

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КРЫМСПЕЦГЕОЛОГИЯ»

Регистрационный номер члена в реестре СРО:
ГБ-9102235590 от 02.11.2017 г.

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью
«Столичная коммерческая группа»

**«Строительство четвертой очереди микрорайона «Жигулина роща»,
включая встроенно-пристроенные помещения общественного назначения» в
с. Мирное Симферопольского района Республики Крым, территория
ограниченная Евпаторийским шоссе, ул. Луговой и объездной дорогой»**

ПРОЕКТНАЯ И РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ИНЖЕНЕРНО-ГЕОФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

41.18-ИГФИ

Исполнители

	Вид работ	Должность	Фамилия И.О.	Подпись
Геофизические работы	Полевые работы	Инженер-геофизик Техник-геофизик	Чефонов А.Л. Романов Ю.А.	
	Камеральные работы	Инженер-геофизик	Чефонов А.Л.	

Главный геофизик

Генеральный директор

Контактный телефон:
МТС rus +79780221226
e.mail: geology.crimea@yandex.ru
web: geology-crimea.ru



А.А. Сайганов

А.И. Ковригин

2018

					41.18-ИГФИ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Чефонов А.Л.			Лист	Лист	Листов
Проверил		Сайганов А.А.				1	71
Утверд.		Ковригин А.И.			«КрымСпецГеология»		

«Строительство четвертой очереди микрорайона «Жигулина роща», включая встроенно-пристроенные помещения общественного назначения» в с. Мирное Симферопольского района Республики Крым, территория ограничена Евпаторийским шоссе, ул. Луговой и объездной дорогой»

1. ВВЕДЕНИЕ

В апреле 2018 года на основании договора № 31-01-1-ИИ/18 изыскательским учреждением ООО «КрымСпецГеология» были выполнены работы по инженерно-геофизическим исследованиям (сейсмическому микрорайонированию) по объекту: «Строительство четвертой очереди микрорайона «Жигулина роща», включая встроенно-пристроенные помещения общественного назначения» в с. Мирное Симферопольского района Республики Крым, территория ограниченная Евпаторийским шоссе, ул. Луговой и объездной дорогой».

Заказчик – Общество с ограниченной ответственностью «Столичная коммерческая группа».

Исполнитель – ООО «КрымСпецГеология».

Вид строительства – новое строительство.

Стадия изысканий – проектная и рабочая документация (ПД, РД).

Класс ответственности проектируемых сооружений: КС-2.

Уровень ответственности – нормальный.

Индекс класса объекта: В

Цель инженерно-геофизических работ:

- Уточнение исходной сейсмичности.
- Количественная оценка ожидаемого сейсмического воздействия на территории площадки методом сейсмических жесткостей.

При проведении исследований решить следующие задачи:

- Изучить распределения скоростных характеристик пород в разрезе;
- Получить исходные данные для метода сейсмических жесткостей при сейсмическом микрорайонировании;

Для решения вышеуказанных задач была отработана 1 скважина методом ВСП глубиной 30 метров для определения скорости распространения Р и S волн.

Полевые работы выполнены инженером-геофизиком Чефоновым А.Л. и техником-геофизиком Романовым Ю.А. Камеральные работы выполнены инженером-геофизиком Чефоновым А.Л.

										Лист
										3
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	41.18-ИГФИ					

Исследования выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 14.13330.2014 [1], СП 11-105-97[2,3,4,5], РСН 60-68[6] и др.

Данные о геологическом строении, физико-механических свойствах грунтов приведены из отчета по инженерно-геологическим изысканиям исследуемой территории [24].

Топографо-геодезическая съемка участка выполнялась ООО «КрымСпецГеология». Разбивка скважин производилась по согласованию с Заказчиком, привязка выполнена инструментально. Система высот – Балтийская, система координат – СК-63.

Объемы выполненных работ приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Виды, объемы и методика производства работ

Виды работ	Ед. изм.	Кол-во проект факт	Методика производства
I. Полевые работы			
1. Сейсморазведочные работы методом ВСП	Скв/ Ф.н.	1/60	РСН 60-86 [6], РСН 65-87 [7], РСН 66-87 [8]
II. Камеральные работы			
1. Обработка полевых материалов сейсморазведки ВСП	Скв/ Ф.н.	1/60	РСН 60-86 [6], РСН 65-87 [7], РСН 66-87 [8]
2. Составление отчета	Отчет	1	СП 11-105-97[2], СП 47.13330.2012[9], РСН 60-86 [6], РСН 65-87 [7], СП 14.13330.2014 [1]

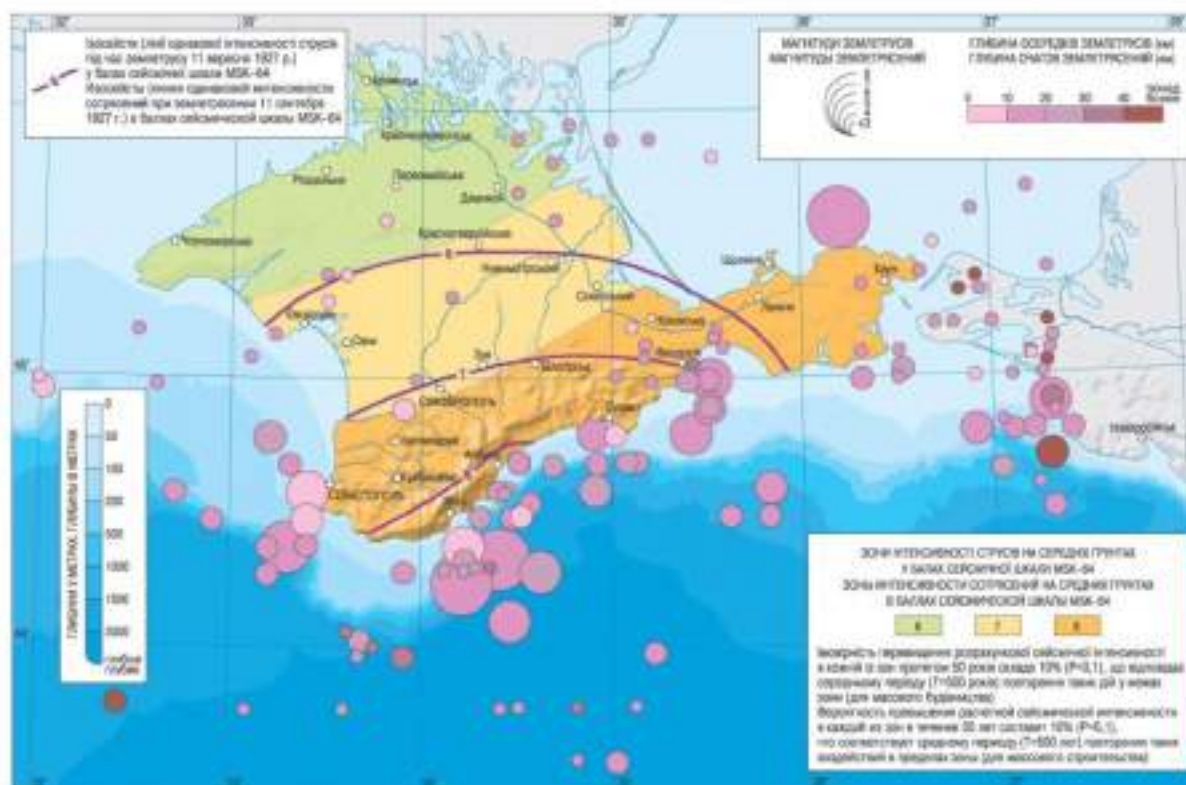


Рисунок 2.3. Сейсмичность Крыма. [23]

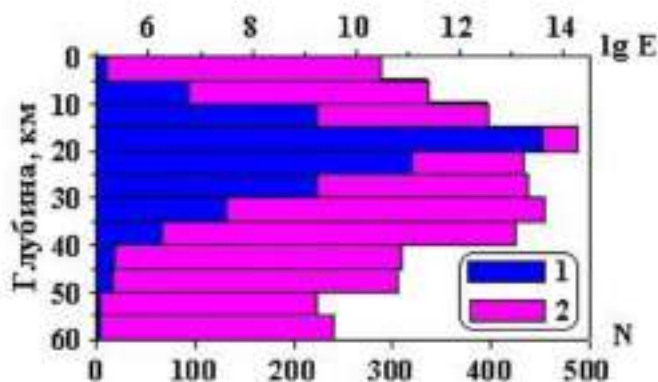


Рисунок 2.4. Распределение количества землетрясений (1) и логарифма выделившейся энергии (2) по глубине [23]

Согласно [14,15,16,17] очаги землетрясений находятся на глубинах 5-60 км, в основном, в пределах земной коры. Максимум количества землетрясений N и суммарная выделившаяся энергия E приходится на глубины 15-20 км (Рис. 2.3, 2.4).

Очаги слабых сейсмических толчков, зарегистрированных сейсмическими приборами, находятся как в акваториях морей, так и на

территории Крыма. Наблюдается тенденция заглубления очагов землетрясений от побережья в сторону Черноморской впадины.

