

**1. ПРОТОКОЛ ПОВІРКИ РЕЗЕРВУАРУ**

Таблиця 1.1 - Загальні відомості

ІДН	Дата реєстрації	Реєстраційний номер	Дата вимірювання	Призначення резервуару
10002	21.01.2020	028-20	16.01.2020	для зберігання бензину А92

Продовження таблиці 1.1

Місце встановлення резервуару (місце проведення вимірювань)	Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ)
АЗС № 24, вул. Піщана перша, 7А, м. Біла Церква 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	1	99.8

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	2740 мм	± 2 мм
Базова висота резервуару	3928 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 <sup>3</sup>	--

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 <sup>3</sup>									
	м									
	+0.0860	+0.0960	+0.1060	+0.1160	+0.1260	+0.1360	+0.1460	+0.1560	+0.1660	+0.1760
-0.1										0.003
0.0	0.014	0.030	0.049	0.071	0.095	0.121	0.149	0.179	0.211	0.244
0.1	0.278	0.314	0.351	0.390	0.430	0.471	0.513	0.557	0.601	0.647
0.2	0.694	0.742	0.790	0.840	0.891	0.943	0.995	1.049	1.103	1.158
0.3	1.214	1.271	1.328	1.386	1.445	1.505	1.565	1.626	1.688	1.751
0.4	1.814	1.878	1.942	2.007	2.072	2.138	2.205	2.272	2.340	2.409
0.5	2.477	2.547	2.617	2.687	2.758	2.829	2.901	2.974	3.046	3.120
0.6	3.193	3.268	3.342	3.417	3.492	3.568	3.644	3.721	3.798	3.875
0.7	3.953	4.031	4.110	4.188	4.267	4.347	4.427	4.507	4.587	4.668
0.8	4.749	4.830	4.912	4.994	5.076	5.159	5.242	5.325	5.408	5.492
0.9	5.575	5.659	5.744	5.828	5.913	5.998	6.083	6.169	6.254	6.340
1.0	6.426	6.513	6.599	6.686	6.772	6.859	6.946	7.034	7.121	7.209
1.1	7.297	7.384	7.473	7.561	7.649	7.737	7.826	7.915	8.004	8.092
1.2	8.182	8.271	8.360	8.449	8.539	8.628	8.718	8.807	8.897	8.987
1.3	9.077	9.167	9.257	9.347	9.437	9.527	9.617	9.707	9.798	9.888
1.4	9.978	10.068	10.159	10.249	10.339	10.429	10.520	10.610	10.700	10.790
1.5	10.881	10.971	11.061	11.151	11.241	11.331	11.421	11.511	11.601	11.690
1.6	11.780	11.870	11.959	12.049	12.138	12.227	12.316	12.405	12.494	12.583
1.7	12.672	12.760	12.849	12.937	13.025	13.113	13.201	13.289	13.377	13.464
1.8	13.551	13.638	13.725	13.812	13.899	13.985	14.071	14.157	14.243	14.329
1.9	14.414	14.500	14.585	14.670	14.754	14.839	14.923	15.007	15.091	15.174
2.0	15.257	15.341	15.423	15.506	15.588	15.670	15.752	15.833	15.915	15.995
2.1	16.076	16.156	16.236	16.315	16.394	16.473	16.551	16.629	16.707	16.784
2.2	16.861	16.937	17.013	17.089	17.164	17.239	17.313	17.387	17.461	17.534
2.3	17.607	17.679	17.751	17.822	17.893	17.963	18.033	18.102	18.171	18.240
2.4	18.308	18.375	18.442	18.508	18.574	18.639	18.704	18.768	18.832	18.895
2.5	18.957	19.018	19.079	19.140	19.199	19.258	19.316	19.373	19.430	19.486
2.6	19.541	19.595	19.648	19.700	19.751	19.802	19.851	19.900	19.947	19.993
2.7	20.039	20.083	20.126	20.168	20.209	20.249	20.287	20.324	20.360	20.394
2.8	20.426	20.456	20.485	20.511	20.535	20.558	20.577	20.593	20.604	20.609
2.9	20.612	20.613	20.613							

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 <sup>3</sup>
					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 повіреного тавра або штампу	Ініціали, прізвище
Інженер з метрології		Рудич С.В.
Інженер з метрології		Пивоваров В.Л.
Тех. директор ТОВ "OILTECHSERVICE"		Мороз С.А.

