозируется (рис.1, таб.1).

Также как и в 2008 году осенне-зимние минимальные уровни будут находиться в пределах нормы, с отклонениями от нее на величину не более 10% практически на всей Европейской территории России.

Положение уровней грунтовых вод ниже средней многолетней амплитуды на 10-30%, характеризующееся коэффициентом относительного положения уровня менее 0,4, будет наблюдаться на отдельных площадях Белгородской, Волгоградской, Ярославской и Вологодской областей. Такое положение уровней прогнозируется и на значительной территории Предуралья (в Оренбургской области, Пермском крае и Республике Башкортостан).

На юге Западной Сибири уровни ниже среднемноголетних значений на 10-30% будут отмечаться на территории Курганской, Свердловской, и Тюменской областей, в центральной части Омской и Новосибирской областей, а также на севере Алтайского края. По сравнению с фактическим положением осенне-зимних минимальных уровней 2007 г. здесь ожидается незначительное понижение уровней.

В Европейской части территории России, как и в 2007 году, уровни, превышающие среднемноголетнюю амплитуду на 10-30%, будут наблюдаться в Калининградской, Брянской, Московской, Владимирской и Ивановской областях. По сравнению с фактическими значениями уровней 2007 г здесь прогнозируется понижение уровней. Кроме того, такое положение осенне-зимних минимальных уровней ожидается на севере Саратовской области, в Пензенской и Ульяновской областях, что несколько выше уровней 2007 года.

На юге Западной Сибири осенне-зимние минимальные уровни, характеризующиеся коэффициентом относительного положения 0,6-0,8, как и в 2007г ожидаются на территории Новосибирской и Томской областей.

