

**МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА СІЛЬСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ**

**Державне підприємство "Київський обласний науково-виробничий центр стандартизації, метрології
та сертифікації"**

ЗАТВЕРДЖУЮ
КЕРІВНИК ДП "Київоблстандартметрологія"

" ____ " _____ 20__ р.

Градувальна таблиця

на Резервуар горизонтальний циліндричний сталевий типу РГС-20

Резервуар № **2**
Організація: **ТОВ "Гарант-Експрес"**

Місце встановлення резервуару: **АЗС № 19, 19 км+416 м Північно-східного об'їзду м.Київ, а/д Р-03,
Бориспільський район Київської області**

Загальна місткість: **20.570 м³**

Гранична висота наповнення: **2390 мм**

Рівень, нижче якого обліково-
розрахункові операції не виконуються: **100 мм**

Об'єм "мертвого" залишку: **0.274 м³**

Базова висота резервуару: **3124 мм**

Границі допустимої відносної похибки
визначення загальної місткості резервуару: **± 0.11 %**

Дата проведення розрахунків: **20 січня 2020 р.**

Дійсна до: **20 січня 2025 р.**

Відповідальний за вимірювання: **Тех. директор ТОВ "OILTEXSERVICE" Мороз С.А.**

Інженер з метрології Рудич С.В.

Інженер з метрології Пивоваров В.Л.

Реєстраційний номер **017-20**

Обробка, оформлення результатів і розрахунок градувальної таблиці виконано відповідно до:
ДСТУ 7475:2016

1. ПРОТОКОЛ ПОВІРКИ РЕЗЕРВУАРУ

Таблиця 1.1 - Загальні відомості

ІДН	Дата реєстрації	Реєстраційний номер	Дата вимірювання	Призначення резервуару
4002	20.01.2020	017-20	15.01.2020	для зберігання бензину А95

Продовження таблиці 1.1

Місце встановлення резервуару (місце проведення вимірювань)	Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ)
АЗС № 19, 19 км+416 м Північно-східного об'їзду м.Київ, а/д Р-03, Бориспільський район Київської області	Еталон: Лазерний сканер Faro Focus 3D X130 Допоміжні ЗВТ: товщиномір ультразвуковий "Взлет УТ"; пірометр інфрачервоний TESTO-830 T2; рулетка вимірювальна з вантежем Р20УЗГ; психрометр-барометр ПБ-69

Продовження таблиці 1.1

Метод виконання вимірювань	Резервуар		Умови проведення вимірювань	
	Тип	Номер	Температура повітря, °С	Атмосферний тиск, кПа
зсередини	РГС-20	2	2	99.6

Таблиця 1.2 - Методика повірки резервуару

Документ	Позначення	Назва
Методика повірки	ДСТУ 7475:2016	Метрологія. Резервуари сталеві циліндричні горизонтальні. Методика повірки (калібрування) геометричним методом з застосуванням геодезичних приладів

Таблиця 1.3 - Загальні параметри резервуару

Найменування параметру	Результат вимірювання	Границі похибки
Абсолютні висоти та температура стінки		
Низ (верх) зливного (усмоктувального) патрубку	100 мм	± 2 мм
Гранична (максимальна) висота наповнення	2390 мм	± 2 мм
Базова висота резервуару	3124 мм	± 2 мм
Базова висота рівнеміру	--	--
Температура стінки	4.0 °С	± 2.0 °С
Горизонтальні координати точки вимірювання рівня		
Координата Х	0.0000 м	± 0.0050 м
Координата Y	0.0000 м	± 0.0050 м
Параметри рідини, яка знаходиться в резервуарі під час вимірювань і зберігання (надаються власником)		
Назва рідини при вимірюванні	--	--
Густина рідини при вимірюванні	--	--
Рівень рідини при вимірюванні	--	--
Максимальний тиск в резервуарі під час експлуатації	0.10 МПа	--
Густина рідини в резервуарі при зберіганні	750.0 кг/м ³	--

