

**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 № **4**
Організація: **ТОВ "Гарант-Експрес"**

Місце встановлення резервуару: **АЗС № 18, 36 км автошляху Бориспіль-Дніпро-Запоріжжя,
Стовп'язька сільрада, Переяслав-Хмельницького району
Київської області**

Загальна місткість: **20.667 м³**

Гранична висота наповнення: **2360 мм**

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

Об'єм "мертвого" залишку: **0.334 м³**

Базова висота резервуару: **3307 мм**

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

Дата проведення розрахунків: **21 січня 2020 р.**

Дійсна до: **21 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 041-20

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
13004	21.01.2020	041-20	16.01.2020	для зберігання бензину А95е

Продовження таблиці 1.1

Місце встановлення резервуару (місце проведення вимірювань)	Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ)
АЗС № 18, 36 км автошляху Бориспіль-Дніпро-Запоріжжя, Стовп'язька сільрада, Переяслав-Хмельницького району 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	4	3	99.4

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	2360 мм	± 2 мм
Базова висота резервуару	3307 мм	± 2 мм
Базова висота рівнеміру	--	--
Температура стінки	6.0 °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									
	+0.0740	+0.0840	+0.0940	+0.1040	+0.1140	+0.1240	+0.1340	+0.1440	+0.1540	+0.1640
-0.1									0.001	0.006
0.0	0.016	0.035	0.062	0.093	0.127	0.163	0.202	0.242	0.285	0.329
0.1	0.375	0.423	0.472	0.523	0.576	0.630	0.685	0.742	0.800	0.860
0.2	0.921	0.983	1.046	1.111	1.177	1.244	1.312	1.381	1.452	1.523
0.3	1.595	1.669	1.743	1.819	1.895	1.972	2.050	2.129	2.208	2.289
0.4	2.370	2.452	2.535	2.619	2.703	2.789	2.874	2.961	3.048	3.136
0.5	3.225	3.314	3.404	3.495	3.586	3.678	3.770	3.864	3.957	4.051
0.6	4.146	4.241	4.337	4.434	4.531	4.628	4.726	4.824	4.923	5.022
0.7	5.122	5.222	5.323	5.424	5.525	5.627	5.730	5.832	5.936	6.039
0.8	6.143	6.247	6.352	6.457	6.562	6.668	6.774	6.881	6.987	7.094
0.9	7.201	7.309	7.417	7.525	7.633	7.741	7.850	7.959	8.068	8.177
1.0	8.287	8.396	8.506	8.616	8.726	8.836	8.946	9.056	9.167	9.278
1.1	9.388	9.499	9.610	9.721	9.832	9.943	10.054	10.165	10.276	10.387
1.2	10.498	10.609	10.720	10.830	10.941	11.052	11.163	11.273	11.384	11.494
1.3	11.604	11.715	11.825	11.935	12.044	12.154	12.263	12.373	12.482	12.590
1.4	12.699	12.808	12.916	13.024	13.132	13.239	13.347	13.454	13.561	13.667
1.5	13.773	13.879	13.985	14.090	14.196	14.300	14.405	14.509	14.613	14.716
1.6	14.819	14.922	15.024	15.126	15.227	15.328	15.429	15.529	15.629	15.729
1.7	15.828	15.926	16.024	16.122	16.219	16.316	16.412	16.508	16.603	16.697
1.8	16.792	16.885	16.978	17.071	17.163	17.254	17.345	17.435	17.524	17.613
1.9	17.701	17.788	17.875	17.961	18.046	18.130	18.214	18.297	18.379	18.460
2.0	18.540	18.620	18.699	18.776	18.853	18.929	19.004	19.079	19.152	19.224
2.1	19.295	19.366	19.435	19.503	19.571	19.637	19.702	19.765	19.828	19.889
2.2	19.949	20.008	20.066	20.121	20.176	20.229	20.281	20.330	20.379	20.425
2.3	20.470	20.512	20.552	20.591	20.626	20.660	20.690	20.718	20.742	20.762
2.4	20.776	20.780	20.782	20.782						

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.