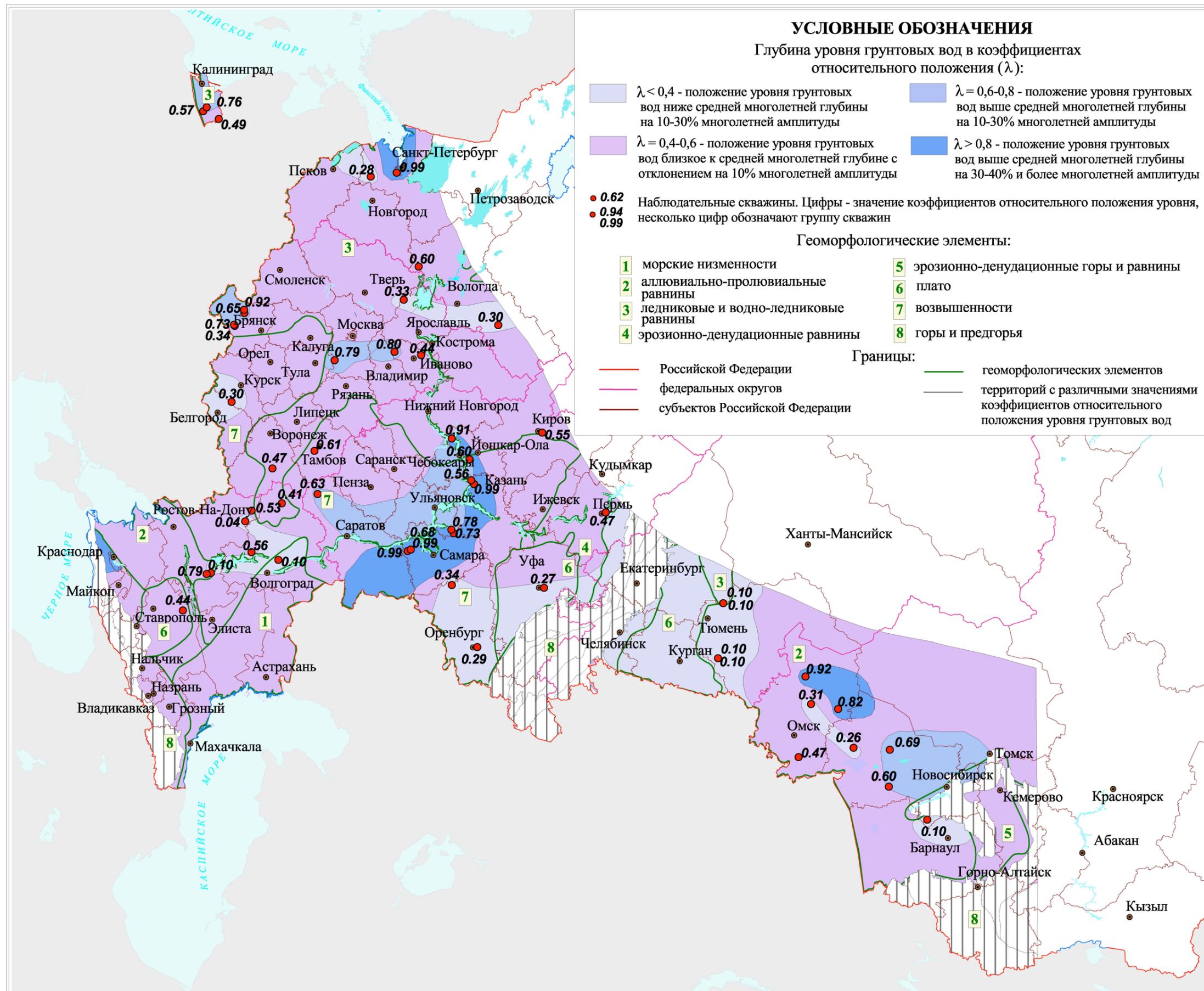


Рис.1. Карта прогнозных осенне-зимних минимальных уровней грунтовых вод Европейской территории России и юга Западной Сибири на 2008 год