Таблиця 1.4 - Параметри стінки резервуару та інтервальні місткості

Найменування параметру							Результат вимірювання	Границі похибки		
Товщина стінки							4.0 мм	± 0.1 мм		
Товщина шару покриття							--	--		
Абсолют. висота, м	Інтервальні місткості резервуару, м ³									
	м									
	+0.0920	+0.1020	+0.1120	+0.1220	+0.1320	+0.1420	+0.1520	+0.1620	+0.1720	+0.1820
-0.1										0.001
0.0	0.007	0.021	0.041	0.065	0.092	0.123	0.156	0.192	0.230	0.270
0.1	0.312	0.356	0.402	0.450	0.500	0.551	0.604	0.658	0.714	0.771
0.2	0.830	0.890	0.951	1.014	1.078	1.143	1.209	1.276	1.345	1.414
0.3	1.485	1.556	1.629	1.702	1.777	1.852	1.928	2.006	2.084	2.163
0.4	2.243	2.323	2.405	2.487	2.570	2.654	2.738	2.823	2.909	2.996
0.5	3.083	3.171	3.260	3.349	3.439	3.530	3.621	3.713	3.805	3.898
0.6	3.991	4.085	4.180	4.275	4.370	4.466	4.563	4.659	4.757	4.855
0.7	4.953	5.052	5.151	5.251	5.351	5.451	5.552	5.653	5.755	5.857
0.8	5.959	6.062	6.165	6.269	6.372	6.477	6.581	6.686	6.791	6.896
0.9	7.002	7.108	7.214	7.320	7.427	7.534	7.641	7.749	7.856	7.964
1.0	8.072	8.180	8.289	8.398	8.506	8.615	8.725	8.834	8.943	9.053
1.1	9.163	9.273	9.382	9.492	9.603	9.713	9.823	9.934	10.044	10.154
1.2	10.265	10.375	10.486	10.596	10.707	10.817	10.927	11.037	11.147	11.257
1.3	11.367	11.477	11.586	11.695	11.805	11.914	12.023	12.131	12.240	12.348
1.4	12.456	12.564	12.672	12.780	12.887	12.995	13.101	13.208	13.315	13.421
1.5	13.527	13.633	13.739	13.844	13.949	14.054	14.158	14.262	14.366	14.470
1.6	14.573	14.675	14.778	14.880	14.981	15.082	15.183	15.284	15.384	15.483
1.7	15.582	15.681	15.779	15.877	15.974	16.071	16.167	16.263	16.358	16.453
1.8	16.547	16.641	16.734	16.826	16.918	17.010	17.100	17.190	17.280	17.369
1.9	17.457	17.544	17.631	17.717	17.803	17.887	17.972	18.055	18.138	18.219
2.0	18.301	18.381	18.461	18.539	18.617	18.694	18.771	18.846	18.920	18.994
2.1	19.066	19.138	19.208	19.277	19.345	19.412	19.478	19.543	19.606	19.668
2.2	19.729	19.789	19.847	19.904	19.959	20.014	20.067	20.118	20.168	20.216
2.3	20.263	20.308	20.351	20.392	20.431	20.467	20.502	20.533	20.562	20.588
2.4	20.609	20.624	20.629	20.630						

Таблиця 1.5 - Внутрішні деталі і обладнання резервуару

Форма деталі (обладнання)	Довжина*, мм	Діаметр /ширина/ мм	Висота, мм	Кут нахилу, °	Абсолютна висота, мм		Об'єм, м ³
					нижньої межі	верхньої межі	
--	--	--	--	--	--	--	--
Границі допустимої відносної похибки вимірювання об'єму внутрішніх деталей і обладнання резервуару ± 2.0 %							

* довжина деталі зі знаком "-" збільшує місткість резервуару, зі знаком "+" - зменшує місткість резервуару

Виконавці робіт		
Посада, організація	Підпис, відбиток повірного тавра або штампу	Ініціали, прізвище
Інженер з метрології		Рудич С.В.
Інженер з метрології		Пивоваров В.Л.
Тех. директор ТОВ "OILTECHSERVICE"		Мороз С.А.