Распределение суммарной сейсмической энергии по годам носит квазипериодический характер. Региональный каталог Крыма содержит сведения о более чем 3800 землетрясений в диапазоне магнитуд $M = 0+7,8$ с древнейших времен

Таблица 4.1. Основные технические характеристики ТЭЛСС-ВСП

Количество регистрируемых компонент	3
Ориентация сейсмоприемников	ортогональная
Усилие электромеханического прижима	80 кг
Время полного открытия (закрытия) прижима	25 с
Минимальный диаметр исследуемой скважины	80 мм
Максимальный диаметр исследуемой скважины	140 мм
Разрядность АЦП измерителя	32 бит
Мгновенный динамический диапазон	130 дБ
Коэффициент усиления предварительного усилителя	0;12;24;36 дБ
Период дискретизации	0,25;0,5;1;2;4 мс
Максимальная длина записи	4096 отсчетов на канал
Система питания:аккумуляторная батарея	12 В
Масса скважинного прибора, не более	8 кг
Длина скважинного прибора	950 мм
Наружный диаметр скважинного прибора	62 мм

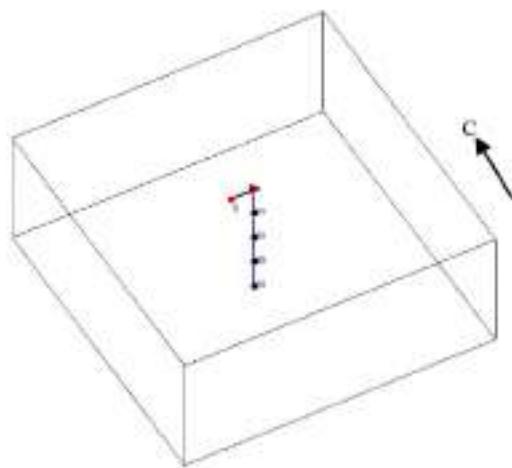


Рис. 4.2. Схема наблюдений

Вынос пунктов возбуждения для каждого из профилей определялся рельефом местности, возможностью четкого прослеживания прямой волны на сейсмограммах, а также границами территории. Схема наблюдений представлена на рисунке 4.2.

Перед проведением работ на каждом из профилей проводилась диагностика зонда, сейсмоприемников. Результатом полевых наблюдений являются сейсмограммы,

представленные в приложении В.

4.2. Камеральная обработка сейсморазведочных данных ВСП

На основании изучения скоростей распространения сейсмических волн, рассчитанных по данным ВСП и значений плотности грунтов, полученных по данным инженерно-геологических изысканий, была произведена оценка приращенной балльности методом сейсмических жесткостей.

По полученным полевым сейсмограммам получены годографы сейсмических волн, на основании которых построены отражающие границы и вычислены скорости для каждого сейсмического горизонта.

Таблица 5.1

Сводная инженерно-геологическая колонка с нормативными и расчетными значениями показателей свойств грунтов и их классификация по разбитке

Идентификация грунтов	Группы грунтов	Буровые скважины										Расчетные значения						Классификация грунтов согласно ГОСТ 25100-2011																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м		глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
																						глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м	глубина скважины, м																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
1	II	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	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251

Вблизи Кавказского побережья преобладают взбросы или надвиги. Ориентация разрывов в основном диагональная.

В статье Б.Г. Пустовитенко, В.Е.Кульчицким и А.А. Пустовитенко (Институт геофизики НАН Украины) [16] дополнительно подчеркнуто, что в республике Крым сейсмичность как бы повторяет блоковую тектоническую структуру в сейсмических линеаментах. Наиболее крупные землетрясения располагаются по некоторым линейно протяженным структурам (сейсмолинеаментам), трассируя тектонические нарушения. При этом, поля сейсмических интенсивностей можно приближенно считать изотропными со стандартными параметрами затухания интенсивностей.

Сеймотектонические и геодинамические структуры преобразуются в абстрактную линеаментно-доменно-фокальную модель (ЛДФ-модель), в которой происходит генерация землетрясений (Рис. 7.1).

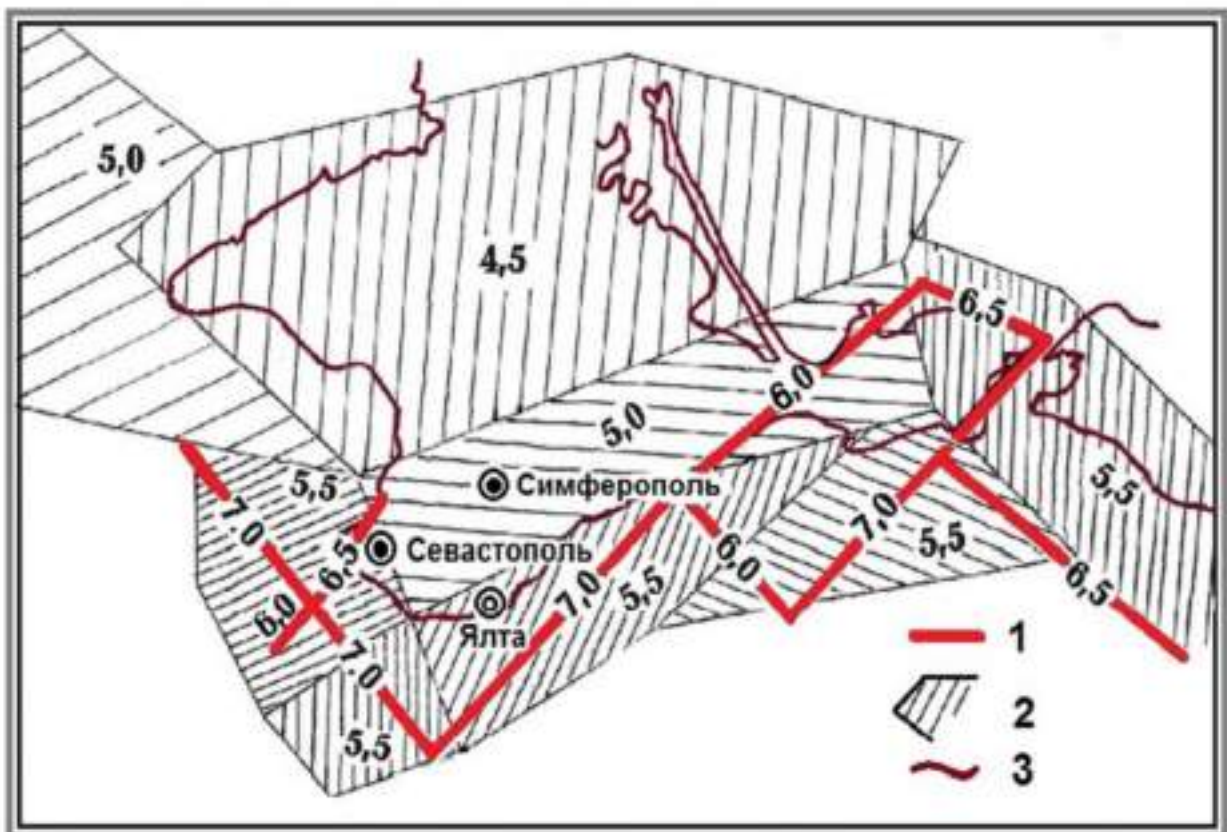


Рис. 7.1. ЛДФ-модель Крыма.

Условные обозначения: 1 – линеаменты, 2 – домены, 3-границы полуострова. Цифры соответствуют максимальным магнитудам линеаментов и доменов.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПМО «ВОСТОК-2003» разработано на основе алгоритмов и пакетов программ ОСР-97, созданных основными исполнителями работ по ОСР-97 [Гусев, Шумилина и др., 1999; Уломов, 1995, 1999], и представляет собой удобный пользовательский интерфейс для задания, редактирования и параметризации зон возникновения очагов землетрясений (зоны ВОЗ), расчета повторяемости сейсмического эффекта и оценки сейсмической опасности, для построения карт вероятностного сейсмического районирования конкретных территорий, визуализации картографических и других входных, промежуточных и выходных данных.

В качестве «входных данных» задаются параметры расчетной сетки (задаем координаты приемников), в нашем случае это точечный файл с географическими координатами (X=34.07, Y=44.97).

В процессе расчета производится анализ карт сотрясаемости и периодов повторяемости, карт зон ВОЗ (Рис. 7.3).