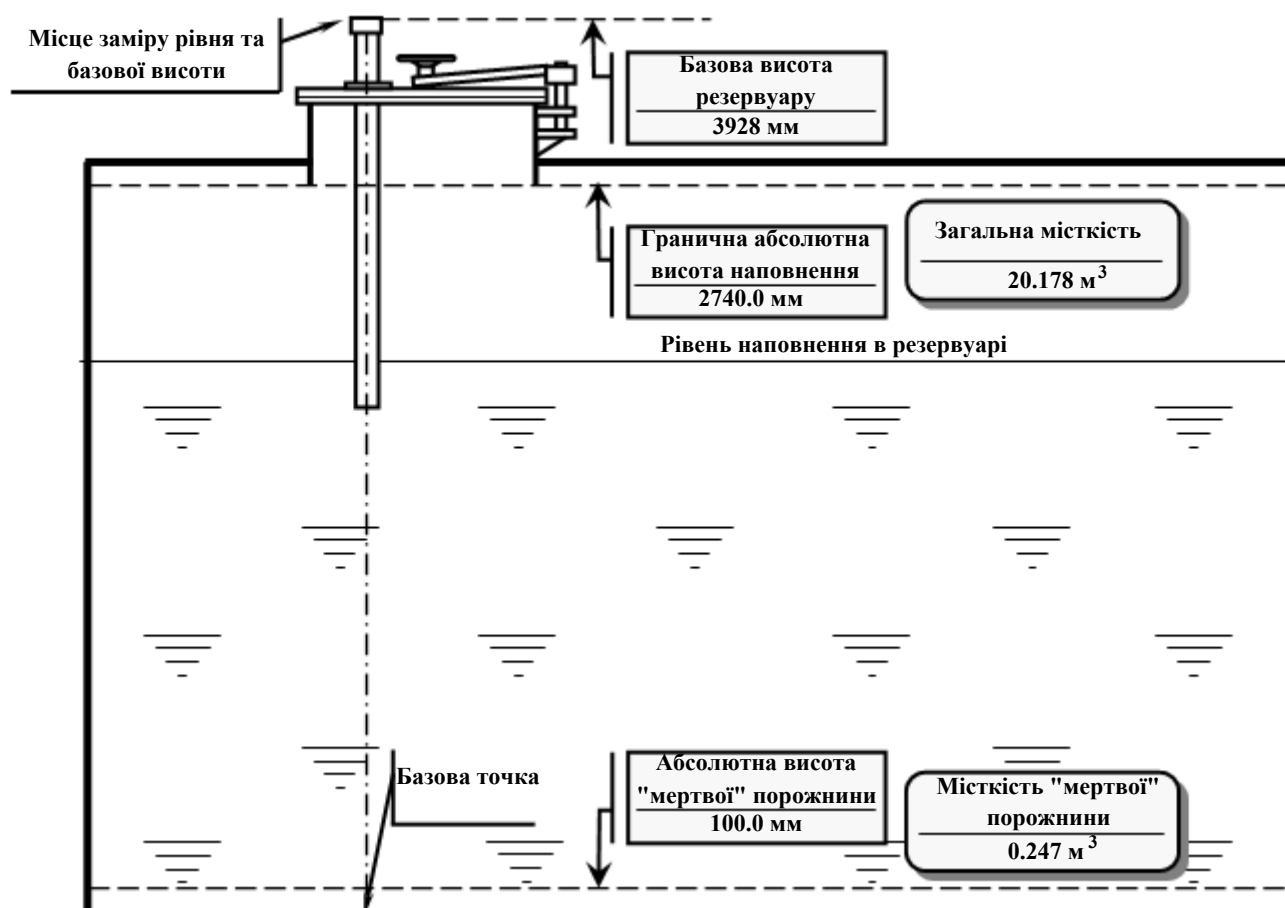
## 2. РЕЗУЛЬТАТИ ОБРОБЛЕННЯ І ОЦІНЮВАННЯ ТОЧНОСТІ

Таблиця 2.1 - Характеристики місткості резервуару

Найменування характеристики	Значення	Границі похибки
Абсолютна висота "мертвої" порожнини	100.0 мм	$\pm 2.0$ мм
Місткість "мертвої" порожнини	0.247 м <sup>3</sup>	$\pm 0.005$ м <sup>3</sup>
Гранична абсолютна висота наповнення	2740.0 мм	$\pm 2.0$ мм
Загальна місткість	20.178 м <sup>3</sup>	$\pm 0.024$ м <sup>3</sup> $\pm 0.12$ %