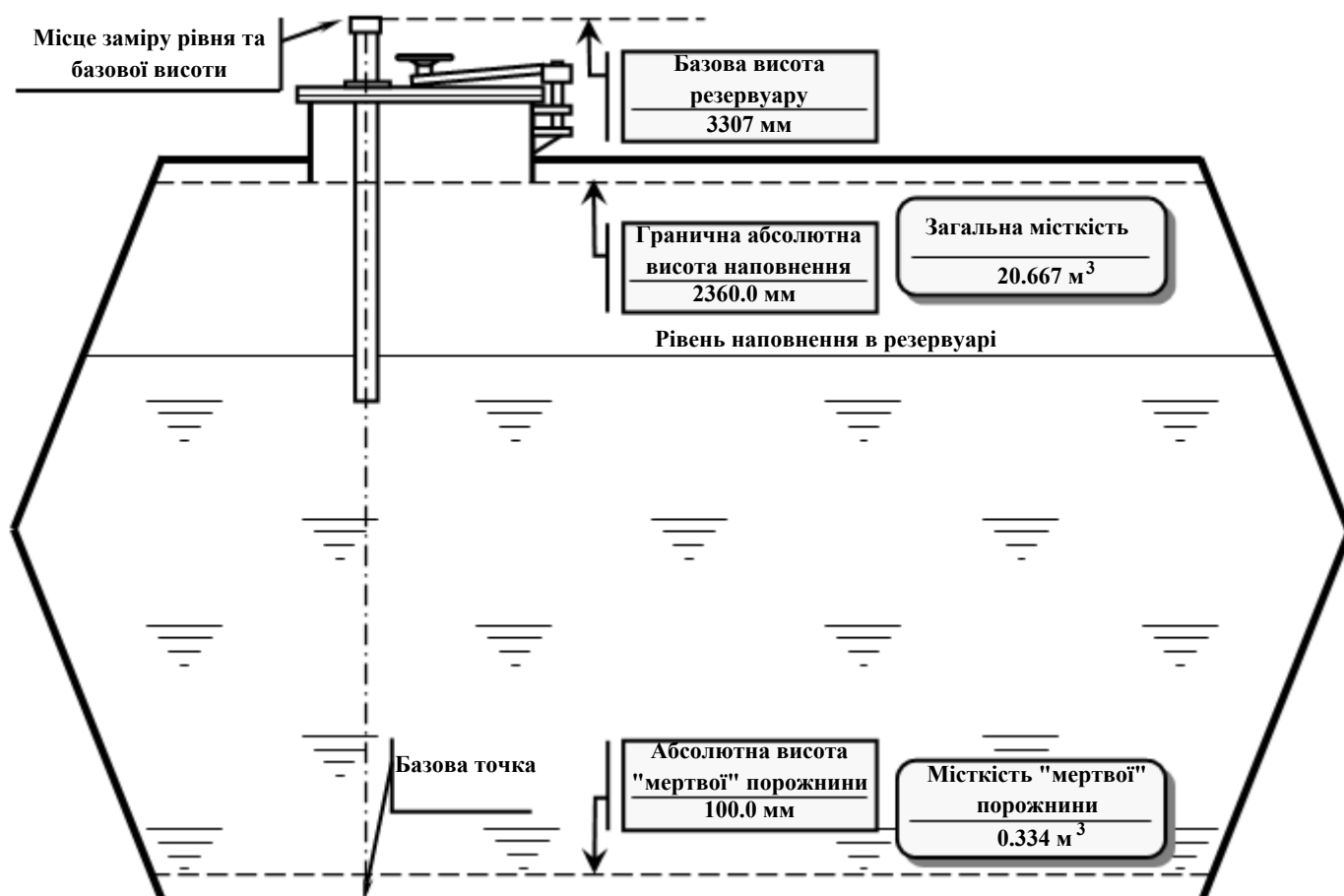
2. РЕЗУЛЬТАТИ ОБРОБЛЕННЯ І ОЦІНЮВАННЯ ТОЧНОСТІ

Таблиця 2.1 - Характеристики місткості резервуару

Найменування характеристики	Значення	Границі похибки
Абсолютна висота "мертвої" порожнини	100.0 мм	± 2.0 мм
Місткість "мертвої" порожнини	0.334 м ³	± 0.005 м ³
Гранична абсолютна висота наповнення	2360.0 мм	± 2.0 мм
Загальна місткість	20.667 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 № 4