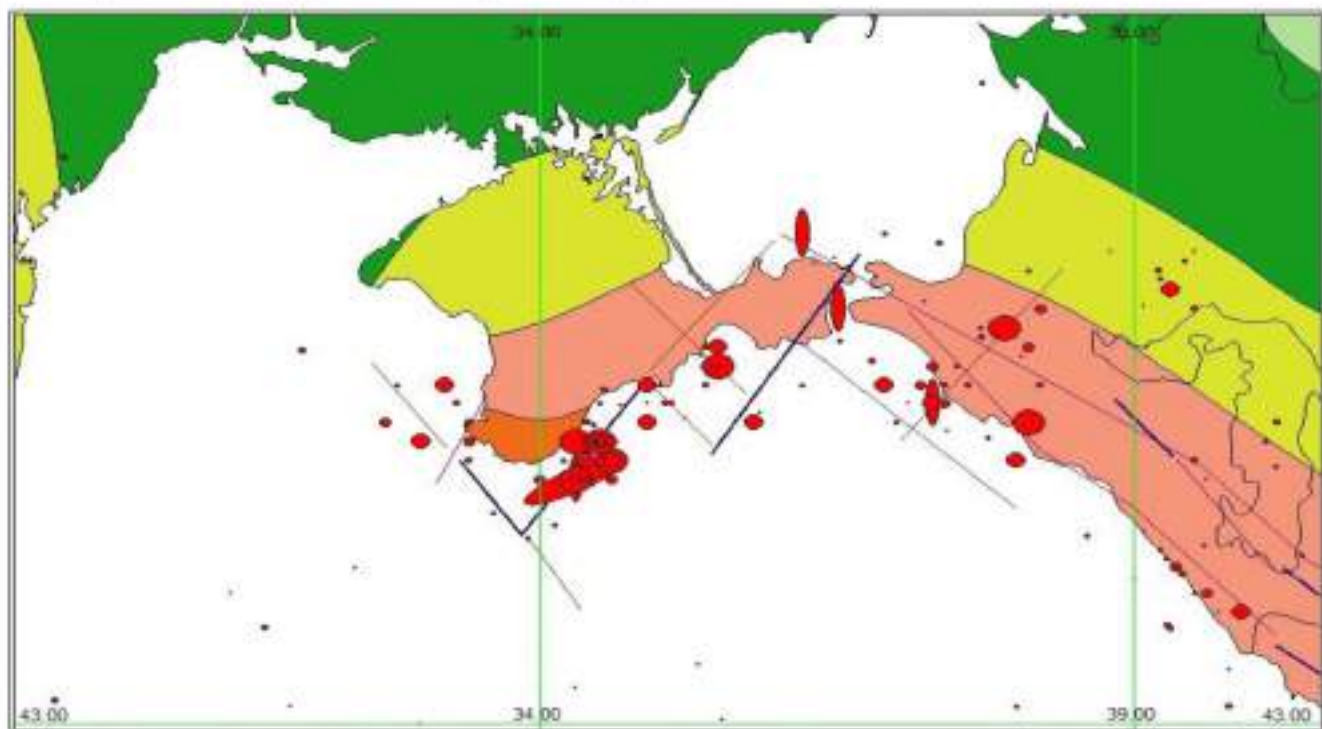


Рис. 7.3. Карта зон ВОЗ

Рабочее пространство программы и результат расчета представлен на рис. 7.4.

Изм.	Лист	№ док.м.	Подпись	Дата

Согласно Примечанию 1 п.3.4.4 РСН 65-87, для оценки приращений сейсмической интенсивности для водонасыщенных грунтов используются только значения скоростей поперечных волн.

Таблица 8.1. Расчетные модели грунтовых толщ и результаты расчета приращений сейсмической интенсивности

№ Скважины	№ ИГЭ	Мощность слоя, м	УГВ	Скорость продольных волн, м/с	Скорость поперечных волн, м/с	Плотность грунта, т/м ³	Сейсмическая жесткость, г/см ² ·м/с	Категория грунтов по сейсмическим свойствам	Расчетная сейсмичность, балл	Мощность расчетного слоя, м	Средняя скорость продольных волн, м/с	Средняя скорость поперечных волн, м/с	Средняя плотность грунта, т/м ³	Приращение по Ур, балл	Приращение за УГВ, балл	Приращение по Vs, балл	Итоговая расчетная сейсмичность, балл
Эталон Vs=350 м/с, ρ=1,8 г/см³																	
26	2	5,5	0,00	-	319	2,09	667	II	7,45	30	-	538	1,88	-	0,50	-0,13	7
	3	6,6		-	591	1,77	1046	II									
	4	17,9		-	655	1,86	1218	II									

Таким образом, согласно таблице 8.1, максимальное приращение исследуемой территории составляет **-0,13** балла. Следовательно, расчётная сейсмичность участка для уровня риска «А» (ОСР-2015), с учетом II категории грунтов по сейсмическим свойствам, а также с учетом максимального приращения сейсмической интенсивности составило **7,32** балла. В целочисленном значении сейсмичность площадки составляет **7** баллов.

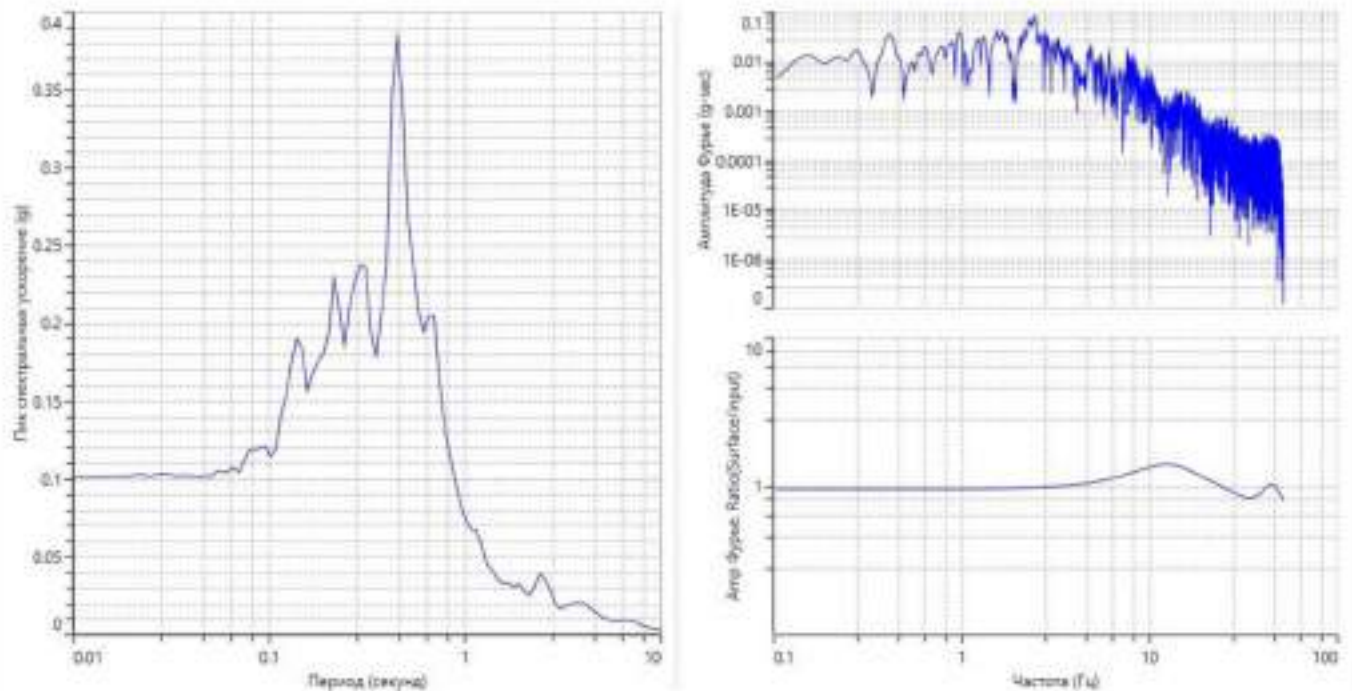


Рис. 9.1. Результаты расчета синтетической акселерограммы в программе DEEPSOIL.

Ближняя зона характеризуется следующими параметрами: $\Delta = 43,2$ км, $M=6,5$. получим оценку $PGA=141,1$ см/с², которая несколько выше нормативного значения

1) Оценка периода сейсмических колебаний. Видимый период ускорений, связанный с максимальной амплитудой записи, оценен по формуле для типового скоростного строения среды:

$$\lg T = 0.15 M_s + 0.25 \lg \Delta + C - 1.9 \pm 0.20,$$

где T - видимый период колебаний, связанный с максимальной амплитудой записи;

Δ - гипоцентральное расстояние; $C = 0.11$ – поправочный коэффициент за тектонические условия (взбросы, сбросы, сдвиги).

Подставляя в вышеприведенную формулу $M_s = 6,5$; $\Delta = 43,2$ км, получаем

$$T = 0,39 \text{ сек или } f \approx 2,55 \text{ Гц.}$$

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

2) Оценка длительности колебаний. Эта величина для различных по литологическому составу грунтов изменяется в гораздо больших пределах, по сравнению с показателем T . Оценка d производится по формуле:

$$\lg d = 0.15 M_s + 0.50 \lg \Delta + 1.3 + S \pm 0.25,$$

где значение коэффициента S для грунтов 2-й категории равно нулю, В нашем случае при $M_s = 6,5$; $\Delta = 43,2$ км получаем $d = 0,78$ с.

3) Частотная характеристика модели грунтовой толщи. На частоте $f \approx 2,55$ Гц, соответствующей видимому периоду колебаний грунтовой толщи на площадке исследований, длина волны многократно превышает толщины (мощности) слоев в модели, колебания верхней части грунтовой толщи полностью повторяют колебания, подходящие из нижнего полупространства.