**Прогноз осенне-зимних минимальных уровней грунтовых вод
территории Российской Федерации на 2008 год (уточненный)**

№ п/п	Субъект Российской Федерации	№ скв (ГВК)	Осенне-зимний минимальный уровень, м		Характеристика многолетних изменений осенне-зимнего минимального уровня, м		Многолетняя амплитуда, А, м	Коэффициент корреляции (r)	Коэффициент относительного положения уровня, λ		Отклонение от среднегогодового положения, к, %	
			факт. 2007 г.	прогн. на 2008 г.	наивысший h _{max}	наинизший h _{min}			факт. 2007г.	прогн. на 2008г.	факт. 2007г.	прогн. на 2008г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Калининградская область	17853002	0,92	0,8	0,26	1,53	1,27	0,6	0,48	0,57	-2	7
2	Калининградская область	17857004	0,47	0,83	0,28	2,59	2,31	0,68	0,92	0,76	42	26
3	Калининградская область	17850001	3,92	3,02	1,59	4,4	2,81	0,69	0,17	0,49	-33	-1
4	Калининградская область	11390032	0,98	1,03	0,79	2,20	1,41	0,84	0,87	0,83	37	33
5	Калининградская область	11390040	2,25	2,43	2,03	3,88	1,85	0,57	0,88	0,78	38	28
6	Калининградская область	11390069	0,47	0,69	-0,38	3,08	3,46	0,66	0,75	0,69	25	19
7	Калининградская область	11390133	1,71	1,71	1,15	3,09	1,94	0,76	0,71	0,71	21	21
8	Калининградская область	11390420	1,07	1,36	0,76	2,79	2,03	0,75	0,85	0,70	35	20
9	Калининградская область	11390421	1,49	1,63	1,17	3,03	1,86	0,61	0,83	0,75	33	25
10	Ленинградская область	11602497	4,79	4,46	3,59	4,79	1,2	0,6	0,10	0,28	-40	-23
11	Ленинградская область	11125451	4,14	4,22	3,95	4,94	0,99	0,76	0,81	0,73	31	23
12	г.Санкт Петербург	11302531	1,71	1,33	1,54	1,8	0,26	0,78	0,35	0,99	-15	49
13	г.Санкт Петербург	11782162	1,95	1,98	1,51	3,44	1,93	0,78	0,77	0,76	27	26
14	Вологодская область	11981237	12,23	11,92	10,36	12,58	2,22	0,65	0,16	0,30	-34	-20
15	Вологодская область	11982011	3,25	3,17	2,02	4,89	2,87	0,68	0,57	0,60	7	10
16	Брянская область	15100408	9,01	9,19	8,67	10,59	1,92	0,95	0,82	0,73	32	23
17	Брянская область	15100144	4,86	4,97	4,47	5,23	0,76	0,62	0,49	0,34	-1	-16
18	Брянская область	15100204	4,24	3,65	2,6	5,62	3,02	0,67	0,46	0,65	-4	15
19	Брянская область	15100213	5,26	5,35	5,17	7,4	2,23	0,87	0,96	0,92	46	42
20	Воронежская область	20109181	4,65	5,94	3,18	8,41	5,23	0,89	0,72	0,47	22	-3
21	Ивановская область	24112407	4,44	3,64	3,43	4,48	1,05	0,73	0,04	0,80	-46	30
22	Ивановская область	24111618	3,71	3,74	2,22	4,93	2,71	0,63	0,45	0,44	-5	-6
23	Курская область	381010105	4,22	4,09	2,29	4,87	2,58	0,66	0,25	0,30	-25	-20
24	Московская область	103235	2,57	2,65	2,26	4,09	1,83	0,83	0,83	0,79	33	29
25	Тамбовская область	681100294	2,81	3,08	2,81	3,51	0,7	0,85	0,99	0,61	49	11
26	Ярославская область	781110405	1,04	1,29	0,21	1,82	1,61	0,6	0,48	0,33	-2	-17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
27	Волгоградская область	34010600013	4,32	4,26	4,04	4,54	0,5	0,62	0,44	0,56	-6	6
28	Волгоградская область	34010600047	3,08	3,312	1,63	3,08	1,45	0,86	0,10	0,10	-40	-40
29	Волгоградская область	34010600063	3,04	3,17	2,56	3,59	1,03	0,78	0,53	0,41	3	-9
30	Волгоградская область	340330013	4,32	4,29	4,04	4,54	0,5	0,71	0,44	0,50	-6	0
31	Волгоградская область	340250063	3,04	3,06	2,56	3,59	1,03	0,61	0,53	0,51	3	1
32	Ставропольский край	11201885	4,83	7,84	2,37	4,83	2,46	0,65	0,10	0,10	-40	-40
33	Ставропольский край	11200005	4,01	3,78	3,24	4,2	0,96	0,65	0,20	0,44	-30	-6
34	Ростовская область	6	5,76	6,09	5,18	6,08	0,9	0,88	0,36	0,10	-14	-40
35	Ростовская область	5	2,35	1,97	1,43	2,57	1,14	0,6	0,19	0,53	-31	3
36	Ростовская область	2	17,82	17,75	17,63	18,19	0,56	0,79	0,66	0,79	16	29
37	Ростовская область	4-2	4,88	5,23	3,87	5,28	1,41	0,88	0,28	0,04	-22	-46
38	Ульяновская область	73227060	1,87	2,22	1,67	3,69	2,02	0,76	0,90	0,73	40	23
39	Ульяновская область	73227059	3,15	2,63	1,88	5,3	3,42	0,93	0,63	0,78	13	28
40	Самарская область	11766004	15,44	14,67	15,22	23,51	8,29	0,99	0,97	0,99	47	49
41	Самарская область	11766005	2,6	2,34	1,58	3,96	2,38	0,95	0,57	0,68	7	18
42	Самарская область	11766003	18,7	18,41	18,42	24,03	5,61	0,99	0,95	0,99	45	49
43	Самарская область	11630012	1,33	1,29	0,77	1,59	0,82	0,60	0,32	0,37	-18	-13
44	Республика Башкортостан	11470272	8,6	8,27	7	8,75	1,75	0,6	0,09	0,27	-41	-23
45	Республика Марий Эл	18830126	1,64	1,7	1,59	2,75	1,16	0,93	0,96	0,91	46	41
46	Республика Марий Эл	18830102	2,68	2,85	2,47	3,43	0,96	0,71	0,78	0,60	28	10
47	Республика Татарстан	101040316	4,77	4,89	4,61	5,24	0,63	0,85	0,75	0,56	25	6
48	Республика Татарстан	103030405	8,69	8,72	8,69	12,96	4,27	0,97	0,99	0,99	49	49
49	Кировская область	331107150	24,87	25,48	24,67	26,49	1,82	0,64	0,89	0,55	39	5
50	Оренбургская область	5311070001	6,59	6,97	6,26	7,34	1,08	0,62	0,69	0,34	19	-16
51	Оренбургская область	5311230124	7,04	6,71	4,48	7,62	3,14	0,83	0,18	0,29	-32	-21
52	Пермский край	1009	9,95	9,94	9,4	10,42	1,02	0,67	0,46	0,47	-4	-3
53	Пермский край	2	9,2	10,127	8,53	11,74	3,21	0,67	0,79	0,50	29	0
54	Саратовская область	632083002	8,08	7,75	7,23	8,65	1,42	0,62	0,40	0,63	-10	13
55	Тюменская область	11500013	2,85	3,13	0,57	3,12	2,55	0,73	0,11	0,10	-39	-40
56	Тюменская область	11506069	3,12	3,24	1,45	3,12	1,67	0,76	0,10	0,10	-40	-40
57	Тюменская область	11506076	2,41	2,83	0,41	2,41	2	0,86	0,10	0,10	-40	-40
58	Тюменская область	11500012	2,6	3,3	0,56	3,02	2,46	0,64	0,17	0,10	-33	-40
59	Новосибирская область	11541018	2,19	2,36	1,12	2,79	1,67	0,72	0,36	0,26	-14	-24
60	Новосибирская область	11541044	2,82	2,91	1,76	5,42	3,66	0,94	0,71	0,69	21	19
61	Новосибирская область	11541078	4,83	4,92	3,85	6,54	2,69	0,97	0,64	0,60	14	10
62	Новосибирская область	11541186	10,27	10,54	8,45	10,48	2,03	0,98	0,10	0,10	-40	-40
63	Новосибирская область	11541106	3,07	2,93	1,76	3,08	1,32	0,63	0,01	0,11	-49	-39
64	Кемеровская область	421010003	2,32	2,68	2,32	6,87	4,55	0,82	0,99	0,92	49	42
65	Кемеровская область	421010005	6,9	6,76	5,28	11,91	6,63	0,60	0,76	0,78	26	28
66	Омская область	11550054	4,33	5,69	4,33	6,3	1,97	0,68	0,99	0,31	49	-19
67	Омская область	11550069	5,83	5,99	5,83	7,87	2,04	0,95	0,99	0,92	49	42
68	Омская область	11550098	1,28	1,76	0,58	2,81	2,23	0,84	0,69	0,47	19	-3
69	Омская область	11550281	5,81	6,17	5,75	8,03	2,28	0,95	0,97	0,82	47	32