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м ³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.03
1	0.018	0.020	0.022	0.024	0.026	0.028	0.030	0.032	0.034	0.036	0.09
2	0.038	0.040	0.043	0.046	0.048	0.051	0.054	0.056	0.059	0.062	0.18
3	0.064	0.068	0.071	0.074	0.077	0.080	0.083	0.086	0.090	0.093	0.31
4	0.096	0.099	0.103	0.106	0.110	0.113	0.116	0.120	0.123	0.127	0.46
5	0.130	0.134	0.137	0.141	0.145	0.148	0.152	0.156	0.159	0.163	0.63
6	0.167	0.171	0.175	0.178	0.182	0.186	0.190	0.194	0.198	0.202	0.81
7	0.206	0.210	0.214	0.218	0.222	0.226	0.230	0.234	0.238	0.242	0.99
8	0.246	0.251	0.255	0.259	0.263	0.268	0.272	0.276	0.280	0.285	1.19
9	0.289	0.293	0.298	0.302	0.307	0.311	0.316	0.320	0.325	0.329	1.40
10	0.334	0.338	0.343	0.347	0.352	0.357	0.361	0.366	0.371	0.375	1.61
11	0.380	0.385	0.389	0.394	0.399	0.404	0.409	0.413	0.418	0.423	1.84
12	0.428	0.433	0.438	0.443	0.448	0.453	0.458	0.462	0.467	0.472	2.07
13	0.477	0.482	0.488	0.493	0.498	0.503	0.508	0.513	0.518	0.523	2.31
14	0.529	0.534	0.539	0.544	0.550	0.555	0.560	0.565	0.571	0.576	2.56
15	0.581	0.587	0.592	0.597	0.603	0.608	0.614	0.619	0.625	0.630	2.81
16	0.635	0.641	0.647	0.652	0.658	0.663	0.669	0.674	0.680	0.685	3.07
17	0.691	0.697	0.702	0.708	0.714	0.720	0.725	0.731	0.737	0.742	3.34
18	0.748	0.754	0.760	0.766	0.771	0.777	0.783	0.789	0.795	0.801	3.62
19	0.806	0.812	0.818	0.824	0.830	0.836	0.842	0.848	0.854	0.860	3.90
20	0.866	0.872	0.878	0.884	0.891	0.897	0.903	0.909	0.915	0.921	4.19
21	0.927	0.933	0.940	0.946	0.952	0.958	0.965	0.971	0.977	0.983	4.49
22	0.989	0.996	1.002	1.009	1.015	1.021	1.028	1.034	1.040	1.047	4.79
23	1.053	1.059	1.066	1.072	1.079	1.085	1.092	1.098	1.105	1.111	5.09
24	1.118	1.124	1.131	1.138	1.144	1.151	1.157	1.164	1.171	1.177	5.41
25	1.184	1.190	1.197	1.204	1.211	1.217	1.224	1.231	1.237	1.244	5.73
26	1.251	1.258	1.264	1.271	1.278	1.285	1.292	1.299	1.305	1.312	6.05
27	1.319	1.326	1.333	1.340	1.347	1.354	1.361	1.368	1.375	1.382	6.38
28	1.388	1.396	1.403	1.410	1.417	1.424	1.431	1.438	1.445	1.452	6.72
29	1.459	1.466	1.473	1.480	1.488	1.495	1.502	1.509	1.516	1.523	7.06
30	1.530	1.538	1.545	1.552	1.560	1.567	1.574	1.581	1.589	1.596	7.41
31	1.603	1.610	1.618	1.625	1.632	1.640	1.647	1.655	1.662	1.669	7.76
32	1.677	1.684	1.691	1.699	1.706	1.714	1.721	1.729	1.736	1.744	8.11
33	1.751	1.759	1.766	1.774	1.781	1.789	1.796	1.804	1.811	1.819	8.47
34	1.827	1.834	1.842	1.849	1.857	1.865	1.872	1.880	1.888	1.895	8.84
35	1.903	1.911	1.918	1.926	1.934	1.941	1.949	1.957	1.965	1.972	9.21
36	1.980	1.988	1.996	2.003	2.011	2.019	2.027	2.035	2.043	2.050	9.58
37	2.058	2.066	2.074	2.082	2.090	2.098	2.106	2.113	2.121	2.129	9.96
38	2.137	2.145	2.153	2.161	2.169	2.177	2.185	2.193	2.201	2.209	10.34
39	2.217	2.225	2.233	2.241	2.249	2.257	2.265	2.273	2.281	2.289	10.73
40	2.297	2.306	2.314	2.322	2.330	2.338	2.346	2.354	2.363	2.371	11.12
41	2.379	2.387	2.395	2.404	2.412	2.420	2.428	2.436	2.445	2.453	11.51
42	2.461	2.469	2.478	2.486	2.494	2.503	2.511	2.519	2.528	2.536	11.91
43	2.544	2.552	2.561	2.569	2.578	2.586	2.594	2.603	2.611	2.620	12.31
44	2.628	2.636	2.645	2.653	2.662	2.670	2.679	2.687	2.696	2.704	12.72
45	2.712	2.721	2.729	2.738	2.747	2.755	2.764	2.772	2.781	2.789	13.12
46	2.798	2.806	2.815	2.823	2.832	2.841	2.849	2.858	2.866	2.875	13.54
47	2.884	2.892	2.901	2.910	2.918	2.927	2.936	2.944	2.953	2.962	13.95
48	2.970	2.979	2.988	2.997	3.005	3.014	3.023	3.032	3.040	3.049	14.37
49	3.058	3.067	3.075	3.084	3.093	3.102	3.111	3.119	3.128	3.137	14.80