9.2. Метод аналогий

В основу расчетных оценок положена дифференциация разреза по инженерно-геологическим элементам (гранулометрический состав, соотношение заполнителя, консистенция, влажность, пористость и т.п.). Для каждого ИГЭ разреза определяется категория по сейсмическим свойствам в соответствии с табл. 1 СП 14.13330.2014. Категория по сейсмическим свойствам для всей расчетной толщи присваивается по преобладающему в ней грунту.

В соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий, в интервале 10-ти метровой расчетной толщи преобладают грунты I категории по сейсмическим свойствам.

Оценка уровня сейсмической опасности в баллах макросейсмической шкалы MSK-64 по преобладающей категории грунта в расчетной толще приведена в табл. 9.1.

Таблица 9.1. Оценка уровня сейсмической опасности по методу аналогий

Период повторяемости	Исходный балл - I_0	Категория грунта в соответствии с табл. 1 СП 14.13330.2011	Расчетный балл
$T=500$ лет	7	II	7

«СОГЛАСОВАНО»

Генеральный директор
ООО «КРЫМСПЕЦГЕОЛОГИЯ»

А.И.Ковригин
«07» февраля 2018 года



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «СКГ»

Э.А.Гривковский
«07» февраля 2018 года



Задание

на выполнение инженерных изысканий
по титулу: «Строительство IV Очереди 1-2 пускового комплекса микрорайона «Жигулина роща», включая встроенно-пристроенные помещения общественного назначения» в с. Мирное Симферопольского района Республики Крым, территория ограниченная Евпаторийским шоссе, ул. Луговой и объездной дорогой».

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2	3
1	Наименование объекта	«Строительство четвертой очереди микрорайона «Жигулина роща», включая встроенно-пристроенные помещения общественного назначения» в с. Мирное Симферопольского района Республики Крым, территория ограниченная Евпаторийским шоссе, ул. Луговой и объездной дорогой»
2	Местоположение объекта	с. Мирное Симферопольского района Республики Крым, территория ограниченная Евпаторийским шоссе, ул. Луговой и объездной дорогой
3	Основание для выполнения работ	Договор № 31-01-1-ИИ/18
4	Вид градостроительной деятельности	Строительство
5	Идентификационные сведения о заказчике	ООО «СКГ» 295006, Республика Крым, г. Симферополь, ул.Евпаторийское шоссе, 8, литер А ckg82@mail.ru s.peremyshlev@mail.ru
6	Цели и задачи инженерных изысканий	Получить материалы в объеме, необходимом и достаточном для разработки проектной и рабочей документации и получения положительного заключения государственной экспертизы (экспертная оценка) в соответствии с требованиями законодательства РФ.
7	Этап выполнения инженерных изысканий	Без этапа
8	Виды инженерных изысканий	Инженерные изыскания выполнить в следующем составе: 1 инженерно-геодезические изыскания; 2 инженерно-геологические изыскания;

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	------	--------	---------	------

41.18-ИГФИ

Лист

39

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2	3
		3 инженерно-экологические изыскания; 4 инженерно-гидрометеорологические изыскания 5 геофизические исследования (сейсмическое микрорайонирование)
8.1.	Инженерно-геодезические изыскания (топографо-геодезические работы)	1. Выполнить топографическую съемку в масштабе 1:500 сооружений. 2. Выполнить съемку в масштабе 1:500 всех надземных и подземных инженерных сооружений, и коммуникаций с указанием их технической характеристики, определить принадлежность и собственников коммуникаций. 3. Изыскания выполнить в принятой на момент проведения изысканий государственной системе координат и Балтийской системе высот, сечение рельефа 0,5 м. 4. Топографические планы существующих коммуникаций согласовать с эксплуатирующими организациями, объекты которых располагаются в пределах инженерных изысканий, указать землепользователей. 5. Объем топографической съемки с учетом узвки планировочных решений проектируемого объекта и существующей застройки – ориентировочно 5 га (Приложение 3 к техническому заданию). 6. Предоставить предварительные материалы по топографической съемке в электронном виде (формат dwg) согласно п. 3.1 договора
8.2.	Инженерно-геологические изыскания	1. Выполнить бурение скважин для изучения инженерно-геологических условий, литологического состава грунтов, определения уровня грунтовых вод, отбора проб грунтов и грунтовых вод под комплекс сооружений в границах съемки согласно таблицам 8.1, 8.2 СП 11-105-97. 2. Определить степень агрессивности грунтовых вод к бетону и металлу. 3. Выполнить определение удельного электрического сопротивления грунтов для расчета контуров заземлений. 4. В техническом отчете отразить данные о развитии опасных геологических и/или инженерно-геологических процессов. 5. Предварительная оценка сейсмичности района на основании карты ОСР-2015-А для объектов нормального уровня сооружений составляет 8 баллов. С целью исключения дублирования бурения скважин скоординировать инженерно-экологические и инженерно-геологические изыскания в части отбора проб.
8.3.	Инженерно-гидрометеорологические изыскания (выполняются при	Выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания в соответствии с СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	------	--------	---------	------

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2	3
	необходимости)	строительства» и СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», а также нормативных документов Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромета). Климатическую и гидрологическую характеристику района изложить по справочным и фондовым материалам. Необходимые дополнительные справочные (статистические) данные получить в ближайшем пункте наблюдений (метеостанции).
8.4.	Инженерно-экологические изыскания	1.1 Выполнить оценку санитарного и экологического состояния территории земельного участка 1.2 Оценка качества почвы, радиационное обследование участка (пешеходная гамма-съемка), химическое исследование на глубину до 0,2 м, микробиологическое исследование на глубину до 0,2 м (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии), гельминтологические исследования на глубину до 0,1 м. 1.3 Оценка качества почв на глубину заложения сети до 2,5 м (химические исследования). 1.4 Оценка загрязненности первого от поверхности водного горизонта (в пределах глубины изысканий); 1.5 Выполнить оценку содержания гумуса в почве. 2 При разработке инженерно-экологических изысканий собрать необходимые материалы для подсчетов предельно допустимых выбросов в атмосферу при строительстве и эксплуатации объекта. Существующими источниками загрязнения атмосферы являются городской транспорт, отопительные системы селитебной зоны, промышленные предприятия. 3 В техническом отчете должны быть представлены сведения об особо охраняемых природных территориях, наличии земель лесного фонда, месторождениях полезных ископаемых. С целью исключения дублирования бурения скважин скоординировать инженерно-экологические и инженерно-геологические изыскания в части отбора проб.
8.5.	Геофизические исследования	Выполнить сейсмическое микрорайонирование участка строительства методами МПВ/ВСП. Результаты представить в отчете. На основании полученных данных определить расчетную сейсмичность
9	Идентификационные сведения об объекте: назначение; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности	Объект многоквартирный жилой комплекс. Объект в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» относится к нормальному уровню ответственности. В соответствии с ГОСТ Р 54257-2010 Класс ответственности КС- 2.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	------	--------	---------	------

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2	3
	которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений	Дополнительные сведения и данные о проектируемом объекте указаны в Приложении 1 к Техническому заданию.
10	Предполагаемые техногенные воздействия объекта на окружающую среду	Не ожидается
11	Данные о границах площадки (площадок) и (или) трасс линейного сооружения(точки ее начала и окончания, протяженность)	Данные представлены в Приложении 2 к Техническому заданию
12	Краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений	
13	Дополнительные требования к производству отдельных видов инженерных изысканий, включая отраслевую специфику проектируемого сооружения	Выполнить полевые инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические испытания грунтов.
14	Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений, многолетнемерзлых и специфических грунтов на территории расположения объекта	наличие специфических грунтов, сейсмичность
15	Требования к составлению прогноза изменения природных условий	Технические отчеты инженерных изысканий должны в полной мере содержать оценку и прогноз возможных изменений природных и техногенных условий территории изысканий для принятия и обоснования проектных решений.
16	Требования о подготовке предложений и рекомендаций для принятия решений по организации инженерной защиты территории, зданий и сооружений от опасных природных и техногенных процессов и устранению или ослаблению их влияния	не требуется
18	Требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий	Требования точности, надежности, достоверности должны соответствовать требованиям действующего законодательства.
19	Требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных	Отчет об инженерных изысканиях - 4 (четыре) экземпляра на бумажном носителе и 2 (два) экземпляра на электронном носителе (DVD).