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 <sup>3</sup>										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.014	0.02
1	0.016	0.017	0.019	0.021	0.022	0.024	0.025	0.027	0.029	0.030	0.08
2	0.032	0.034	0.036	0.038	0.040	0.042	0.044	0.046	0.048	0.050	0.16
3	0.052	0.054	0.056	0.058	0.060	0.063	0.065	0.067	0.069	0.071	0.26
4	0.074	0.076	0.078	0.081	0.083	0.086	0.088	0.091	0.093	0.095	0.36
5	0.098	0.101	0.103	0.106	0.108	0.111	0.114	0.116	0.119	0.122	0.49
6	0.124	0.127	0.130	0.133	0.136	0.138	0.141	0.144	0.147	0.150	0.62
7	0.152	0.155	0.158	0.161	0.164	0.167	0.170	0.173	0.176	0.179	0.76
8	0.182	0.185	0.189	0.192	0.195	0.198	0.201	0.204	0.208	0.211	0.90
9	0.214	0.217	0.220	0.224	0.227	0.230	0.234	0.237	0.240	0.244	1.06
10	0.247	0.250	0.254	0.257	0.261	0.264	0.268	0.271	0.275	0.278	1.22
11	0.282	0.285	0.289	0.292	0.296	0.300	0.303	0.307	0.310	0.314	1.40
12	0.318	0.321	0.325	0.329	0.333	0.336	0.340	0.344	0.348	0.351	1.57
13	0.355	0.359	0.363	0.367	0.371	0.374	0.378	0.382	0.386	0.390	1.76
14	0.394	0.398	0.402	0.406	0.410	0.414	0.418	0.422	0.426	0.430	1.95
15	0.434	0.438	0.442	0.446	0.450	0.454	0.459	0.463	0.467	0.471	2.15
16	0.475	0.479	0.484	0.488	0.492	0.496	0.501	0.505	0.509	0.513	2.35
17	0.518	0.522	0.526	0.531	0.535	0.539	0.544	0.548	0.552	0.557	2.56
18	0.561	0.566	0.570	0.575	0.579	0.584	0.588	0.593	0.597	0.601	2.78
19	0.606	0.611	0.615	0.620	0.624	0.629	0.633	0.638	0.643	0.647	3.00
20	0.652	0.656	0.661	0.666	0.671	0.675	0.680	0.685	0.689	0.694	3.23
21	0.699	0.703	0.708	0.713	0.718	0.723	0.727	0.732	0.737	0.742	3.46
22	0.747	0.751	0.756	0.761	0.766	0.771	0.776	0.781	0.786	0.791	3.70
23	0.796	0.801	0.806	0.810	0.815	0.820	0.825	0.830	0.835	0.840	3.94
24	0.845	0.851	0.856	0.861	0.866	0.871	0.876	0.881	0.886	0.891	4.19
25	0.896	0.901	0.907	0.912	0.917	0.922	0.927	0.933	0.938	0.943	4.44
26	0.948	0.953	0.959	0.964	0.969	0.974	0.980	0.985	0.990	0.995	4.70
27	1.001	1.006	1.011	1.017	1.022	1.027	1.033	1.038	1.044	1.049	4.96
28	1.054	1.060	1.065	1.071	1.076	1.081	1.087	1.092	1.098	1.103	5.22
29	1.109	1.114	1.120	1.125	1.131	1.136	1.142	1.147	1.153	1.158	5.49
30	1.164	1.169	1.175	1.181	1.186	1.192	1.197	1.203	1.209	1.214	5.77
31	1.220	1.226	1.231	1.237	1.243	1.248	1.254	1.260	1.265	1.271	6.05
32	1.277	1.282	1.288	1.294	1.300	1.305	1.311	1.317	1.323	1.328	6.33
33	1.334	1.340	1.346	1.352	1.358	1.363	1.369	1.375	1.381	1.387	6.61
34	1.393	1.398	1.404	1.410	1.416	1.422	1.428	1.434	1.440	1.446	6.90
35	1.452	1.458	1.464	1.470	1.476	1.482	1.487	1.493	1.499	1.505	7.19
36	1.511	1.517	1.523	1.530	1.536	1.542	1.548	1.554	1.560	1.566	7.49
37	1.572	1.578	1.584	1.590	1.596	1.602	1.609	1.615	1.621	1.627	7.79
38	1.633	1.639	1.645	1.652	1.658	1.664	1.670	1.676	1.683	1.689	8.09
39	1.695	1.701	1.707	1.714	1.720	1.726	1.732	1.739	1.745	1.751	8.40
40	1.757	1.764	1.770	1.776	1.783	1.789	1.795	1.802	1.808	1.814	8.71
41	1.821	1.827	1.833	1.840	1.846	1.853	1.859	1.865	1.872	1.878	9.02
42	1.884	1.891	1.897	1.904	1.910	1.917	1.923	1.929	1.936	1.942	9.34
43	1.949	1.955	1.962	1.968	1.975	1.981	1.988	1.994	2.001	2.007	9.66
44	2.014	2.020	2.027	2.034	2.040	2.047	2.053	2.060	2.066	2.073	9.98
45	2.079	2.086	2.093	2.099	2.106	2.113	2.119	2.126	2.132	2.139	10.31
46	2.146	2.152	2.159	2.166	2.172	2.179	2.186	2.192	2.199	2.206	10.63
47	2.212	2.219	2.226	2.233	2.239	2.246	2.253	2.260	2.266	2.273	10.96
48	2.280	2.287	2.293	2.300	2.307	2.314	2.320	2.327	2.334	2.341	11.30
49	2.348	2.354	2.361	2.368	2.375	2.382	2.389	2.395	2.402	2.409	11.63

Інженер з метрології

Відбиток повірного  
тавра або штампу

посада

підпис

Рудич С.В.