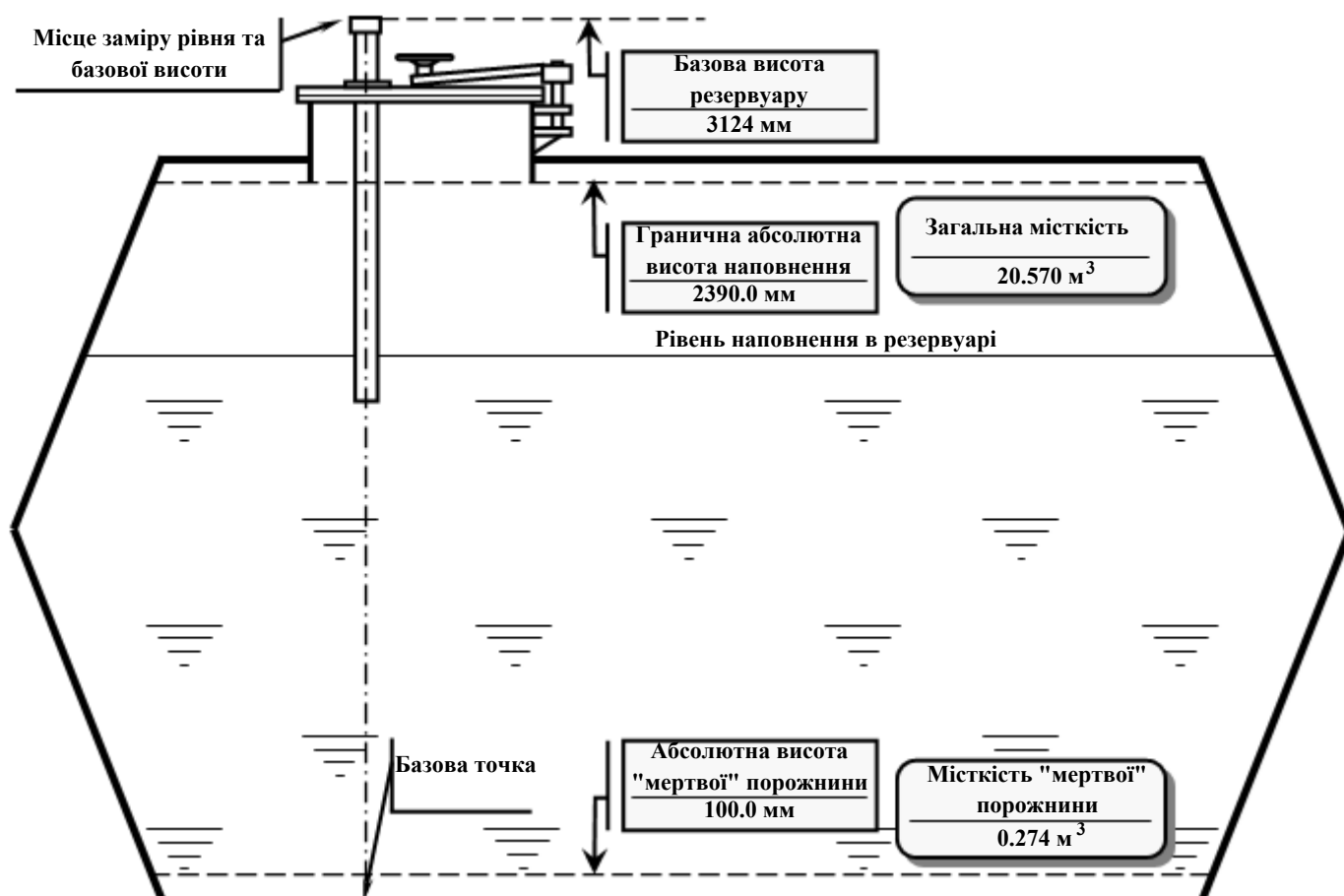
2. РЕЗУЛЬТАТИ ОБРОБЛЕННЯ І ОЦІНЮВАННЯ ТОЧНОСТІ

Таблиця 2.1 - Характеристики місткості резервуару

Найменування характеристики	Значення	Границі похибки
Абсолютна висота "мертвої" порожнини	100.0 мм	± 2.0 мм
Місткість "мертвої" порожнини	0.274 м ³	± 0.005 м ³
Гранична абсолютна висота наповнення	2390.0 мм	± 2.0 мм
Загальна місткість	20.570 м ³	± 0.025 м ³ ± 0.12 %

Границі допустимої відносної і абсолютної похибки визначення геометричних параметрів і інтервальних місткостей резервуару розраховуються виходячи зі значення коефіцієнту розподілу Лапласа $t_u = 2.0$.
Довірча ймовірність $P = 0.9545$.

3. ЕСКІЗ РЕЗЕРВУАРУ



Інженер з метрології

посада

Відбиток повірного
тавра або штамп

Рудич С.В.

підпис

ініціали, прізвище

Градуювальна таблиця

Організація ТОВ "Гарант-Експрес"