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

41.18-ИГФИ

Лист

42

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2	3
	изысканий, порядку их передачи заказчику	Передача документации осуществляется в соответствии с условиями договора. Форматы материалов на электронном носителе: docx*.dwg, *.pdf. Отчеты в электронном виде (*.pdf) должны быть идентичны отчетам в печатном виде.
20	Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий, результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся на территории инженерных изысканий осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях	Отсутствует
21	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания	1 СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания в строительстве, Основные положения» 2 СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» 3 СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» 4 СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» 5 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» 6 Федеральный закон от 29.12.2004 №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» 7 Федеральный закон от 29.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» 8 Федеральный закон от 25.06.2002 №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20.
22	Приложения (исходные данные)	1 Основные сведения о конструктивных особенностях проектируемых объектов строительства. 2 Ситуационный план размещения объекта

Главный инженер проекта

С. В. Гузина

Согласовано:
Генеральный директор
ООО «КРЫМСПЕЦГЕОЛОГИЯ»



А.И. Ковригин

Приложение №1. Основные сведения о конструктивных особенностях проектируемых объектов строительства

Характеристика сооружения	Наименование корпуса				Примечание
	Номера секций будут уточнены. Этажность см. на листе со связанными.				
Класс последствий(ответственности)	12-14	16+тех.	18+тех.	9	тех. эт.+подвал
	тех.эт+подвал л	эт.+подвал +котельная			
Габариты	50.15	60.5	68.3	37.33	От пола фунда. плиты до верхней части здания
	Общая высота, м				
Размер в плане, м					
Тип фундамента	Ф. плита	Ф. плита	Ф. плита	Ф. плита	проектируемо
Толщина плиты, мм	1.0 м	1.2 м	1.5 м	0.8 м	
Проектируемые фундаменты	Нагрузка на 1 м2 плиты, т/м2	4 кг/см. кв	4.5 кг/см. кв	6 кг/см. кв	проектируемо
	Глубина заложения, м *	4.0	4.0	4.0	ориентировочно
Ориентировочный вес сооружения, т					ориентировочно
Отметка пола 1-го этажа **	Ноли не определены				
Глубина подвала, м	-	2.5	4.0	2.5	ориентировочно
Допустимые предельные деформации	-	15см	15см	15см	
Планировочные отметки, м	-	-	-	-	-
Технологический процесс (мокрая, сухая)	-	-	-	-	-
Нагрузки (статические, динамические)	-	-	-	-	-
Особенности эксплуатации	-	-	-	-	-

Примечание: * глубина заложения фундамента 1-го этажа.
** отметка дается в системе координат.



Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	------	--------	---------	------

Приложение 2



Изм.	Лист	№ док-т.	Подпись	Дата

41.18-ИГФИ

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПРОГРАММА РАБОТ

					41.18-ИГФИ	Лист
Изм.	Лист	№ док-т.	Подпись	Дата		46

УТВЕРЖДАЮ



СОГЛАСОВАНО



ПРОГРАММА РАБОТ

инженерно-геофизических исследований по объекту:

«Строительство четвертой очереди микрорайона «Жигулина роща», включая встроенно-пристроенные помещения общественного назначения» в с. Мирное Симферопольского района Республики Крым, территория ограниченная Евпаторийским шоссе, ул. Луговой и объездной дорогой»

Порядковый номер	Перечень основных данных и требований	Содержание
1	2	3
1. Общие сведения		
1.1	Наименование и вид объекта, стадия проектирования	«Строительство четвертой очереди микрорайона «Жигулина роща», включая встроенно-пристроенные помещения общественного назначения» в с. Мирное Симферопольского района Республики Крым, территория ограниченная Евпаторийским шоссе, ул. Луговой и объездной дорогой»
1.2	Идентификационные сведения об объекте (функциональное назначение, уровень ответственности зданий и сооружений)	Функциональное назначение – объект общественного назначения В соответствии с ГОСТ Р 54257-2010 Класс ответственности КС- 2. Уровень ответственности зданий и сооружений – нормальный Индекс класса объекта: В В соответствии с картой А ОСР-2015 СП 14.13330.2011 фоновая сейсмичность площадки – 7 баллов
1.3	Вид строительства (новое строительство, реконструкция, консервация, снос (демонтаж))	Новое строительство
1.4	Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта	Проектная и рабочая документация (ПД, РД)

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

41.18-ИГФИ

1.5	Данные о местоположении и границах площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) строительства	Республика Крым, Симферопольский район, территория ограниченная Евпаторийским шоссе, ул. Луговой и объездной дорогой»
1.6	Сведения и данные о проектируемых объектах	Указаны в Приложении 1 к Техническому заданию
1.7	Цели и задачи инженерных изысканий	<u>Цель инженерно-геофизических исследований:</u> установить расчетную сейсмичность площадки строительства по результатам сейсмического микрорайонирования (СМР), с учетом сейсмотектонических, грунтовых и гидрогеологических условий.
1.8	Краткая характеристика природных и техногенных условий района	В геоморфологическом отношении участок работ расположен в пределах II-й надпойменной террасы левого борта долины р. Салгир. Общий уклон поверхности участка изысканий направлен к руслу р. Салгир. Исследуемая территория относится к северо-западной части Симферопольского района. Для территории в целом характерна высокая степень техногенного освоения.
1.9	Заказчик изысканий	Общество с ограниченной ответственностью «Столичная коммерческая группа»
1.10	Исполнитель изысканий	ООО «КРЫМСПЕЦГЕОЛОГИЯ»

2. Оценка изученности территории

2.1	Исходные материалы и данные представленные заказчиком	Техническое задание на выполнение инженерных изысканий
2.2	Анализ и степень изученности района	Район достаточно изучен. В исследуемом районе компанией ООО «КрымСпецГеология» проводились инженерно-геофизические исследования.
2.3	Оценка возможности использования материалов ранее выполненных инженерных изысканий	При выполнении изыскательских работ будут использоваться материалы ранее выполненных ООО «КРЫМСПЕЦГЕОЛОГИЯ» инженерно-геологических изысканий
2.4	Сведения о материалах и данных дополнительно получаемых исполнителем	Отсутствуют

3. Краткая физико-географическая характеристика района работ

3.1	Климат	В соответствии с районированием территории по воздействию климата на технические изделия и материалы (ГОСТ 16350, СНиП 2.01.01- 82), участок изысканий относится к климатическому подрайону III-Б.
-----	--------	--

3.2	Геологическое строение	В геологическом строении участка изысканий принимают участие отложения среднего эоцена, представленные мергелями глинистыми, также современные аллювиально-делювиальными отложениями, представленными суглинками коричневыми, глинами светло-коричневыми. С поверхности указанные отложения перекрыты толщей насыпных грунтов.
3.3	Геоморфология	В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах террасированной речной долины р. Салгир.
4	Гидрология	Наиболее выдержанные водоносные горизонты приурочены к отложениям баррема, среднего эоцена и четвертичного периода. Водоносный горизонт в известняках баррема имеет мощность 5-15 м. В области питания коллектора уровни воды устанавливаются на глубине 2-30 м. Среднеэоценовый водоносный горизонт приурочен к выветрелой зоне мергелей и нуммулитовым известнякам. Глубина залегания подземных вод в мергелях 1-15 м, коэффициент фильтрации 6-12 м/сут. Воды пресные, гидрокарбонатные натриевые с минерализацией 500-1080 мг/л. Основным является водоносный горизонт в нуммулитовых известняках. На Внутренней гряде глубина залегания карстовых вод в нем достигает 10-15 м. При погружении под толщу мергелей горизонт приобретает напор. Коэффициенты фильтрации известняков 0,002-5,8 м/сут, наиболее обводнены приразрывные зоны и места пересечения с долинами рек и балок. В аллювиальном водоносном горизонте водовмещающими являются галечники, пески и суглинки мощностью 5-15 м. Коэффициенты фильтрации составляют 15,2-663,0 м/сут, удельные дебиты – до 23 л/с. Воды пресные, хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, с минерализацией до 1000 мг/л. В элювиально-делювиальных и аллювиально-пролювиальных отложениях грунтовые воды не образуют выдержанных горизонтов. Максимальная их водообильность отмечена в конусах выноса балок.

4. Состав и виды работ, организация их выполнения

4.1	Обоснование состава и объемов работ	<p>4.1.1. Состав и объемы инженерно-геофизических работ Инженерно-геофизические исследования будут выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 11-105-97 и с Техническим заданием Заказчика</p> <table border="1" data-bbox="639 1552 1513 2042"> <thead> <tr> <th data-bbox="639 1552 1002 1664">Виды работ</th> <th data-bbox="1002 1552 1169 1664">Ед. изм.</th> <th data-bbox="1169 1552 1305 1664">Кол-во <u>проект</u></th> <th data-bbox="1305 1552 1513 1664">Методика производства</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" data-bbox="639 1664 1513 1715" style="text-align: center;">I. Полевые работы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 1715 1002 1827">1. Сейсморазведочные работы методом ВСП</td> <td data-bbox="1002 1715 1169 1827">Скв/ф.н.</td> <td data-bbox="1169 1715 1305 1827">1/60</td> <td data-bbox="1305 1715 1513 1827">РСН 66-87, РСН 65-87, РСН 60-86</td> </tr> <tr> <td colspan="4" data-bbox="639 1827 1513 1881" style="text-align: center;">II. Камеральные работы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 1881 1002 2000">1. Обработка результатов ВСП</td> <td data-bbox="1002 1881 1169 2000">Скв/ф.н.</td> <td data-bbox="1169 1881 1305 2000">1/60</td> <td data-bbox="1305 1881 1513 2000">РСН 66-87, РСН 65-87, РСН 60-86</td> </tr> <tr> <td data-bbox="639 2000 1002 2042">2. Составление отчета-</td> <td data-bbox="1002 2000 1169 2042">отчет</td> <td data-bbox="1169 2000 1305 2042">1</td> <td data-bbox="1305 2000 1513 2042">СП</td> </tr> </tbody> </table>	Виды работ	Ед. изм.	Кол-во <u>проект</u>	Методика производства	I. Полевые работы				1. Сейсморазведочные работы методом ВСП	Скв/ф.н.	1/60	РСН 66-87, РСН 65-87, РСН 60-86	II. Камеральные работы				1. Обработка результатов ВСП	Скв/ф.н.	1/60	РСН 66-87, РСН 65-87, РСН 60-86	2. Составление отчета-	отчет	1	СП
Виды работ	Ед. изм.	Кол-во <u>проект</u>	Методика производства																							
I. Полевые работы																										
1. Сейсморазведочные работы методом ВСП	Скв/ф.н.	1/60	РСН 66-87, РСН 65-87, РСН 60-86																							
II. Камеральные работы																										
1. Обработка результатов ВСП	Скв/ф.н.	1/60	РСН 66-87, РСН 65-87, РСН 60-86																							
2. Составление отчета-	отчет	1	СП																							