ініціали, прізвище

Градуювальна таблиця

Організація ТОВ "Гарант-Експрес"

Тип: РГС-20

Резервуар № 2

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м <sup>3</sup>										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
50	2.416	2.423	2.430	2.437	2.444	2.450	2.457	2.464	2.471	2.478	11.97
51	2.485	2.492	2.499	2.506	2.513	2.520	2.527	2.534	2.541	2.547	12.32
52	2.554	2.561	2.568	2.575	2.582	2.589	2.596	2.603	2.610	2.617	12.66
53	2.624	2.631	2.639	2.646	2.653	2.660	2.667	2.674	2.681	2.688	13.01
54	2.695	2.702	2.709	2.716	2.723	2.730	2.737	2.745	2.752	2.759	13.36
55	2.766	2.773	2.780	2.787	2.794	2.802	2.809	2.816	2.823	2.830	13.71
56	2.837	2.845	2.852	2.859	2.866	2.873	2.880	2.888	2.895	2.902	14.06
57	2.909	2.917	2.924	2.931	2.938	2.945	2.953	2.960	2.967	2.974	14.42
58	2.982	2.989	2.996	3.004	3.011	3.018	3.025	3.033	3.040	3.047	14.78
59	3.055	3.062	3.069	3.077	3.084	3.091	3.099	3.106	3.113	3.121	15.14
60	3.128	3.135	3.143	3.150	3.157	3.165	3.172	3.180	3.187	3.194	15.50
61	3.202	3.209	3.216	3.224	3.231	3.239	3.246	3.254	3.261	3.268	15.87
62	3.276	3.283	3.291	3.298	3.306	3.313	3.321	3.328	3.336	3.343	16.23
63	3.350	3.358	3.365	3.373	3.380	3.388	3.395	3.403	3.410	3.418	16.60
64	3.425	3.433	3.441	3.448	3.456	3.463	3.471	3.478	3.486	3.493	16.98
65	3.501	3.509	3.516	3.524	3.531	3.539	3.546	3.554	3.562	3.569	17.35
66	3.577	3.584	3.592	3.600	3.607	3.615	3.623	3.630	3.638	3.645	17.73
67	3.653	3.661	3.668	3.676	3.684	3.691	3.699	3.707	3.714	3.722	18.10
68	3.730	3.737	3.745	3.753	3.760	3.768	3.776	3.784	3.791	3.799	18.48
69	3.807	3.814	3.822	3.830	3.838	3.845	3.853	3.861	3.869	3.876	18.87
70	3.884	3.892	3.900	3.907	3.915	3.923	3.931	3.939	3.946	3.954	19.25
71	3.962	3.970	3.977	3.985	3.993	4.001	4.009	4.017	4.024	4.032	19.63
72	4.040	4.048	4.056	4.064	4.071	4.079	4.087	4.095	4.103	4.111	20.02
73	4.118	4.126	4.134	4.142	4.150	4.158	4.166	4.174	4.182	4.189	20.41
74	4.197	4.205	4.213	4.221	4.229	4.237	4.245	4.253	4.261	4.269	20.80
75	4.276	4.284	4.292	4.300	4.308	4.316	4.324	4.332	4.340	4.348	21.19
76	4.356	4.364	4.372	4.380	4.388	4.396	4.404	4.412	4.420	4.428	21.59
77	4.436	4.444	4.452	4.460	4.468	4.476	4.484	4.492	4.500	4.508	21.98
78	4.516	4.524	4.532	4.540	4.548	4.556	4.564	4.572	4.580	4.588	22.38
79	4.596	4.605	4.613	4.621	4.629	4.637	4.645	4.653	4.661	4.669	22.78
80	4.677	4.685	4.694	4.702	4.710	4.718	4.726	4.734	4.742	4.750	23.18
81	4.758	4.767	4.775	4.783	4.791	4.799	4.807	4.815	4.824	4.832	23.58
82	4.840	4.848	4.856	4.864	4.873	4.881	4.889	4.897	4.905	4.913	23.99
83	4.922	4.930	4.938	4.946	4.954	4.963	4.971	4.979	4.987	4.995	24.39
84	5.004	5.012	5.020	5.028	5.036	5.045	5.053	5.061	5.069	5.078	24.80
85	5.086	5.094	5.102	5.111	5.119	5.127	5.135	5.144	5.152	5.160	25.21
86	5.168	5.177	5.185	5.193	5.202	5.210	5.218	5.226	5.235	5.243	25.61
87	5.251	5.260	5.268	5.276	5.285	5.293	5.301	5.309	5.318	5.326	26.02
88	5.334	5.343	5.351	5.359	5.368	5.376	5.384	5.393	5.401	5.409	26.44
89	5.418	5.426	5.434	5.443	5.451	5.460	5.468	5.476	5.485	5.493	26.85
90	5.501	5.510	5.518	5.527	5.535	5.543	5.552	5.560	5.568	5.577	27.26
91	5.585	5.594	5.602	5.611	5.619	5.627	5.636	5.644	5.653	5.661	27.68
92	5.669	5.678	5.686	5.695	5.703	5.712	5.720	5.728	5.737	5.745	28.10
93	5.754	5.762	5.771	5.779	5.788	5.796	5.805	5.813	5.821	5.830	28.52
94	5.838	5.847	5.855	5.864	5.872	5.881	5.889	5.898	5.906	5.915	28.93
95	5.923	5.932	5.940	5.949	5.957	5.966	5.974	5.983	5.991	6.000	29.35
96	6.008	6.017	6.025	6.034	6.042	6.051	6.059	6.068	6.076	6.085	29.78
97	6.093	6.102	6.111	6.119	6.128	6.136	6.145	6.153	6.162	6.170	30.20
98	6.179	6.188	6.196	6.205	6.213	6.222	6.230	6.239	6.248	6.256	30.62
99	6.265	6.273	6.282	6.290	6.299	6.308	6.316	6.325	6.333	6.342	31.05