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 № 4

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м ³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
50	3.146	3.155	3.164	3.172	3.181	3.190	3.199	3.208	3.217	3.226	15.22
51	3.235	3.244	3.252	3.261	3.270	3.279	3.288	3.297	3.306	3.315	15.65
52	3.324	3.333	3.342	3.351	3.360	3.369	3.378	3.387	3.396	3.405	16.08
53	3.414	3.423	3.432	3.441	3.450	3.459	3.469	3.478	3.487	3.496	16.52
54	3.505	3.514	3.523	3.532	3.541	3.550	3.560	3.569	3.578	3.587	16.96
55	3.596	3.605	3.615	3.624	3.633	3.642	3.651	3.660	3.670	3.679	17.40
56	3.688	3.697	3.707	3.716	3.725	3.734	3.744	3.753	3.762	3.771	17.84
57	3.781	3.790	3.799	3.809	3.818	3.827	3.836	3.846	3.855	3.864	18.29
58	3.874	3.883	3.892	3.902	3.911	3.921	3.930	3.939	3.949	3.958	18.74
59	3.967	3.977	3.986	3.996	4.005	4.015	4.024	4.033	4.043	4.052	19.20
60	4.062	4.071	4.081	4.090	4.100	4.109	4.119	4.128	4.138	4.147	19.65
61	4.157	4.166	4.176	4.185	4.195	4.204	4.214	4.223	4.233	4.242	20.11
62	4.252	4.262	4.271	4.281	4.290	4.300	4.309	4.319	4.329	4.338	20.57
63	4.348	4.357	4.367	4.377	4.386	4.396	4.406	4.415	4.425	4.435	21.04
64	4.444	4.454	4.464	4.473	4.483	4.493	4.502	4.512	4.522	4.532	21.50
65	4.541	4.551	4.561	4.570	4.580	4.590	4.600	4.609	4.619	4.629	21.97
66	4.639	4.648	4.658	4.668	4.678	4.688	4.697	4.707	4.717	4.727	22.44
67	4.737	4.746	4.756	4.766	4.776	4.786	4.796	4.805	4.815	4.825	22.92
68	4.835	4.845	4.855	4.865	4.875	4.884	4.894	4.904	4.914	4.924	23.39
69	4.934	4.944	4.954	4.964	4.974	4.984	4.994	5.003	5.013	5.023	23.87
70	5.033	5.043	5.053	5.063	5.073	5.083	5.093	5.103	5.113	5.123	24.35
71	5.133	5.143	5.153	5.163	5.173	5.183	5.193	5.203	5.213	5.223	24.84
72	5.233	5.243	5.253	5.264	5.274	5.284	5.294	5.304	5.314	5.324	25.32
73	5.334	5.344	5.354	5.364	5.375	5.385	5.395	5.405	5.415	5.425	25.81