		заключения о сейсмическом микрорайонировании		47.13330-2012 СП 11-105-97
4.2	Методы и технология выполнения работ	Исследования, методы и технология будут соблюдаться в соответствии с действующими нормативными документами.		
4.3	Применяемые приборы и оборудование и программное обеспечение	<p>4.3.1. Инженерно-геофизическое оборудование Полевые работы. Геофизические работы. Скважина будет отработана отдельными зондированиями из одного удаленного пункта возбуждения. В качестве источника продольных и поперечных сейсмических волн будет использована кувалда весом 10 кг. Возбуждения должны быть на поверхности с выносом от 15 до 30 м от устья скважины. Регистрация выполняется 3-х компонентным (ЗХУ) скважинным прибором ТЕЛСС-ВСП, предназначенной для производства скважинных сейсморазведочных работ методом вертикального сейсмического профилирования при инженерно-геологических изысканиях и микросейсмическом районировании.</p> <p>Камеральные работы Обработка данных сейсморазведки производится в специализированной программе обработки данных сейсморазведки RadExPro. При написании отчета руководствовались СП 47.13330.2012, СП 22.13330-2011, СП 11-105-97 (I-II), СП 28.13330-2012, РСН 64-87</p>		
4.4	Последовательность выполнения видов работ	<p>1. Сбор и обработка материалов изысканий и исследований прошлых лет</p> <p>2. Полевые сейсморазведочные работы</p> <p>3. Камеральная обработка полученных данных.</p> <p>4. Написание технической документации инженерных изысканий.</p>		
4.5	Сведения о метрологическом обеспечении средств измерений	Регистрация будет проводиться телеметрической сейсмостанцией ТЭЛСС-3. Данная станция самодиагностируется перед каждым началом записи данных и не требует поверки.		
4.6	Организация выполнения полевых и камеральных работ	<p><u>Сбор и обработка материалов изысканий и исследований прошлых лет</u></p> <p>Сбор и обработка материалов изысканий и исследований прошлых лет необходимо выполнять при инженерно-геологических изысканиях для каждого этапа (стадии) разработки проектной документации, с учетом результатов сбора на предшествующем этапе (п.5.2 СП 11-105-97, ч.1).</p> <p>Сбору и обработке будут подлежать материалы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - инженерно-геофизических исследований прошлых лет, выполненных для обоснования проектирования и строительства объектов различного назначения; - технические отчеты об инженерно-геологических изысканиях, гидрогеологических, геофизических и сейсмологических исследованиях, стационарных наблюдениях 		

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	------	--------	---------	------

- получить исходные данные для метода сейсмических жесткостей при сейсмическом микрорайонировании;

Камеральные работы включают в себя:

- камеральную обработку результатов полевых сейсморазведочных работ;
- написание технического отчета.

Результатом инженерно-геофизических исследований является написание отчета.

В состав отчета входят:

- текст отчета с приложениями.

Графические приложения;

- Карта фактического материала с нанесенным местоположением сейсмических профилей.

Текстовые приложения:

- техническое задание;
- программа работ;
- результаты статистической обработки лабораторных исследований грунтов;
- свидетельство СРО и лаборатории.

Составление технического отчета

Изыскательская продукция передается заказчику в виде технического отчета о выполненных исследованиях, оформленного в соответствии с требованиями нормативных документов и государственных стандартов Минстроя России, состоящего из текстовой и графической частей и приложений (в текстовой, графической, цифровых и иных формах предоставления информации).

В текстовой части технического отчета приводятся сведения о задачах данных исследований, местоположении площадки, видах и объемах работ, материалы и данные результатов комплексного изучения природных и техногенных условий территории объекта.

При изложении сведений об исполнителе инженерно-геофизических исследований необходимо приводить информацию о государственной регистрации организации и наименование зарегистрировавшего его органа, наличие свидетельства на соответствующие виды инженерных изысканий (номер, срок действия, наименование органа выдавшего свидетельство), перечень исполнителей.

Графическая часть технического отчета о выполненных геофизических исследованиях должна содержать: карты, планы, профили, графики, таблицы параметров (характеристик, показателей), каталоги данных, содержащих основные результаты изучения, оценки и прогноза возможных изменений природных и техногенных условий объекта.

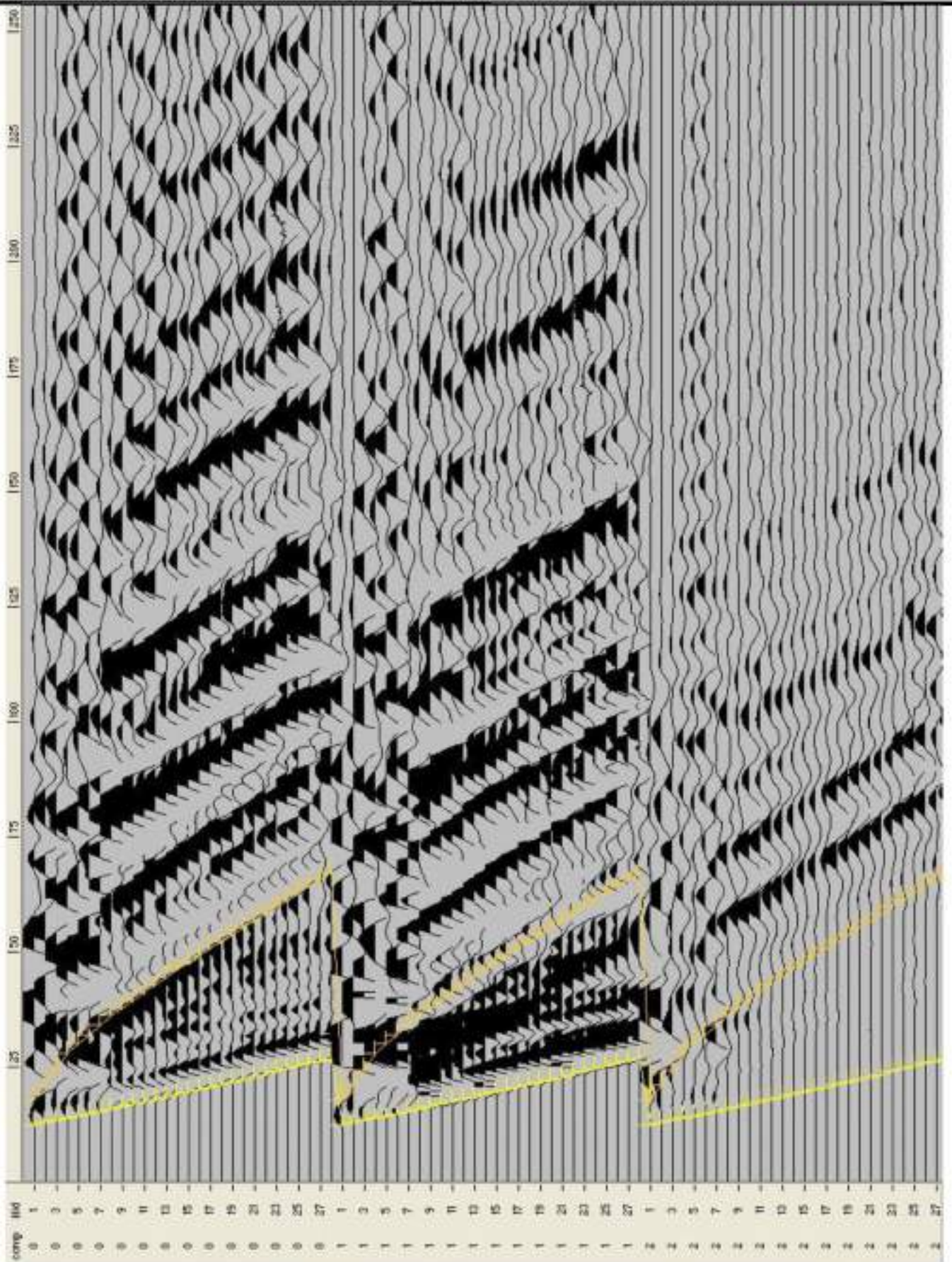
5 Контроль качества и приемка работ

5.1	Виды и методы работ по контролю качества	Контроль полевых и камеральных работ, включая приемку полевых материалов является оценкой достоверности исследований, состоит из внутреннего и внешнего контроля.
5.2	Оформление результатов полевого	Внутренний контроль полноты качества и достоверности материалов исследований, соответствия видов и объемов