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, м <sup>3</sup>										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
100	6.351	6.359	6.368	6.376	6.385	6.394	6.402	6.411	6.419	6.428	31.47
101	6.437	6.445	6.454	6.462	6.471	6.480	6.488	6.497	6.506	6.514	31.90
102	6.523	6.532	6.540	6.549	6.557	6.566	6.575	6.583	6.592	6.601	32.33
103	6.609	6.618	6.627	6.635	6.644	6.653	6.661	6.670	6.679	6.687	32.76
104	6.696	6.705	6.713	6.722	6.731	6.739	6.748	6.757	6.765	6.774	33.18
105	6.783	6.792	6.800	6.809	6.818	6.826	6.835	6.844	6.852	6.861	33.62
106	6.870	6.879	6.887	6.896	6.905	6.913	6.922	6.931	6.940	6.948	34.05
107	6.957	6.966	6.974	6.983	6.992	7.001	7.009	7.018	7.027	7.036	34.48
108	7.044	7.053	7.062	7.071	7.079	7.088	7.097	7.106	7.114	7.123	34.91
109	7.132	7.141	7.149	7.158	7.167	7.176	7.184	7.193	7.202	7.211	35.34
110	7.219	7.228	7.237	7.246	7.255	7.263	7.272	7.281	7.290	7.298	35.78
111	7.307	7.316	7.325	7.334	7.342	7.351	7.360	7.369	7.378	7.386	36.21
112	7.395	7.404	7.413	7.422	7.430	7.439	7.448	7.457	7.466	7.474	36.65
113	7.483	7.492	7.501	7.510	7.519	7.527	7.536	7.545	7.554	7.563	37.09
114	7.572	7.580	7.589	7.598	7.607	7.616	7.625	7.633	7.642	7.651	37.52
115	7.660	7.669	7.678	7.686	7.695	7.704	7.713	7.722	7.731	7.740	37.96
116	7.748	7.757	7.766	7.775	7.784	7.793	7.802	7.810	7.819	7.828	38.40
117	7.837	7.846	7.855	7.864	7.872	7.881	7.890	7.899	7.908	7.917	38.84
118	7.926	7.935	7.943	7.952	7.961	7.970	7.979	7.988	7.997	8.006	39.28
119	8.015	8.023	8.032	8.041	8.050	8.059	8.068	8.077	8.086	8.095	39.72
120	8.104	8.112	8.121	8.130	8.139	8.148	8.157	8.166	8.175	8.184	40.16
121	8.193	8.201	8.210	8.219	8.228	8.237	8.246	8.255	8.264	8.273	40.60
122	8.282	8.291	8.300	8.309	8.317	8.326	8.335	8.344	8.353	8.362	41.04
123	8.371	8.380	8.389	8.398	8.407	8.416	8.425	8.434	8.443	8.451	41.49
124	8.460	8.469	8.478	8.487	8.496	8.505	8.514	8.523	8.532	8.541	41.93
125	8.550	8.559	8.568	8.577	8.586	8.595	8.604	8.613	8.621	8.630	42.37
126	8.639	8.648	8.657	8.666	8.675	8.684	8.693	8.702	8.711	8.720	42.82
127	8.729	8.738	8.747	8.756	8.765	8.774	8.783	8.792	8.801	8.810	43.26
128	8.819	8.828	8.837	8.846	8.855	8.864	8.873	8.882	8.891	8.899	43.70
129	8.908	8.917	8.926	8.935	8.944	8.953	8.962	8.971	8.980	8.989	44.15
130	8.998	9.007	9.016	9.025	9.034	9.043	9.052	9.061	9.070	9.079	44.59
131	9.088	9.097	9.106	9.115	9.124	9.133	9.142	9.151	9.160	9.169	45.04
132	9.178	9.187	9.196	9.205	9.214	9.223	9.232	9.241	9.250	9.259	45.49
133	9.268	9.277	9.286	9.295	9.304	9.313	9.322	9.331	9.340	9.349	45.93
134	9.358	9.367	9.376	9.385	9.394	9.403	9.412	9.421	9.430	9.439	46.38
135	9.448	9.457	9.466	9.475	9.484	9.493	9.502	9.511	9.520	9.529	46.83
136	9.539	9.548	9.557	9.566	9.575	9.584	9.593	9.602	9.611	9.620	47.27
137	9.629	9.638	9.647	9.656	9.665	9.674	9.683	9.692	9.701	9.710	47.72
138	9.719	9.728	9.737	9.746	9.755	9.764	9.773	9.782	9.791	9.800	48.17
139	9.809	9.818	9.827	9.836	9.845	9.854	9.863	9.872	9.881	9.890	48.61
140	9.899	9.908	9.917	9.927	9.936	9.945	9.954	9.963	9.972	9.981	49.06
141	9.990	9.999	10.008	10.017	10.026	10.035	10.044	10.053	10.062	10.071	49.51
142	10.080	10.089	10.098	10.107	10.116	10.125	10.134	10.143	10.152	10.161	49.96
143	10.170	10.179	10.188	10.197	10.206	10.215	10.225	10.234	10.243	10.252	50.40
144	10.261	10.270	10.279	10.288	10.297	10.306	10.315	10.324	10.333	10.342	50.85
145	10.351	10.360	10.369	10.378	10.387	10.396	10.405	10.414	10.423	10.432	51.30
146	10.441	10.450	10.459	10.468	10.477	10.486	10.495	10.504	10.513	10.523	51.75
147	10.532	10.541	10.550	10.559	10.568	10.577	10.586	10.595	10.604	10.613	52.19
148	10.622	10.631	10.640	10.649	10.658	10.667	10.676	10.685	10.694	10.703	52.64
149	10.712	10.721	10.730	10.739	10.748	10.757	10.766	10.775	10.784	10.793	53.09