74	5.435	5.445	5.456	5.466	5.476	5.486	5.496	5.506	5.516	5.527	26.30
75	5.537	5.547	5.557	5.567	5.578	5.588	5.598	5.608	5.618	5.629	26.79
76	5.639	5.649	5.659	5.670	5.680	5.690	5.700	5.710	5.721	5.731	27.28
77	5.741	5.752	5.762	5.772	5.782	5.793	5.803	5.813	5.823	5.834	27.78
78	5.844	5.854	5.865	5.875	5.885	5.896	5.906	5.916	5.927	5.937	28.28
79	5.947	5.958	5.968	5.978	5.989	5.999	6.009	6.020	6.030	6.041	28.78
80	6.051	6.061	6.072	6.082	6.092	6.103	6.113	6.124	6.134	6.144	29.28
81	6.155	6.165	6.176	6.186	6.197	6.207	6.218	6.228	6.238	6.249	29.78
82	6.259	6.270	6.280	6.291	6.301	6.312	6.322	6.333	6.343	6.353	30.29
83	6.364	6.374	6.385	6.395	6.406	6.416	6.427	6.438	6.448	6.459	30.79
84	6.469	6.480	6.490	6.501	6.511	6.522	6.532	6.543	6.553	6.564	31.30
85	6.574	6.585	6.596	6.606	6.617	6.627	6.638	6.648	6.659	6.670	31.81
86	6.680	6.691	6.701	6.712	6.723	6.733	6.744	6.754	6.765	6.776	32.32
87	6.786	6.797	6.808	6.818	6.829	6.840	6.850	6.861	6.871	6.882	32.84
88	6.893	6.903	6.914	6.925	6.935	6.946	6.957	6.967	6.978	6.989	33.35
89	6.999	7.010	7.021	7.032	7.042	7.053	7.064	7.074	7.085	7.096	33.87
90	7.106	7.117	7.128	7.139	7.149	7.160	7.171	7.182	7.192	7.203	34.39
91	7.214	7.225	7.235	7.246	7.257	7.268	7.278	7.289	7.300	7.311	34.90
92	7.321	7.332	7.343	7.354	7.364	7.375	7.386	7.397	7.408	7.418	35.42
93	7.429	7.440	7.451	7.462	7.472	7.483	7.494	7.505	7.516	7.526	35.95
94	7.537	7.548	7.559	7.570	7.581	7.591	7.602	7.613	7.624	7.635	36.47
95	7.645	7.656	7.667	7.678	7.689	7.700	7.711	7.721	7.732	7.743	36.99
96	7.754	7.765	7.776	7.787	7.797	7.808	7.819	7.830	7.841	7.852	37.52
97	7.863	7.874	7.884	7.895	7.906	7.917	7.928	7.939	7.950	7.961	38.04
98	7.972	7.982	7.993	8.004	8.015	8.026	8.037	8.048	8.059	8.070	38.57
99	8.081	8.092	8.102	8.113	8.124	8.135	8.146	8.157	8.168	8.179	39.10