Тип: РГС-20

Резервуар № 2

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м ³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007	0.007	0.01
1	0.008	0.010	0.011	0.013	0.014	0.015	0.017	0.018	0.020	0.021	0.04
2	0.023	0.025	0.027	0.029	0.031	0.033	0.035	0.037	0.039	0.041	0.11
3	0.043	0.045	0.048	0.050	0.053	0.055	0.058	0.060	0.063	0.065	0.21
4	0.068	0.070	0.073	0.076	0.079	0.081	0.084	0.087	0.090	0.093	0.33
5	0.095	0.098	0.101	0.105	0.108	0.111	0.114	0.117	0.120	0.123	0.46
6	0.126	0.129	0.133	0.136	0.139	0.143	0.146	0.149	0.153	0.156	0.61
7	0.159	0.163	0.167	0.170	0.174	0.177	0.181	0.185	0.188	0.192	0.78
8	0.195	0.199	0.203	0.207	0.211	0.214	0.218	0.222	0.226	0.230	0.95
9	0.234	0.238	0.242	0.246	0.250	0.254	0.258	0.262	0.266	0.270	1.14
10	0.274	0.278	0.282	0.287	0.291	0.295	0.299	0.304	0.308	0.312	1.33
11	0.316	0.321	0.325	0.330	0.334	0.339	0.343	0.347	0.352	0.356	1.54
12	0.361	0.365	0.370	0.375	0.379	0.384	0.388	0.393	0.398	0.402	1.75
13	0.407	0.412	0.417	0.421	0.426	0.431	0.436	0.441	0.445	0.450	1.98
14	0.455	0.460	0.465	0.470	0.475	0.480	0.485	0.490	0.495	0.500	2.21
15	0.505	0.510	0.515	0.520	0.525	0.531	0.536	0.541	0.546	0.551	2.45
16	0.556	0.562	0.567	0.572	0.577	0.583	0.588	0.593	0.599	0.604	2.70
17	0.609	0.615	0.620	0.626	0.631	0.636	0.642	0.647	0.653	0.658	2.96
18	0.664	0.669	0.675	0.681	0.686	0.692	0.697	0.703	0.709	0.714	3.23
19	0.720	0.725	0.731	0.737	0.743	0.748	0.754	0.760	0.766	0.771	3.50
20	0.777	0.783	0.789	0.795	0.801	0.807	0.812	0.818	0.824	0.830	3.78
21	0.836	0.842	0.848	0.854	0.860	0.866	0.872	0.878	0.884	0.890	4.06
22	0.896	0.902	0.908	0.915	0.921	0.927	0.933	0.939	0.945	0.951	4.36
23	0.958	0.964	0.970	0.976	0.983	0.989	0.995	1.002	1.008	1.014	4.66
24	1.020	1.027	1.033	1.040	1.046	1.052	1.059	1.065	1.072	1.078	4.96
25	1.084	1.091	1.097	1.104	1.110	1.117	1.123	1.130	1.136	1.143	5.27
26	1.149	1.156	1.163	1.169	1.176	1.183	1.189	1.196	1.203	1.209	5.59
27	1.216	1.223	1.229	1.236	1.243	1.250	1.256	1.263	1.270	1.276	5.91
28	1.283	1.290	1.297	1.304	1.311	1.317	1.324	1.331	1.338	1.345	6.24
29	1.352	1.359	1.366	1.373	1.380	1.387	1.394	1.400	1.407	1.414	6.57
30	1.421	1.428	1.435	1.443	1.450	1.457	1.464	1.471	1.478	1.485	6.91
31	1.492	1.499	1.506	1.514	1.521	1.528	1.535	1.542	1.549	1.557	7.25
32	1.564	1.571	1.578	1.585	1.593	1.600	1.607	1.615	1.622	1.629	7.60
33	1.636	1.644	1.651	1.658	1.666	1.673	1.681	1.688	1.695	1.703	7.96
34	1.710	1.717	1.725	1.732	1.740	1.747	1.755	1.762	1.770	1.777	8.31
35	1.785	1.792	1.800	1.807	1.815	1.822	1.830	1.838	1.845	1.853	8.68
36	1.860	1.868	1.876	1.883	1.891	1.898	1.906	1.914	1.921	1.929	9.04
37	1.937	1.944	1.952	1.960	1.968	1.975	1.983	1.991	1.999	2.006	9.41
38	2.014	2.022	2.030	2.038	2.045	2.053	2.061	2.069	2.077	2.084	9.79
39	2.092	2.100	2.108	2.116	2.124	2.132	2.140	2.148	2.156	2.163	10.17
40	2.171	2.179	2.187	2.195	2.203	2.211	2.219	2.227	2.235	2.243	10.56
41	2.251	2.259	2.267	2.275	2.284	2.292	2.300	2.308	2.316	2.324	10.94
42	2.332	2.340	2.348	2.356	2.365	2.373	2.381	2.389	2.397	2.405	11.34
43	2.413	2.422	2.430	2.438	2.446	2.455	2.463	2.471	2.479	2.488	11.73
44	2.496	2.504	2.512	2.521	2.529	2.537	2.546	2.554	2.562	2.571	12.13
45	2.579	2.587	2.596	2.604	2.612	2.621	2.629	2.638	2.646	2.654	12.54
46	2.663	2.671	2.680	2.688	2.697	2.705	2.714	2.722	2.730	2.739	12.94
47	2.747	2.756	2.764	2.773	2.781	2.790	2.799	2.807	2.816	2.824	13.36
48	2.833	2.841	2.850	2.858	2.867	2.876	2.884	2.893	2.902	2.910	13.77
49	2.919	2.927	2.936	2.945	2.953	2.962	2.971	2.979	2.988	2.997	14.19

Інженер з метрології

посада

Рудич С.В.

підпис

ініціали, прізвище

Відбиток повірного
тавра або штампу

Градуювальна таблиця

Організація ТОВ "Гарант-Експрес"