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, м³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
150	10.802	10.811	10.820	10.829	10.838	10.847	10.856	10.865	10.874	10.884	53.54
151	10.893	10.902	10.911	10.920	10.929	10.938	10.947	10.956	10.965	10.974	53.98
152	10.983	10.992	11.001	11.010	11.019	11.028	11.037	11.046	11.055	11.064	54.43
153	11.073	11.082	11.091	11.100	11.109	11.118	11.127	11.136	11.145	11.154	54.88
154	11.163	11.172	11.181	11.190	11.199	11.208	11.217	11.226	11.235	11.244	55.32
155	11.253	11.262	11.271	11.280	11.289	11.298	11.307	11.316	11.325	11.334	55.77
156	11.343	11.352	11.361	11.370	11.379	11.388	11.397	11.406	11.415	11.424	56.22
157	11.433	11.442	11.451	11.460	11.469	11.478	11.487	11.496	11.505	11.514	56.66
158	11.523	11.532	11.541	11.550	11.559	11.568	11.577	11.586	11.595	11.604	57.11
159	11.613	11.622	11.631	11.640	11.649	11.658	11.667	11.676	11.684	11.693	57.55
160	11.702	11.711	11.720	11.729	11.738	11.747	11.756	11.765	11.774	11.783	58.00
161	11.792	11.801	11.810	11.819	11.828	11.837	11.846	11.855	11.864	11.873	58.44
162	11.882	11.891	11.900	11.909	11.918	11.926	11.935	11.944	11.953	11.962	58.89
163	11.971	11.980	11.989	11.998	12.007	12.016	12.025	12.034	12.043	12.052	59.33
164	12.061	12.070	12.079	12.087	12.096	12.105	12.114	12.123	12.132	12.141	59.77
165	12.150	12.159	12.168	12.177	12.186	12.195	12.204	12.213	12.221	12.230	60.21
166	12.239	12.248	12.257	12.266	12.275	12.284	12.293	12.302	12.311	12.320	60.66
167	12.328	12.337	12.346	12.355	12.364	12.373	12.382	12.391	12.400	12.409	61.10
168	12.417	12.426	12.435	12.444	12.453	12.462	12.471	12.480	12.489	12.498	61.54
169	12.506	12.515	12.524	12.533	12.542	12.551	12.560	12.569	12.577	12.586	61.98
170	12.595	12.604	12.613	12.622	12.631	12.640	12.648	12.657	12.666	12.675	62.42
171	12.684	12.693	12.702	12.711	12.719	12.728	12.737	12.746	12.755	12.764	62.86
172	12.773	12.781	12.790	12.799	12.808	12.817	12.826	12.834	12.843	12.852	63.30
173	12.861	12.870	12.879	12.887	12.896	12.905	12.914	12.923	12.932	12.940	63.74
174	12.949	12.958	12.967	12.976	12.985	12.993	13.002	13.011	13.020	13.029	64.18
175	13.037	13.046	13.055	13.064	13.073	13.082	13.090	13.099	13.108	13.117	64.61
176	13.126	13.134	13.143	13.152	13.161	13.169	13.178	13.187	13.196	13.205	65.05
177	13.213	13.222	13.231	13.240	13.249	13.257	13.266	13.275	13.284	13.292	65.49
178	13.301	13.310	13.319	13.327	13.336	13.345	13.354	13.363	13.371	13.380	65.92
179	13.389	13.398	13.406	13.415	13.424	13.433	13.441	13.450	13.459	13.468	66.35
180	13.476	13.485	13.494	13.502	13.511	13.520	13.529	13.537	13.546	13.555	66.79
181	13.564	13.572	13.581	13.590	13.598	13.607	13.616	13.625	13.633	13.642	67.22
182	13.651	13.659	13.668	13.677	13.685	13.694	13.703	13.712	13.720	13.729	67.65
183	13.738	13.746	13.755	13.764	13.772	13.781	13.790	13.798	13.807	13.816	68.08
184	13.824	13.833	13.842	13.850	13.859	13.868	13.876	13.885	13.894	13.902	68.51
185	13.911	13.920	13.928	13.937	13.946	13.954	13.963	13.972	13.980	13.989	68.94
186	13.997	14.006	14.015	14.023	14.032	14.041	14.049	14.058	14.066	14.075	69.37
187	14.084	14.092	14.101	14.110	14.118	14.127	14.135	14.144	14.153	14.161	69.80
188	14.170	14.178	14.187	14.196	14.204	14.213	14.221	14.230	14.238	14.247	70.22
189	14.256	14.264	14.273	14.281	14.290	14.298	14.307	14.316	14.324	14.333	70.65
190	14.341	14.350	14.358	14.367	14.376	14.384	14.393	14.401	14.410	14.418	71.07
191	14.427	14.435	14.444	14.452	14.461	14.469	14.478	14.486	14.495	14.504	71.50
192	14.512	14.521	14.529	14.538	14.546	14.555	14.563	14.572	14.580	14.589	71.92
193	14.597	14.606	14.614	14.623	14.631	14.640	14.648	14.657	14.665	14.673	72.34
194	14.682	14.690	14.699	14.707	14.716	14.724	14.733	14.741	14.750	14.758	72.76
195	14.767	14.775	14.784	14.792	14.800	14.809	14.817	14.826	14.834	14.843	73.18
196	14.851	14.859	14.868	14.876	14.885	14.893	14.902	14.910	14.918	14.927	73.60
197	14.935	14.944	14.952	14.960	14.969	14.977	14.986	14.994	15.002	15.011	74.02
198	15.019	15.028	15.036	15.044	15.053	15.061	15.069	15.078	15.086	15.095	74.43
199	15.103	15.111	15.120	15.128	15.136	15.145	15.153	15.161	15.170	15.178	74.85