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 № 4

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м ³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
100	8.190	8.201	8.212	8.223	8.234	8.245	8.256	8.266	8.277	8.288	39.63
101	8.299	8.310	8.321	8.332	8.343	8.354	8.365	8.376	8.387	8.398	40.16
102	8.409	8.420	8.431	8.442	8.453	8.464	8.475	8.486	8.497	8.508	40.69
103	8.519	8.530	8.541	8.552	8.563	8.574	8.585	8.596	8.607	8.618	41.22
104	8.629	8.640	8.651	8.662	8.673	8.684	8.695	8.706	8.717	8.728	41.75
105	8.739	8.750	8.761	8.772	8.783	8.794	8.805	8.816	8.827	8.838	42.28
106	8.849	8.860	8.871	8.882	8.893	8.904	8.915	8.926	8.937	8.948	42.82
107	8.959	8.970	8.981	8.992	9.003	9.014	9.025	9.036	9.047	9.058	43.35
108	9.069	9.081	9.092	9.103	9.114	9.125	9.136	9.147	9.158	9.169	43.88
109	9.180	9.191	9.202	9.213	9.224	9.235	9.246	9.257	9.268	9.280	44.42
110	9.291	9.302	9.313	9.324	9.335	9.346	9.357	9.368	9.379	9.390	44.95
111	9.401	9.412	9.424	9.435	9.446	9.457	9.468	9.479	9.490	9.501	45.49
112	9.512	9.523	9.534	9.545	9.557	9.568	9.579	9.590	9.601	9.612	46.03
113	9.623	9.634	9.645	9.656	9.667	9.679	9.690	9.701	9.712	9.723	46.56
114	9.734	9.745	9.756	9.767	9.778	9.789	9.801	9.812	9.823	9.834	47.10
115	9.845	9.856	9.867	9.878	9.889	9.900	9.912	9.923	9.934	9.945	47.64
116	9.956	9.967	9.978	9.989	10.000	10.011	10.023	10.034	10.045	10.056	48.17
117	10.067	10.078	10.089	10.100	10.111	10.122	10.134	10.145	10.156	10.167	48.71
118	10.178	10.189	10.200	10.211	10.222	10.234	10.245	10.256	10.267	10.278	49.25
119	10.289	10.300	10.311	10.322	10.333	10.345	10.356	10.367	10.378	10.389	49.78
120	10.400	10.411	10.422	10.433	10.444	10.456	10.467	10.478	10.489	10.500	50.32
121	10.511	10.522	10.533	10.544	10.555	10.567	10.578	10.589	10.600	10.611	50.86
122	10.622	10.633	10.644	10.655	10.666	10.677	10.689	10.700	10.711	10.722	51.40
123	10.733	10.744	10.755	10.766	10.777	10.788	10.799	10.811	10.822	10.833	51.93
124	10.844	10.855	10.866	10.877	10.888	10.899	10.910	10.921	10.933	10.944	52.47
125	10.955	10.966	10.977	10.988	10.999	11.010	11.021	11.032	11.043	11.054	53.01
126	11.065	11.077	11.088	11.099	11.110	11.121	11.132	11.143	11.154	11.165	53.54
127	11.176	11.187	11.198	11.209	11.220	11.231	11.243	11.254	11.265	11.276	54.08
128	11.287	11.298	11.309	11.320	11.331	11.342	11.353	11.364	11.375	11.386	54.61
129	11.397	11.408	11.419	11.430	11.441	11.453	11.464	11.475	11.486	11.497	55.15
130	11.508	11.519	11.530	11.541	11.552	11.563	11.574	11.585	11.596	11.607	55.68
131	11.618	11.629	11.640	11.651	11.662	11.673	11.684	11.695	11.706	11.717	56.21
132	11.728	11.739	11.750	11.761	11.772	11.783	11.794	11.805	11.816	11.827	56.75
133	11.838	11.849	11.860	11.871	11.882	11.893	11.904	11.915	11.926	11.937	57.28
134	11.948	11.959	11.970	11.981	11.992	12.003	12.014	12.025	12.036	12.047	57.81
135	12.058	12.069	12.080	12.091	12.102	12.113	12.124	12.135	12.146	12.156	58.34
136	12.167	12.178	12.189	12.200	12.211	12.222	12.233	12.244	12.255	12.266	58.87
137	12.277	12.288	12.299	12.310	12.321	12.331	12.342	12.353	12.364	12.375	59.40
138	12.386	12.397	12.408	12.419	12.430	12.441	12.452	12.462	12.473	12.484	59.93
139	12.495	12.506	12.517	12.528	12.539	12.550	12.560	12.571	12.582	12.593	60.46
140	12.604	12.615	12.626	12.637	12.648	12.658	12.669	12.680	12.691	12.702	60.99
141	12.713	12.724	12.734	12.745	12.756	12.767	12.778	12.789	12.799	12.810	61.51
142	12.821	12.832	12.843	12.854	12.864	12.875	12.886	12.897	12.908	12.919	62.04
143	12.929	12.940	12.951	12.962	12.973	12.983	12.994	13.005	13.016	13.027	62.56
144	13.037	13.048	13.059	13.070	13.081	13.091	13.102	13.113	13.124	13.135	63.08
145	13.145	13.156	13.167	13.178	13.188	13.199	13.210	13.221	13.231	13.242	63.60
146	13.253	13.264	13.274	13.285	13.296	13.307	13.317	13.328	13.339	13.350	64.13
147	13.360	13.371	13.382	13.392	13.403	13.414	13.424	13.435	13.446	13.457	64.64
148	13.467	13.478	13.489	13.499	13.510	13.521	13.531	13.542	13.553	13.563	65.16
149	13.574	13.585	13.595	13.606	13.617	13.627	13.638	13.649	13.659	13.670	65.68