Осенне-зимние минимальные уровни грунтовых вод выше среднееголетней амплитуды более чем на 30% прогнозируются на территории Ленинградской области и г.Санкт-Петербурга, а также в центральной части Республики Татарстан, Марий Эл, и на значительной территории Самарской и Саратовской областей.

Кроме того, максимально высокое положение осенне-зимних минимальных уровней, со значениями коэффициента относительного положения уровня более 0.8 будет наблюдаться в центральной части Омской области, что несколько ниже фактического положения уровней в 2007 году.

На территориях с низкими отметками поверхности земли (низкие террасы рек, понижения в рельефе), где уровень грунтовых вод ожидается выше среднееголетней амплитуды более чем на 30-40 %, и характеризуется коэффициентом относительного положения более 0.8, возможно подтопление населенных пунктов.

2. Характеристика фактического положения осенне-зимнего минимального уровня грунтовых вод в 2007 году

В 2007 году осенне-зимние минимальные уровни грунтовых вод, близкие к среднемноголетней амплитуде, с отклонением не более 10% наблюдались практически на всей Европейской территории России, а также на территории юга Западной Сибири (рис.2, таб.1).

В Европейской территории России положение уровней грунтовых вод ниже средней многолетней амплитуды на 10-30% и коэффициентом относительного положения уровня менее 0.4, располагались на отдельных территориях Псковской, Ленинградской, Белгородской, Волгоградской, Ростовской, Ивановской, Костромской, Вологодской областей, Краснодарского и Ставропольского края, а также в Предуралье (в Оренбургской области, Пермском крае и Республике Башкортостан).

На юге Западной Сибири уровни ниже среднемноголетней амплитуды на 10-30% отмечались в Курганской и Свердловской областях, на западе Тюменской области, на севере Алтайского края и на отдельных территориях Новосибирской области.

Уровни, превышающие среднемноголетнюю амплитуду на 10-30% наблюдались на юге Европейской территории России, включающей Саратовскую и Самарскую области, центральную часть Воронежской области, а также в центральной части юга Западной Сибири (в Омской, Новосибирской, Кемеровской и Томской областях).

Кроме того, такое положение уровней отмечалось на территории Ленинградской области, г.Санкт-Петербург и в центральной части Калининградской области.

В Европейской части России значения осенне-зимних минимальных уровней грунтовых вод выше среднемноголетней амплитуды более чем на 30% отмечались в Центральной части Республики Башкортостан, на значительной территории Республики Татарстан и Марий-Эл, и прилегающих к ним территорий Самарской, Ульяновской и Кировской областей.



Рис.1. Карта фактических осенне-зимних минимальных уровней грунтовых вод Европейской территории России и юга Западной Сибири в 2007 году

Максимальные значения коэффициента относительного положения уровня (более 0.8) были также отмечены в Краснодарском крае, на территории Брянской области, на севере Тамбовской области, в Липецкой, Рязанской и частично Калужской и Московской областях, и на большей части Калининградской области.

На территории юга Западной Сибири максимальные уровни отмечались на территории Омской и Кемеровской областей.