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, м <sup>3</sup>										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
200	15.187	15.195	15.203	15.211	15.220	15.228	15.236	15.245	15.253	15.261	75.26
201	15.270	15.278	15.286	15.295	15.303	15.311	15.320	15.328	15.336	15.345	75.68
202	15.353	15.361	15.369	15.378	15.386	15.394	15.403	15.411	15.419	15.427	76.09
203	15.436	15.444	15.452	15.460	15.469	15.477	15.485	15.493	15.502	15.510	76.50
204	15.518	15.526	15.535	15.543	15.551	15.559	15.568	15.576	15.584	15.592	76.91
205	15.601	15.609	15.617	15.625	15.633	15.642	15.650	15.658	15.666	15.674	77.32
206	15.683	15.691	15.699	15.707	15.715	15.723	15.732	15.740	15.748	15.756	77.72
207	15.764	15.772	15.781	15.789	15.797	15.805	15.813	15.821	15.829	15.838	78.13
208	15.846	15.854	15.862	15.870	15.878	15.886	15.894	15.903	15.911	15.919	78.53
209	15.927	15.935	15.943	15.951	15.959	15.967	15.975	15.983	15.992	16.000	78.93
210	16.008	16.016	16.024	16.032	16.040	16.048	16.056	16.064	16.072	16.080	79.33
211	16.088	16.096	16.104	16.112	16.120	16.128	16.136	16.144	16.152	16.160	79.73
212	16.168	16.176	16.184	16.192	16.200	16.208	16.216	16.224	16.232	16.240	80.13
213	16.248	16.256	16.264	16.272	16.280	16.288	16.296	16.304	16.312	16.320	80.52
214	16.328	16.335	16.343	16.351	16.359	16.367	16.375	16.383	16.391	16.399	80.92
215	16.407	16.414	16.422	16.430	16.438	16.446	16.454	16.462	16.470	16.477	81.31
216	16.485	16.493	16.501	16.509	16.517	16.524	16.532	16.540	16.548	16.556	81.70
217	16.564	16.571	16.579	16.587	16.595	16.603	16.610	16.618	16.626	16.634	82.09
218	16.642	16.649	16.657	16.665	16.673	16.680	16.688	16.696	16.704	16.711	82.47
219	16.719	16.727	16.735	16.742	16.750	16.758	16.765	16.773	16.781	16.789	82.86
220	16.796	16.804	16.812	16.819	16.827	16.835	16.842	16.850	16.858	16.865	83.24
221	16.873	16.881	16.888	16.896	16.904	16.911	16.919	16.927	16.934	16.942	83.62
222	16.949	16.957	16.965	16.972	16.980	16.987	16.995	17.003	17.010	17.018	84.00
223	17.025	17.033	17.041	17.048	17.056	17.063	17.071	17.078	17.086	17.094	84.38
224	17.101	17.109	17.116	17.124	17.131	17.139	17.146	17.154	17.161	17.169	84.75
225	17.176	17.184	17.191	17.199	17.206	17.214	17.221	17.229	17.236	17.244	85.12
226	17.251	17.258	17.266	17.273	17.281	17.288	17.296	17.303	17.310	17.318	85.49
227	17.325	17.333	17.340	17.348	17.355	17.362	17.370	17.377	17.384	17.392	85.86
228	17.399	17.407	17.414	17.421	17.429	17.436	17.443	17.451	17.458	17.465	86.23
229	17.473	17.480	17.487	17.495	17.502	17.509	17.517	17.524	17.531	17.539	86.59
230	17.546	17.553	17.560	17.568	17.575	17.582	17.589	17.597	17.604	17.611	86.96
231	17.618	17.626	17.633	17.640	17.647	17.655	17.662	17.669	17.676	17.683	87.32
232	17.691	17.698	17.705	17.712	17.719	17.726	17.734	17.741	17.748	17.755	87.67
233	17.762	17.769	17.777	17.784	17.791	17.798	17.805	17.812	17.819	17.826	88.03
234	17.834	17.841	17.848	17.855	17.862	17.869	17.876	17.883	17.890	17.897	88.38
235	17.904	17.911	17.918	17.926	17.933	17.940	17.947	17.954	17.961	17.968	88.73
236	17.975	17.982	17.989	17.996	18.003	18.010	18.017	18.024	18.031	18.038	89.08
237	18.045	18.052	18.059	18.065	18.072	18.079	18.086	18.093	18.100	18.107	89.43
238	18.114	18.121	18.128	18.135	18.142	18.148	18.155	18.162	18.169	18.176	89.77
239	18.183	18.190	18.197	18.203	18.210	18.217	18.224	18.231	18.238	18.244	90.11
240	18.251	18.258	18.265	18.272	18.278	18.285	18.292	18.299	18.306	18.312	90.45
241	18.319	18.326	18.333	18.339	18.346	18.353	18.360	18.366	18.373	18.380	90.79
242	18.387	18.393	18.400	18.407	18.413	18.420	18.427	18.433	18.440	18.447	91.12
243	18.453	18.460	18.467	18.473	18.480	18.487	18.493	18.500	18.506	18.513	91.45
244	18.520	18.526	18.533	18.539	18.546	18.553	18.559	18.566	18.572	18.579	91.78
245	18.586	18.592	18.599	18.605	18.612	18.618	18.625	18.631	18.638	18.644	92.11
246	18.651	18.657	18.664	18.670	18.677	18.683	18.690	18.696	18.702	18.709	92.43
247	18.715	18.722	18.728	18.735	18.741	18.747	18.754	18.760	18.767	18.773	92.75
248	18.779	18.786	18.792	18.798	18.805	18.811	18.818	18.824	18.830	18.837	93.07
249	18.843	18.849	18.855	18.862	18.868	18.874	18.881	18.887	18.893	18.899	93.38