Тип: РГС-20

Резервуар № 2

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м ³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
50	3.005	3.014	3.023	3.032	3.040	3.049	3.058	3.067	3.075	3.084	14.61
51	3.093	3.102	3.111	3.119	3.128	3.137	3.146	3.155	3.163	3.172	15.04
52	3.181	3.190	3.199	3.208	3.217	3.225	3.234	3.243	3.252	3.261	15.46
53	3.270	3.279	3.288	3.297	3.306	3.315	3.323	3.332	3.341	3.350	15.90
54	3.359	3.368	3.377	3.386	3.395	3.404	3.413	3.422	3.431	3.440	16.33
55	3.449	3.458	3.467	3.477	3.486	3.495	3.504	3.513	3.522	3.531	16.77
56	3.540	3.549	3.558	3.567	3.576	3.586	3.595	3.604	3.613	3.622	17.21
57	3.631	3.640	3.650	3.659	3.668	3.677	3.686	3.696	3.705	3.714	17.65
58	3.723	3.732	3.742	3.751	3.760	3.769	3.778	3.788	3.797	3.806	18.10
59	3.815	3.825	3.834	3.843	3.853	3.862	3.871	3.880	3.890	3.899	18.55
60	3.908	3.918	3.927	3.936	3.946	3.955	3.964	3.974	3.983	3.992	19.00
61	4.002	4.011	4.021	4.030	4.039	4.049	4.058	4.068	4.077	4.086	19.45
62	4.096	4.105	4.115	4.124	4.134	4.143	4.153	4.162	4.171	4.181	19.91
63	4.190	4.200	4.209	4.219	4.228	4.238	4.247	4.257	4.266	4.276	20.37
64	4.285	4.295	4.304	4.314	4.324	4.333	4.343	4.352	4.362	4.371	20.83
65	4.381	4.390	4.400	4.410	4.419	4.429	4.438	4.448	4.458	4.467	21.30
66	4.477	4.487	4.496	4.506	4.516	4.525	4.535	4.544	4.554	4.564	21.76
67	4.573	4.583	4.593	4.603	4.612	4.622	4.632	4.641	4.651	4.661	22.23
68	4.670	4.680	4.690	4.700	4.709	4.719	4.729	4.739	4.748	4.758	22.70
69	4.768	4.778	4.787	4.797	4.807	4.817	4.827	4.836	4.846	4.856	23.18
70	4.866	4.876	4.885	4.895	4.905	4.915	4.925	4.935	4.944	4.954	23.65
71	4.964	4.974	4.984	4.994	5.004	5.014	5.023	5.033	5.043	5.053	24.13
72	5.063	5.073	5.083	5.093	5.103	5.113	5.123	5.132	5.142	5.152	24.61
73	5.162	5.172	5.182	5.192	5.202	5.212	5.222	5.232	5.242	5.252	25.10
74	5.262	5.272	5.282	5.292	5.302	5.312	5.322	5.332	5.342	5.352	25.58
75	5.362	5.372	5.382	5.392	5.402	5.412	5.422	5.432	5.443	5.453	26.07
76	5.463	5.473	5.483	5.493	5.503	5.513	5.523	5.533	5.543	5.553	26.56
77	5.564	5.574	5.584	5.594	5.604	5.614	5.624	5.635	5.645	5.655	27.05
78	5.665	5.675	5.685	5.695	5.706	5.716	5.726	5.736	5.746	5.756	27.54
79	5.767	5.777	5.787	5.797	5.807	5.818	5.828	5.838	5.848	5.859	28.03
80	5.869	5.879	5.889	5.899	5.910	5.920	5.930	5.940	5.951	5.961	28.53
81	5.971	5.981	5.992	6.002	6.012	6.023	6.033	6.043	6.053	6.064	29.03
82	6.074	6.084	6.095	6.105	6.115	6.126	6.136	6.146	6.157	6.167	29.53
83	6.177	6.188	6.198	6.208	6.219	6.229	6.239	6.250	6.260	6.270	30.03
84	6.281	6.291	6.301	6.312	6.322	6.333	6.343	6.353	6.364	6.374	30.53
85	6.385	6.395	6.405	6.416	6.426	6.437	6.447	6.457	6.468	6.478	31.04
86	6.489	6.499	6.510	6.520	6.531	6.541	6.551	6.562	6.572	6.583	31.54
87	6.593	6.604	6.614	6.625	6.635	6.646	6.656	6.667	6.677	6.688	32.05
88	6.698	6.709	6.719	6.730	6.740	6.751	6.761	6.772	6.782	6.793	32.56
89	6.803	6.814	6.824	6.835	6.845	6.856	6.866	6.877	6.887	6.898	33.07
90	6.909	6.919	6.930	6.940	6.951	6.961	6.972	6.982	6.993	7.004	33.58
91	7.014	7.025	7.035	7.046	7.057	7.067	7.078	7.088	7.099	7.110	34.10
92	7.120	7.131	7.141	7.152	7.163	7.173	7.184	7.195	7.205	7.216	34.61
93	7.226	7.237	7.248	7.258	7.269	7.280	7.290	7.301	7.312	7.322	35.13
94	7.333	7.344	7.354	7.365	7.376	7.386	7.397	7.408	7.418	7.429	35.65
95	7.440	7.450	7.461	7.472	7.482	7.493	7.504	7.515	7.525	7.536	36.17
96	7.547	7.557	7.568	7.579	7.590	7.600	7.611	7.622	7.632	7.643	36.69
97	7.654	7.665	7.675	7.686	7.697	7.708	7.718	7.729	7.740	7.751	37.21
98	7.761	7.772	7.783	7.794	7.804	7.815	7.826	7.837	7.848	7.858	37.73
99	7.869	7.880	7.891	7.901	7.912	7.923	7.934	7.945	7.955	7.966	38.25

Інженер з метрології

посада

Рудич С.В.

підпис

ініціали, прізвище

Відбиток повірного
тавра або штампу

Градуювальна таблиця

Організація ТОВ "Гарант-Експрес"