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ПОЛЕВЫЕ СЕЙСМОГРАММЫ ВСП

					41.18-ИГФИ	Лист
Изм.	Лист	№ док.м.	Подпись	Дата		54



Изм.	Лист	№ док-т.	Подпись	Дата

41.18-ИГФИ

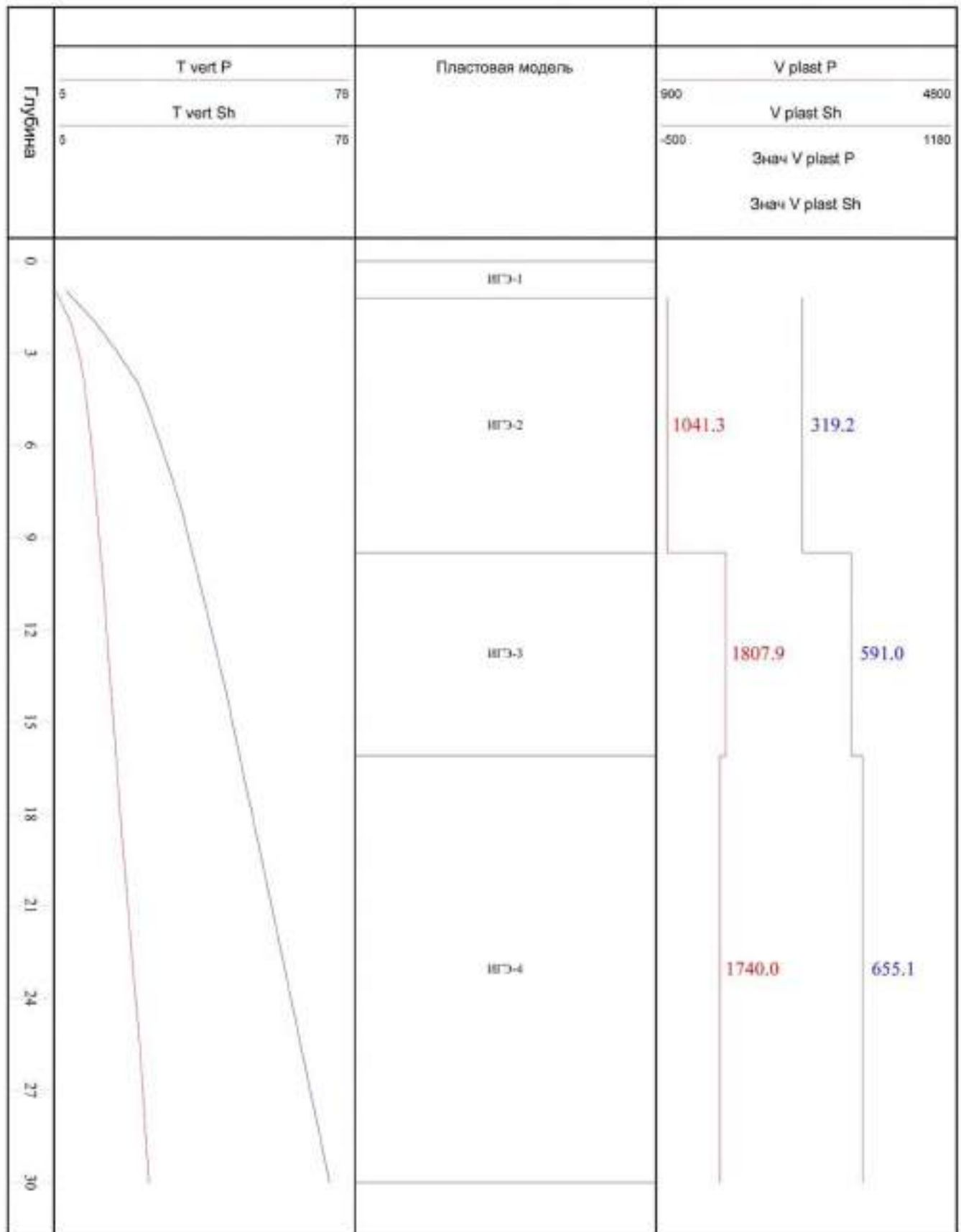
Лист

55

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАБОТКИ ВСП

					41.18-ИГФИ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		56



Изм.	Лист	№ док-т.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

41.18-ИГФИ

Лист

57



Ассоциация
«Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство
инженеров-изыскателей "ГЕОБАЛТ"» (Ассоциация СРО "ГЕОБАЛТ")
188661, Ленинградская обл., Всеволожский р-н,
пос. Мурино, ул. Центральная, д. 46
+7 (812) 242-72-38; +7 (911) 799-90-07
geobalt@mail.ru
www.geobalt.spb.ru
ОГРН 112530000473, ИНН 5321800632, ИЛП 470301001
№ в государственном реестре: СРО-И-038-25122012

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

20 марта 2018 г.

ВРГБ-9102235590/01

Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ»

(полное наименование саморегулируемой организации)

188661, Ленинградская обл., Всеволожский р-н, пос. Мурино, ул. Центральная, д. 46,
www.geobalt.spb.ru

(адрес места нахождения, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»)

СРО-И-038-25122012

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

№ п/п	Наименование	Сведения
1	2	3
	Сведения о члене саморегулируемой организации	
	идентификационный номер налогоплательщика	9102235590
	полное и сокращенное (при наличии) наименование юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «КРЫМСПЕЦГЕОЛОГИЯ»
1	адрес места нахождения	295001, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Крылова, д.131, оф.3.3
	фамилия, имя, отчество индивидуального предпринимателя, дата рождения, место фактического осуществления деятельности;	Нет
	регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	ГБ-9102235590 02.11.2017 г.
2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол заседания Совета Ассоциации от 02.11.2017 г.
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	Нет
4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнять инженерные изыскания по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров:	
	а) в отношении объектов капитального строительства	Да

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

41.18-ИГФИ

Лист

59

№ п/п	Наименование	Сведения
1	2	3
	ства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии);	
	б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии);	Да
	в) в отношении объектов использования атомной энергии	Нет
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания	Нет

Директор
Ассоциации СРО «ГЕОБАЛТ»



Черных С.Г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

41.18-ИГФИ

Лист

60

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

СЕРТИФИКАТ ПОВЕРКИ ГЕОФИЗИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

					41.18-ИГФИ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		61

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

АКТ ПРИЕМКИ ПОЛЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ

					41.18-ИГФИ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		63

А К Т

приемочного контроля результатов полевых сейсморазведочных работ

_____ Геофизический отряд ООО «КРЫМСПЕЦГЕОЛОГИЯ» _____

(наименование партии и структурного подразделения)

Составлен комиссией в составе:

Председатель: Тех. директор ООО «Крымспецгеология» Аверин А.В.

(должность, ф.и.о.)

члены комиссии: 1. Главный инженер ООО «Крымспецгеология» Вишневецкий М.А.

(должность, ф.и.о.)

2. Главный геофизик ООО «Крымспецгеология» Сайганов А.А.

(должность, ф.и.о.)

1. Объект: **«Строительство четвертой очереди микрорайона «Жигулина роша», включая встроенно-пристроенные помещения общественного назначения» в с. Мирное Симферопольского района Республики Крым, территория ограничена Евпаторийским шоссе, ул. Луговой и объездной дорогой»**

(наименование объекта, стадия проектирования, номер договора)

2. Исполнители работ: инженер-геофизик Чефонов А.Л., техник-геофизик Романов Ю.А.

(должность, ф.и.о.)

3. Сейсморазведочные работы выполнены по программе (заданию) на производство работ, утвержденной (ому): Общество с ограниченной ответственностью «Столичная коммерческая группа».

4. Сроки выполнения работ:

Начало по графику	Начало фактически	Окончание		Значение коэффициента снижения качества (при соблюдении срока)
		по графику	фактически	
1	2	3	4	5
03.04.2018	03.04.2018	03.04.2018	03.04.2018	

5. Состав и объем выполненных полевых работ и полевой документации

5.1. Полевые работы

Виды работ единицы измерения	Объем работ в натуральном выражении		Причины отклонения
	по программе (заданию)	фактически представлено	
1	2	3	4
Сейсморазведочные работы методом ВСП, Скв/ф.и.	1/60	1/60	-

5.2. Полевая документация

Требовалось представить по программе (заданию)	Фактически представлено	Причина отклонения
1	2	3
Рабочие сейсмограммы – 60	Рабочие сейсмограммы –60	-
Сменный рапорт оператора – 1	Сменный рапорт оператора – 1	-

Выявленные нарушения _____ не выявлены _____

(перечень нарушений если они есть)

Полевая документация _____ принята _____



Председатель комиссии

Аверин А.В.

Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

41.18-ИГФИ

ПРИЛОЖЕНИЕ И

АКТ ПРИЕМКИ КАМЕРАЛЬНЫХ РАБОТ

					41.18-ИГФИ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		65

ПРИЛОЖЕНИЕ К

РЕЗУЛЬТАТЫ ДИАГНОСТИКИ СЕЙСМОРАЗВЕДОЧНОЙ АППАРАТУРЫ

					41.18-ИГФИ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		67

Диагностические данные

Дата проведения диагностики: 03.04.2018

Время проведения диагностики: 16:06

Контроль уровня собственных шумов

Доп. значение: 0.15 мкВ

Канал №1 0.06

Канал №2 0.06

Канал №3 0.06

Контроль коэффициента нелинейных искажений

Доп. значение: 0.01 %

Канал №1 0.0008

Канал №2 0.0008

Канал №3 0.0008

Контроль амплитудной неидентичности

Доп. значение: 1.0 %

Канал №1 -0.08

Канал №2 -0.07

Канал №3 -0.08

Контроль фазовой неидентичности

Доп. значение: 25.0 мкс

Канал №1 0.00

Канал №2 -0.01

Канал №3 0.01

Контроль взаимных влияний

Доп. значение: -100.0 дБ

Канал №1 -144.28

Канал №2 -146.28

Канал №3 -138.87

Контроль синфазной составляющей

Доп. значение: -80.0 дБ

Канал №1 -137.43

Канал №2 -125.28

Канал №3 -124.71

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

41.18-ИГФИ

Лист

68

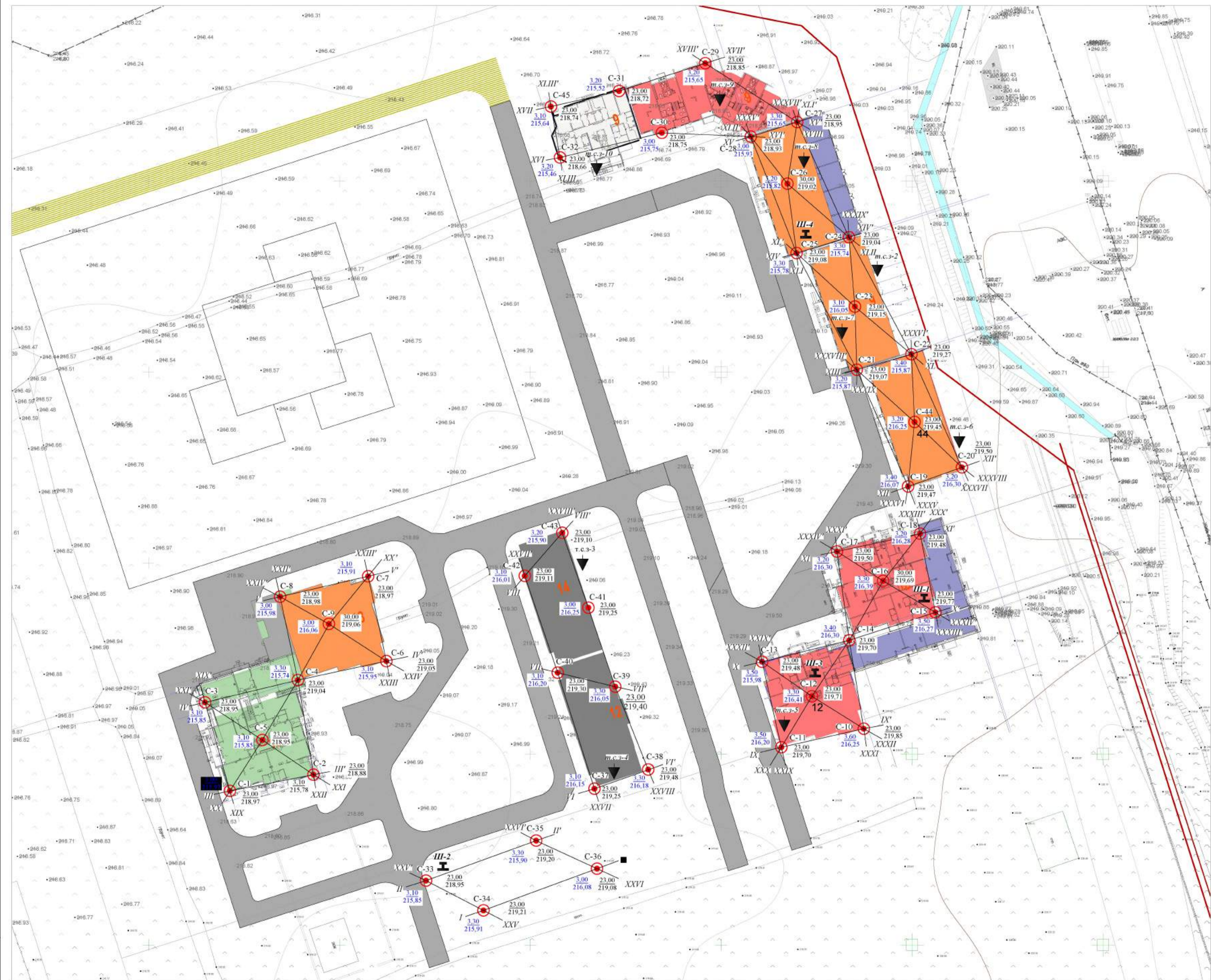


Изм.	Лист	№ док-т.	Подпись	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ М

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

					41.18-ИГФИ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		71



Условные обозначения:

- Скважина
на плане
- C-1
- 3,00 215,97
- 23,00 218,97
- Г-Г
- Посадка зданий жилого комплекса
- Точка статического зондирования грунтов
- Точка штамповая испытания грунтов

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

		41.18		
		«Строительство четвертой очереди микрорайона «Жигулинка роща», включая встроенно-пристроенные помещения общественного назначения» в с. Мирное Симферопольского района Республики Крым, территория ограничена Египетскими шоссе, ул. Луговой и обходной дорогой»		
Изм. Колучи, Лист № док. Подл. Дата	Разработал Сидорова А.	02.18	Стала	Лист
Инженерно-геологические изыскания		ПД, РД	1	2
Карта фактического материала. Масштаб 1:500.		ООО «КрымСпецГеология»		
Н. контр. Петровский Д.	02.18			
Утвердил Ковригин А.	02.18			

Начата 14.02.2018

Масштаб верт. 1:100

Окончена 14.02.2018

СКВАЖИНА № 26

Абс.отм. устья 219,02 м

Глубина 30,00 м

№ слоя (ИГЭ)	Геологический индекс	Глубина залегания слоя, м		Мощность, м	Литологический разрез		Наименование грунта	Сведения о воде		Класс грунтов по ГЭСН-2001-01
		От (абс.отм.)	До (абс.отм.)		Консистенция	Глубина отбора проб		Появление воды	Установ. уровень	
П	«0»	0,00 219,02	0,30 218,72	0,30			Почвенно-растительный слой из суглинка темно-коричневого с корнями травянистой растительности в верхней части.			9-б
1	$\Phi 0,1^1-0_2$	0,30 218,72	1,20 217,82	0,90			Суглинок коричневый и серо-коричневый тугопластичной консистенции, тяжелый, среднедеформируемый, с редкими включениями гравия кварца и линзами песка.			35-в
2	ΦP_2^1	1,20 217,82	9,50 209,52	8,30			Гравийный грунт из гравия и гальки осадочных пород и кварца, с супесчаным и суглинистым заполнителем до 30% от мощности слоя, водонасыщенный, с прослоями и линзами песка.	3,20 14.02.18		6-а
3	P_2^2	9,50 209,52	16,10 202,92	6,60			Глина (мергель известковый) от светло-желтого до серо-зеленого цвета, полутвердой консистенции, тяжелая, сильнонабухающая, среднедеформируемая, с прожилками и пятнами ожелезнения, слоистая, комковатой структуры.			8-б
4	P_2^2	16,10 202,92	30,00 189,02	13,90			Глина (мергель известковый) от светло-зеленой до серо-зеленой, полутвердой консистенции, легкая, сильнонабухающая, среднедеформируемая, с прожилками ожелезнения, слоистая.			8-б

Изм. Колуч. Лист № док. Подп. Дата
 Разработал Сидорова А. 04.18
 Н. контр Петровский И. 04.18
 Утвердил Ковригин А. 04.18

Взам. инв. №
 Подпись и дата

41.18

«Строительство четвертой очереди микрорайона «Жульина роща», включая встроенно-пристроенные помещения общественного назначения» в с. Мирное Симферопольского района Республики Крым, территория ограниченная Египеторийским шоссе, ул. Луговой и обьездной дорогой»

Инженерно-геологические
 изыскания

Стадия Лист Листов
 ПД РД 2 2

Литолого-стратиграфическая
 колонка скважины № 26

ООО
 "КрымСпецГеология"