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 <sup>3</sup>										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
250	18.906	18.912	18.918	18.924	18.931	18.937	18.943	18.949	18.956	18.962	93.70
251	18.968	18.974	18.980	18.986	18.993	18.999	19.005	19.011	19.017	19.023	94.00
252	19.030	19.036	19.042	19.048	19.054	19.060	19.066	19.072	19.078	19.084	94.31
253	19.090	19.096	19.102	19.109	19.115	19.121	19.127	19.133	19.139	19.145	94.61
254	19.151	19.157	19.163	19.169	19.174	19.180	19.186	19.192	19.198	19.204	94.91
255	19.210	19.216	19.222	19.228	19.234	19.240	19.245	19.251	19.257	19.263	95.20
256	19.269	19.275	19.281	19.286	19.292	19.298	19.304	19.310	19.315	19.321	95.50
257	19.327	19.333	19.338	19.344	19.350	19.356	19.361	19.367	19.373	19.379	95.78
258	19.384	19.390	19.396	19.401	19.407	19.413	19.418	19.424	19.429	19.435	96.07
259	19.441	19.446	19.452	19.457	19.463	19.469	19.474	19.480	19.485	19.491	96.35
260	19.496	19.502	19.507	19.513	19.518	19.524	19.529	19.535	19.540	19.546	96.62
261	19.551	19.557	19.562	19.567	19.573	19.578	19.584	19.589	19.594	19.600	96.89
262	19.605	19.611	19.616	19.621	19.626	19.632	19.637	19.642	19.648	19.653	97.16
263	19.658	19.664	19.669	19.674	19.679	19.684	19.690	19.695	19.700	19.705	97.43
264	19.711	19.716	19.721	19.726	19.731	19.736	19.741	19.746	19.752	19.757	97.68
265	19.762	19.767	19.772	19.777	19.782	19.787	19.792	19.797	19.802	19.807	97.94
266	19.812	19.817	19.822	19.827	19.832	19.837	19.842	19.847	19.852	19.856	98.19
267	19.861	19.866	19.871	19.876	19.881	19.886	19.890	19.895	19.900	19.905	98.43
268	19.910	19.914	19.919	19.924	19.929	19.933	19.938	19.943	19.948	19.952	98.67
269	19.957	19.962	19.966	19.971	19.976	19.980	19.985	19.989	19.994	19.999	98.91
270	20.003	20.008	20.012	20.017	20.021	20.026	20.030	20.035	20.040	20.044	99.14
271	20.049	20.053	20.057	20.062	20.066	20.071	20.075	20.079	20.084	20.088	99.36
272	20.093	20.097	20.101	20.106	20.110	20.114	20.119	20.123	20.127	20.132	99.58
273	20.136	20.140	20.144	20.148	20.153	20.157	20.161	20.165	20.169	20.174	99.79
274	20.178										100.00

Інженер з метрології

Відбиток повірного  
тавра або штамп

посада

підпис

Рудич С.В.

ініціали, прізвище