Тип: РГС-20

Резервуар № 2

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м ³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
100	7.977	7.988	7.999	8.009	8.020	8.031	8.042	8.053	8.063	8.074	38.78
101	8.085	8.096	8.107	8.118	8.128	8.139	8.150	8.161	8.172	8.183	39.30
102	8.193	8.204	8.215	8.226	8.237	8.248	8.259	8.269	8.280	8.291	39.83
103	8.302	8.313	8.324	8.335	8.345	8.356	8.367	8.378	8.389	8.400	40.36
104	8.411	8.422	8.432	8.443	8.454	8.465	8.476	8.487	8.498	8.509	40.89
105	8.520	8.530	8.541	8.552	8.563	8.574	8.585	8.596	8.607	8.618	41.42
106	8.629	8.640	8.650	8.661	8.672	8.683	8.694	8.705	8.716	8.727	41.95
107	8.738	8.749	8.760	8.771	8.782	8.792	8.803	8.814	8.825	8.836	42.48
108	8.847	8.858	8.869	8.880	8.891	8.902	8.913	8.924	8.935	8.946	43.01
109	8.957	8.968	8.979	8.990	9.001	9.012	9.022	9.033	9.044	9.055	43.54
110	9.066	9.077	9.088	9.099	9.110	9.121	9.132	9.143	9.154	9.165	44.07
111	9.176	9.187	9.198	9.209	9.220	9.231	9.242	9.253	9.264	9.275	44.61
112	9.286	9.297	9.308	9.319	9.330	9.341	9.352	9.363	9.374	9.385	45.14
113	9.396	9.407	9.418	9.429	9.440	9.451	9.462	9.473	9.484	9.495	45.68
114	9.506	9.517	9.528	9.539	9.550	9.561	9.572	9.583	9.594	9.605	46.21
115	9.616	9.627	9.638	9.649	9.660	9.671	9.682	9.693	9.704	9.715	46.75
116	9.726	9.737	9.749	9.760	9.771	9.782	9.793	9.804	9.815	9.826	47.28
117	9.837	9.848	9.859	9.870	9.881	9.892	9.903	9.914	9.925	9.936	47.82
118	9.947	9.958	9.969	9.980	9.991	10.002	10.013	10.024	10.036	10.047	48.36
119	10.058	10.069	10.080	10.091	10.102	10.113	10.124	10.135	10.146	10.157	48.89
120	10.168	10.179	10.190	10.201	10.212	10.223	10.234	10.245	10.256	10.268	49.43
121	10.279	10.290	10.301	10.312	10.323	10.334	10.345	10.356	10.367	10.378	49.97
122	10.389	10.400	10.411	10.422	10.433	10.444	10.455	10.466	10.477	10.489	50.51
123	10.500	10.511	10.522	10.533	10.544	10.555	10.566	10.577	10.588	10.599	51.04
124	10.610	10.621	10.632	10.643	10.654	10.665	10.676	10.687	10.698	10.709	51.58
125	10.720	10.731	10.742	10.753	10.765	10.776	10.787	10.798	10.809	10.820	52.12
126	10.831	10.842	10.853	10.864	10.875	10.886	10.897	10.908	10.919	10.930	52.65
127	10.941	10.952	10.963	10.974	10.985	10.996	11.007	11.018	11.029	11.040	53.19
128	11.051	11.062	11.073	11.084	11.095	11.106	11.117	11.128	11.139	11.150	53.72
129	11.161	11.172	11.183	11.194	11.205	11.216	11.227	11.238	11.249	11.260	54.26
130	11.271	11.282	11.293	11.304	11.315	11.326	11.337	11.348	11.359	11.370	54.79
131	11.381	11.392	11.403	11.414	11.425	11.436	11.447	11.458	11.469	11.480	55.33
132	11.491	11.501	11.512	11.523	11.534	11.545	11.556	11.567	11.578	11.589	55.86
133	11.600	11.611	11.622	11.633	11.644	11.655	11.666	11.677	11.688	11.699	56.39
134	11.709	11.720	11.731	11.742	11.753	11.764	11.775	11.786	11.797	11.808	56.92
135	11.819	11.830	11.840	11.851	11.862	11.873	11.884	11.895	11.906	11.917	57.45
136	11.928	11.939	11.950	11.960	11.971	11.982	11.993	12.004	12.015	12.026	57.99
137	12.037	12.048	12.058	12.069	12.080	12.091	12.102	12.113	12.124	12.135	58.51
138	12.145	12.156	12.167	12.178	12.189	12.200	12.211	12.221	12.232	12.243	59.04
139	12.254	12.265	12.276	12.286	12.297	12.308	12.319	12.330	12.341	12.352	59.57
140	12.362	12.373	12.384	12.395	12.406	12.416	12.427	12.438	12.449	12.460	60.10
141	12.471	12.481	12.492	12.503	12.514	12.525	12.535	12.546	12.557	12.568	60.62
142	12.579	12.589	12.600	12.611	12.622	12.632	12.643	12.654	12.665	12.676	61.15
143	12.686	12.697	12.708	12.719	12.729	12.740	12.751	12.762	12.773	12.783	61.67
144	12.794	12.805	12.816	12.826	12.837	12.848	12.858	12.869	12.880	12.891	62.20
145	12.901	12.912	12.923	12.934	12.944	12.955	12.966	12.976	12.987	12.998	62.72
146	13.009	13.019	13.030	13.041	13.051	13.062	13.073	13.084	13.094	13.105	63.24
147	13.116	13.126	13.137	13.148	13.158	13.169	13.180	13.190	13.201	13.212	63.76
148	13.222	13.233	13.244	13.254	13.265	13.276	13.286	13.297	13.308	13.318	64.28
149	13.329	13.340	13.350	13.361	13.371	13.382	13.393	13.403	13.414	13.425	64.80

Інженер з метрології

посада

Відбиток повірного
тавра або штампу

підпис

Рудич С.В.