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 № 4

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м ³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
150	13.681	13.691	13.702	13.713	13.723	13.734	13.744	13.755	13.766	13.776	66.20
151	13.787	13.798	13.808	13.819	13.829	13.840	13.851	13.861	13.872	13.882	66.71
152	13.893	13.904	13.914	13.925	13.935	13.946	13.956	13.967	13.978	13.988	67.22
153	13.999	14.009	14.020	14.030	14.041	14.051	14.062	14.072	14.083	14.093	67.73
154	14.104	14.115	14.125	14.136	14.146	14.157	14.167	14.178	14.188	14.199	68.24
155	14.209	14.220	14.230	14.241	14.251	14.261	14.272	14.282	14.293	14.303	68.75
156	14.314	14.324	14.335	14.345	14.356	14.366	14.377	14.387	14.397	14.408	69.26
157	14.418	14.429	14.439	14.449	14.460	14.470	14.481	14.491	14.502	14.512	69.76
158	14.522	14.533	14.543	14.553	14.564	14.574	14.585	14.595	14.605	14.616	70.27
159	14.626	14.636	14.647	14.657	14.667	14.678	14.688	14.698	14.709	14.719	70.77
160	14.729	14.740	14.750	14.760	14.771	14.781	14.791	14.802	14.812	14.822	71.27
161	14.832	14.843	14.853	14.863	14.874	14.884	14.894	14.904	14.915	14.925	71.77
162	14.935	14.945	14.956	14.966	14.976	14.986	14.996	15.007	15.017	15.027	72.26
163	15.037	15.048	15.058	15.068	15.078	15.088	15.099	15.109	15.119	15.129	72.76
164	15.139	15.149	15.160	15.170	15.180	15.190	15.200	15.210	15.220	15.231	73.25
165	15.241	15.251	15.261	15.271	15.281	15.291	15.301	15.312	15.322	15.332	73.74
166	15.342	15.352	15.362	15.372	15.382	15.392	15.402	15.412	15.422	15.432	74.23
167	15.443	15.453	15.463	15.473	15.483	15.493	15.503	15.513	15.523	15.533	74.72
168	15.543	15.553	15.563	15.573	15.583	15.593	15.603	15.613	15.623	15.633	75.20
169	15.643	15.653	15.662	15.672	15.682	15.692	15.702	15.712	15.722	15.732	75.69
170	15.742	15.752	15.762	15.772	15.782	15.791	15.801	15.811	15.821	15.831	76.17
171	15.841	15.851	15.861	15.871	15.880	15.890	15.900	15.910	15.920	15.930	76.65
172	15.939	15.949	15.959	15.969	15.979	15.988	15.998	16.008	16.018	16.028	77.12
173	16.038	16.047	16.057	16.067	16.077	16.086	16.096	16.106	16.116	16.125	77.60
174	16.135	16.145	16.155	16.164	16.174	16.184	16.193	16.203	16.213	16.222	78.07
175	16.232	16.242	16.252	16.261	16.271	16.281	16.290	16.300	16.310	16.319	78.54
176	16.329	16.338	16.348	16.358	16.367	16.377	16.387	16.396	16.406	16.415	79.01
177	16.425	16.435	16.444	16.454	16.463	16.473	16.482	16.492	16.502	16.511	79.47
178	16.521	16.530	16.540	16.549	16.559	16.568	16.578	16.587	16.597	16.606	79.94
179	16.616	16.625	16.635	16.644	16.654	16.663	16.673	16.682	16.692	16.701	80.40
180	16.711	16.720	16.729	16.739	16.748	16.758	16.767	16.776	16.786	16.795	80.86
181	16.805	16.814	16.823	16.833	16.842	16.851	16.861	16.870	16.880	16.889	81.31
182	16.898	16.908	16.917	16.926	16.935	16.945	16.954	16.963	16.973	16.982	81.76
183	16.991	17.001	17.010	17.019	17.028	17.038	17.047	17.056	17.065	17.075	82.21
184	17.084	17.093	17.102	17.111	17.121	17.130	17.139	17.148	17.157	17.167	82.66
185	17.176	17.185	17.194	17.203	17.212	17.221	17.230	17.240	17.249	17.258	83.11
186	17.267	17.276	17.285	17.294	17.303	17.312	17.321	17.330	17.339	17.349	83.55
187	17.358	17.367	17.376	17.385	17.394	17.403	17.412	17.421	17.430	17.439	83.99
188	17.448	17.457	17.465	17.474	17.483	17.492	17.501	17.510	17.519	17.528	84.42
189	17.537	17.546	17.555	17.564	17.572	17.581	17.590	17.599	17.608	17.617	84.85
190	17.626	17.634	17.643	17.652	17.661	17.670	17.678	17.687	17.696	17.705	85.28
191	17.714	17.722	17.731	17.740	17.749	17.757	17.766	17.775	17.783	17.792	85.71
192	17.801	17.810	17.818	17.827	17.836	17.844	17.853	17.862	17.870	17.879	86.13
193	17.887	17.896	17.905	17.913	17.922	17.930	17.939	17.948	17.956	17.965	86.55
194	17.973	17.982	17.990	17.999	18.007	18.016	18.024	18.033	18.041	18.050	86.97
195	18.058	18.067	18.075	18.084	18.092	18.101	18.109	18.117	18.126	18.134	87.38
196	18.143	18.151	18.159	18.168	18.176	18.184	18.193	18.201	18.210	18.218	87.78
197	18.226	18.235	18.243	18.251	18.259	18.268	18.276	18.284	18.292	18.301	88.19
198	18.309	18.317	18.325	18.334	18.342	18.350	18.358	18.366	18.375	18.383	88.59
199	18.391	18.399	18.407	18.415	18.423	18.431	18.440	18.448	18.456	18.464	88.99