ініціали, прізвище

Градуювальна таблиця

Організація ТОВ "Гарант-Експрес"

Тип: РГС-20

Резервуар № 2

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м ³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
150	13.435	13.446	13.456	13.467	13.478	13.488	13.499	13.510	13.520	13.531	65.31
151	13.541	13.552	13.563	13.573	13.584	13.594	13.605	13.615	13.626	13.637	65.83
152	13.647	13.658	13.668	13.679	13.689	13.700	13.711	13.721	13.732	13.742	66.34
153	13.753	13.763	13.774	13.784	13.795	13.805	13.816	13.826	13.837	13.848	66.86
154	13.858	13.869	13.879	13.890	13.900	13.911	13.921	13.932	13.942	13.953	67.37
155	13.963	13.974	13.984	13.995	14.005	14.015	14.026	14.036	14.047	14.057	67.88
156	14.068	14.078	14.089	14.099	14.110	14.120	14.131	14.141	14.151	14.162	68.39
157	14.172	14.183	14.193	14.204	14.214	14.224	14.235	14.245	14.256	14.266	68.90
158	14.276	14.287	14.297	14.308	14.318	14.328	14.339	14.349	14.359	14.370	69.40
159	14.380	14.391	14.401	14.411	14.422	14.432	14.442	14.453	14.463	14.473	69.91
160	14.484	14.494	14.504	14.515	14.525	14.535	14.546	14.556	14.566	14.576	70.41
161	14.587	14.597	14.607	14.618	14.628	14.638	14.648	14.659	14.669	14.679	70.91
162	14.689	14.700	14.710	14.720	14.730	14.741	14.751	14.761	14.771	14.782	71.41
163	14.792	14.802	14.812	14.822	14.833	14.843	14.853	14.863	14.873	14.884	71.91
164	14.894	14.904	14.914	14.924	14.934	14.945	14.955	14.965	14.975	14.985	72.40
165	14.995	15.005	15.016	15.026	15.036	15.046	15.056	15.066	15.076	15.086	72.90
166	15.097	15.107	15.117	15.127	15.137	15.147	15.157	15.167	15.177	15.187	73.39
167	15.197	15.207	15.217	15.228	15.238	15.248	15.258	15.268	15.278	15.288	73.88
168	15.298	15.308	15.318	15.328	15.338	15.348	15.358	15.368	15.378	15.388	74.37
169	15.398	15.408	15.418	15.428	15.438	15.448	15.458	15.467	15.477	15.487	74.85
170	15.497	15.507	15.517	15.527	15.537	15.547	15.557	15.567	15.577	15.587	75.34
171	15.596	15.606	15.616	15.626	15.636	15.646	15.656	15.666	15.675	15.685	75.82
172	15.695	15.705	15.715	15.725	15.734	15.744	15.754	15.764	15.774	15.783	76.30
173	15.793	15.803	15.813	15.823	15.832	15.842	15.852	15.862	15.871	15.881	76.78
174	15.891	15.901	15.910	15.920	15.930	15.940	15.949	15.959	15.969	15.979	77.25
175	15.988	15.998	16.008	16.017	16.027	16.037	16.046	16.056	16.066	16.075	77.72
176	16.085	16.095	16.104	16.114	16.124	16.133	16.143	16.152	16.162	16.172	78.20
177	16.181	16.191	16.200	16.210	16.220	16.229	16.239	16.248	16.258	16.267	78.66
178	16.277	16.287	16.296	16.306	16.315	16.325	16.334	16.344	16.353	16.363	79.13
179	16.372	16.382	16.391	16.401	16.410	16.420	16.429	16.438	16.448	16.457	79.59
180	16.467	16.476	16.486	16.495	16.505	16.514	16.523	16.533	16.542	16.552	80.05
181	16.561	16.570	16.580	16.589	16.598	16.608	16.617	16.627	16.636	16.645	80.51
182	16.655	16.664	16.673	16.682	16.692	16.701	16.710	16.720	16.729	16.738	80.96
183	16.748	16.757	16.766	16.775	16.785	16.794	16.803	16.812	16.822	16.831	81.42
184	16.840	16.849	16.858	16.868	16.877	16.886	16.895	16.904	16.913	16.923	81.87
185	16.932	16.941	16.950	16.959	16.968	16.977	16.987	16.996	17.005	17.014	82.31
186	17.023	17.032	17.041	17.050	17.059	17.068	17.078	17.087	17.096	17.105	82.76
187	17.114	17.123	17.132	17.141	17.150	17.159	17.168	17.177	17.186	17.195	83.20
188	17.204	17.213	17.222	17.231	17.240	17.248	17.257	17.266	17.275	17.284	83.63
189	17.293	17.302	17.311	17.320	17.329	17.338	17.346	17.355	17.364	17.373	84.07
190	17.382	17.391	17.400	17.408	17.417	17.426	17.435	17.444	17.452	17.461	84.50
191	17.470	17.479	17.488	17.496	17.505	17.514	17.523	17.531	17.540	17.549	84.93
192	17.558	17.566	17.575	17.584	17.592	17.601	17.610	17.618	17.627	17.636	85.35
193	17.644	17.653	17.662	17.670	17.679	17.687	17.696	17.705	17.713	17.722	85.78
194	17.730	17.739	17.748	17.756	17.765	17.773	17.782	17.790	17.799	17.807	86.19
195	17.816	17.824	17.833	17.841	17.850	17.858	17.867	17.875	17.884	17.892	86.61
196	17.901	17.909	17.917	17.926	17.934	17.943	17.951	17.959	17.968	17.976	87.02
197	17.985	17.993	18.001	18.010	18.018	18.026	18.035	18.043	18.051	18.060	87.43
198	18.068	18.076	18.084	18.093	18.101	18.109	18.118	18.126	18.134	18.142	87.83
199	18.151	18.159	18.167	18.175	18.183	18.191	18.200	18.208	18.216	18.224	88.24

Інженер з метрології

посада

Рудич С.В.