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 № 4

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
200	18.472	18.480	18.488	18.496	18.504	18.512	18.520	18.528	18.536	18.544	89.38
201	18.552	18.560	18.568	18.576	18.584	18.592	18.600	18.608	18.616	18.624	89.77
202	18.632	18.640	18.648	18.655	18.663	18.671	18.679	18.687	18.695	18.703	90.15
203	18.710	18.718	18.726	18.734	18.742	18.749	18.757	18.765	18.773	18.780	90.53
204	18.788	18.796	18.804	18.811	18.819	18.827	18.834	18.842	18.850	18.857	90.91
205	18.865	18.873	18.880	18.888	18.895	18.903	18.911	18.918	18.926	18.933	91.28
206	18.941	18.948	18.956	18.963	18.971	18.978	18.986	18.993	19.001	19.008	91.65
207	19.016	19.023	19.031	19.038	19.046	19.053	19.060	19.068	19.075	19.083	92.01
208	19.090	19.097	19.105	19.112	19.119	19.127	19.134	19.141	19.149	19.156	92.37
209	19.163	19.171	19.178	19.185	19.192	19.199	19.207	19.214	19.221	19.228	92.72
210	19.235	19.243	19.250	19.257	19.264	19.271	19.278	19.285	19.292	19.300	93.07
211	19.307	19.314	19.321	19.328	19.335	19.342	19.349	19.356	19.363	19.370	93.42
212	19.377	19.384	19.391	19.398	19.405	19.412	19.418	19.425	19.432	19.439	93.76
213	19.446	19.453	19.460	19.467	19.473	19.480	19.487	19.494	19.501	19.508	94.09
214	19.514	19.521	19.528	19.534	19.541	19.548	19.555	19.561	19.568	19.575	94.42
215	19.581	19.588	19.595	19.601	19.608	19.614	19.621	19.628	19.634	19.641	94.75
216	19.647	19.654	19.660	19.667	19.673	19.680	19.686	19.693	19.699	19.706	95.07
217	19.712	19.719	19.725	19.731	19.738	19.744	19.750	19.757	19.763	19.770	95.38
218	19.776	19.782	19.788	19.795	19.801	19.807	19.813	19.820	19.826	19.832	95.69
219	19.838	19.845	19.851	19.857	19.863	19.869	19.875	19.881	19.887	19.894	95.99
220	19.900	19.906	19.912	19.918	19.924	19.930	19.936	19.942	19.948	19.954	96.29
221	19.960	19.965	19.971	19.977	19.983	19.989	19.995	20.001	20.007	20.012	96.58
222	20.018	20.024	20.030	20.035	20.041	20.047	20.053	20.058	20.064	20.070	96.86
223	20.076	20.081	20.087	20.092	20.098	20.103	20.109	20.115	20.120	20.126	97.14
224	20.131	20.137	20.142	20.148	20.153	20.159	20.164	20.169	20.175	20.180	97.41
225	20.186	20.191	20.196	20.202	20.207	20.212	20.217	20.223	20.228	20.233	97.67
226	20.239	20.244	20.249	20.254	20.259	20.264	20.269	20.275	20.280	20.285	97.93
227	20.290	20.295	20.300	20.305	20.310	20.315	20.320	20.325	20.330	20.335	98.17
228	20.340	20.345	20.349	20.354	20.359	20.364	20.369	20.373	20.378	20.383	98.42
229	20.388	20.392	20.397	20.402	20.406	20.411	20.415	20.420	20.425	20.429	98.65
230	20.434	20.438	20.443	20.447	20.452	20.456	20.461	20.465	20.469	20.474	98.87
231	20.478	20.483	20.487	20.491	20.495	20.499	20.504	20.508	20.512	20.516	99.09
232	20.521	20.525	20.529	20.533	20.537	20.541	20.545	20.549	20.553	20.557	99.29
233	20.561	20.565	20.568	20.572	20.576	20.580	20.584	20.587	20.591	20.595	99.48
234	20.599	20.602	20.606	20.609	20.613	20.616	20.620	20.624	20.627	20.631	99.67
235	20.634	20.638	20.641	20.644	20.647	20.651	20.654	20.657	20.661	20.664	99.84
236	20.667										100.00

Інженер з метрології

посада

Рудич С.В.

підпис

ініціали, прізвище

Відбиток повірного
тавра або штамп