підпис

ініціали, прізвище

Відбиток повірного
тавра або штамп

Градуювальна таблиця

Організація ТОВ "Гарант-Експрес"

Тип: РГС-20

Резервуар № 2

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
200	18.232	18.241	18.249	18.257	18.265	18.273	18.281	18.289	18.297	18.305	88.63
201	18.313	18.322	18.330	18.338	18.346	18.354	18.362	18.370	18.378	18.386	89.03
202	18.394	18.402	18.410	18.418	18.426	18.434	18.442	18.449	18.457	18.465	89.42
203	18.473	18.481	18.489	18.497	18.505	18.513	18.521	18.528	18.536	18.544	89.81
204	18.552	18.560	18.568	18.575	18.583	18.591	18.599	18.607	18.614	18.622	90.19
205	18.630	18.638	18.645	18.653	18.661	18.668	18.676	18.684	18.692	18.699	90.57
206	18.707	18.715	18.722	18.730	18.737	18.745	18.753	18.760	18.768	18.776	90.94
207	18.783	18.791	18.798	18.806	18.813	18.821	18.828	18.836	18.843	18.851	91.31
208	18.858	18.866	18.873	18.881	18.888	18.896	18.903	18.910	18.918	18.925	91.68
209	18.933	18.940	18.947	18.955	18.962	18.969	18.977	18.984	18.991	18.999	92.04
210	19.006	19.013	19.021	19.028	19.035	19.042	19.050	19.057	19.064	19.071	92.40
211	19.078	19.086	19.093	19.100	19.107	19.114	19.121	19.128	19.136	19.143	92.75
212	19.150	19.157	19.164	19.171	19.178	19.185	19.192	19.199	19.206	19.213	93.09
213	19.220	19.227	19.234	19.241	19.248	19.255	19.262	19.268	19.275	19.282	93.44
214	19.289	19.296	19.303	19.310	19.316	19.323	19.330	19.337	19.344	19.350	93.77
215	19.357	19.364	19.371	19.377	19.384	19.391	19.397	19.404	19.411	19.417	94.10
216	19.424	19.431	19.437	19.444	19.450	19.457	19.463	19.470	19.477	19.483	94.43
217	19.490	19.496	19.503	19.509	19.515	19.522	19.528	19.535	19.541	19.548	94.75
218	19.554	19.560	19.567	19.573	19.579	19.586	19.592	19.598	19.605	19.611	95.06
219	19.617	19.624	19.630	19.636	19.642	19.648	19.655	19.661	19.667	19.673	95.37
220	19.679	19.685	19.692	19.698	19.704	19.710	19.716	19.722	19.728	19.734	95.67
221	19.740	19.746	19.752	19.758	19.764	19.770	19.776	19.782	19.788	19.794	95.96
222	19.800	19.805	19.811	19.817	19.823	19.829	19.835	19.840	19.846	19.852	96.25
223	19.858	19.864	19.869	19.875	19.881	19.886	19.892	19.898	19.903	19.909	96.54
224	19.915	19.920	19.926	19.931	19.937	19.942	19.948	19.954	19.959	19.965	96.81
225	19.970	19.976	19.981	19.986	19.992	19.997	20.003	20.008	20.014	20.019	97.08
226	20.024	20.030	20.035	20.040	20.045	20.051	20.056	20.061	20.067	20.072	97.35
227	20.077	20.082	20.087	20.092	20.098	20.103	20.108	20.113	20.118	20.123	97.60
228	20.128	20.133	20.138	20.143	20.148	20.153	20.158	20.163	20.168	20.173	97.85
229	20.178	20.183	20.188	20.193	20.197	20.202	20.207	20.212	20.217	20.221	98.09
230	20.226	20.231	20.236	20.240	20.245	20.249	20.254	20.259	20.263	20.268	98.33
231	20.273	20.277	20.282	20.286	20.291	20.295	20.299	20.304	20.308	20.313	98.55
232	20.317	20.322	20.326	20.330	20.334	20.339	20.343	20.347	20.352	20.356	98.77
233	20.360	20.364	20.368	20.372	20.376	20.381	20.385	20.389	20.393	20.397	98.98
234	20.401	20.405	20.409	20.413	20.416	20.420	20.424	20.428	20.432	20.436	99.18
235	20.440	20.443	20.447	20.451	20.454	20.458	20.462	20.465	20.469	20.473	99.36
236	20.476	20.480	20.483	20.487	20.490	20.493	20.497	20.500	20.504	20.507	99.54
237	20.510	20.514	20.517	20.520	20.523	20.526	20.529	20.532	20.536	20.539	99.71
238	20.542	20.545	20.548	20.550	20.553	20.556	20.559	20.562	20.565	20.568	99.86
239	20.570										100.00

Інженер з метрології

посада

Рудич С.В.

підпис

ініціали, прізвище

Відбиток повірного
тавра або штампу