

1. ПРОТОКОЛ ПОВІРКИ РЕЗЕРВУАРУ

Таблиця 1.1 - Загальні відомості

ІДН	Дата реєстрації	Реєстраційний номер	Дата вимірювання	Призначення резервуару
10003	21.01.2020	029-20	16.01.2020	для зберігання ДП

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	3	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	2790 мм	± 2 мм
Базова висота резервуару	3909 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	830.0 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									
	+0.0550	+0.0650	+0.0750	+0.0850	+0.0950	+0.1050	+0.1150	+0.1250	+0.1350	+0.1450
-0.1								0.002	0.010	0.024
0.0	0.043	0.064	0.088	0.115	0.143	0.173	0.205	0.238	0.273	0.309
0.1	0.347	0.386	0.427	0.468	0.511	0.555	0.600	0.646	0.693	0.741
0.2	0.791	0.841	0.892	0.943	0.996	1.050	1.104	1.160	1.216	1.273
0.3	1.330	1.389	1.448	1.508	1.569	1.630	1.692	1.755	1.818	1.882
0.4	1.947	2.012	2.078	2.144	2.211	2.279	2.347	2.415	2.485	2.554
0.5	2.625	2.695	2.766	2.838	2.910	2.983	3.056	3.130	3.204	3.278
0.6	3.353	3.428	3.504	3.580	3.656	3.733	3.810	3.888	3.965	4.044
0.7	4.122	4.201	4.281	4.360	4.440	4.520	4.601	4.682	4.763	4.844
0.8	4.926	5.008	5.090	5.173	5.256	5.339	5.422	5.506	5.590	5.674
0.9	5.758	5.843	5.927	6.012	6.098	6.183	6.269	6.355	6.441	6.527
1.0	6.613	6.700	6.787	6.874	6.961	7.048	7.136	7.224	7.311	7.399
1.1	7.487	7.575	7.664	7.752	7.841	7.930	8.018	8.107	8.196	8.285
1.2	8.375	8.464	8.553	8.643	8.732	8.822	8.912	9.001	9.091	9.181
1.3	9.271	9.361	9.451	9.541	9.631	9.721	9.811	9.902	9.992	10.082
1.4	10.172	10.262	10.353	10.443	10.533	10.623	10.713	10.804	10.894	10.984
1.5	11.074	11.164	11.254	11.344	11.434	11.524	11.614	11.704	11.793	11.883
1.6	11.973	12.062	12.152	12.241	12.330	12.419	12.509	12.598	12.686	12.775
1.7	12.864	12.952	13.041	13.129	13.217	13.305	13.393	13.480	13.568	13.655
1.8	13.742	13.829	13.916	14.002	14.089	14.175	14.261	14.347	14.432	14.518
1.9	14.603	14.688	14.772	14.857	14.941	15.025	15.108	15.192	15.275	15.358
2.0	15.440	15.523	15.605	15.687	15.768	15.849	15.930	16.011	16.091	16.171
2.1	16.251	16.330	16.410	16.488	16.567	16.645	16.723	16.800	16.877	16.953
2.2	17.030	17.105	17.180	17.255	17.330	17.404	17.477	17.550	17.623	17.695
2.3	17.767	17.838	17.909	17.979	18.049	18.118	18.187	18.255	18.323	18.390
2.4	18.456	18.522	18.588	18.653	18.717	18.781	18.844	18.906	18.968	19.029
2.5	19.089	19.149	19.208	19.266	19.323	19.380	19.436	19.491	19.545	19.599
2.6	19.651	19.703	19.754	19.804	19.853	19.901	19.948	19.994	20.039	20.083
2.7	20.125	20.167	20.208	20.247	20.285	20.322	20.356	20.389	20.420	20.449
2.8	20.476	20.501	20.524	20.542	20.553	20.560	20.564	20.564		

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.

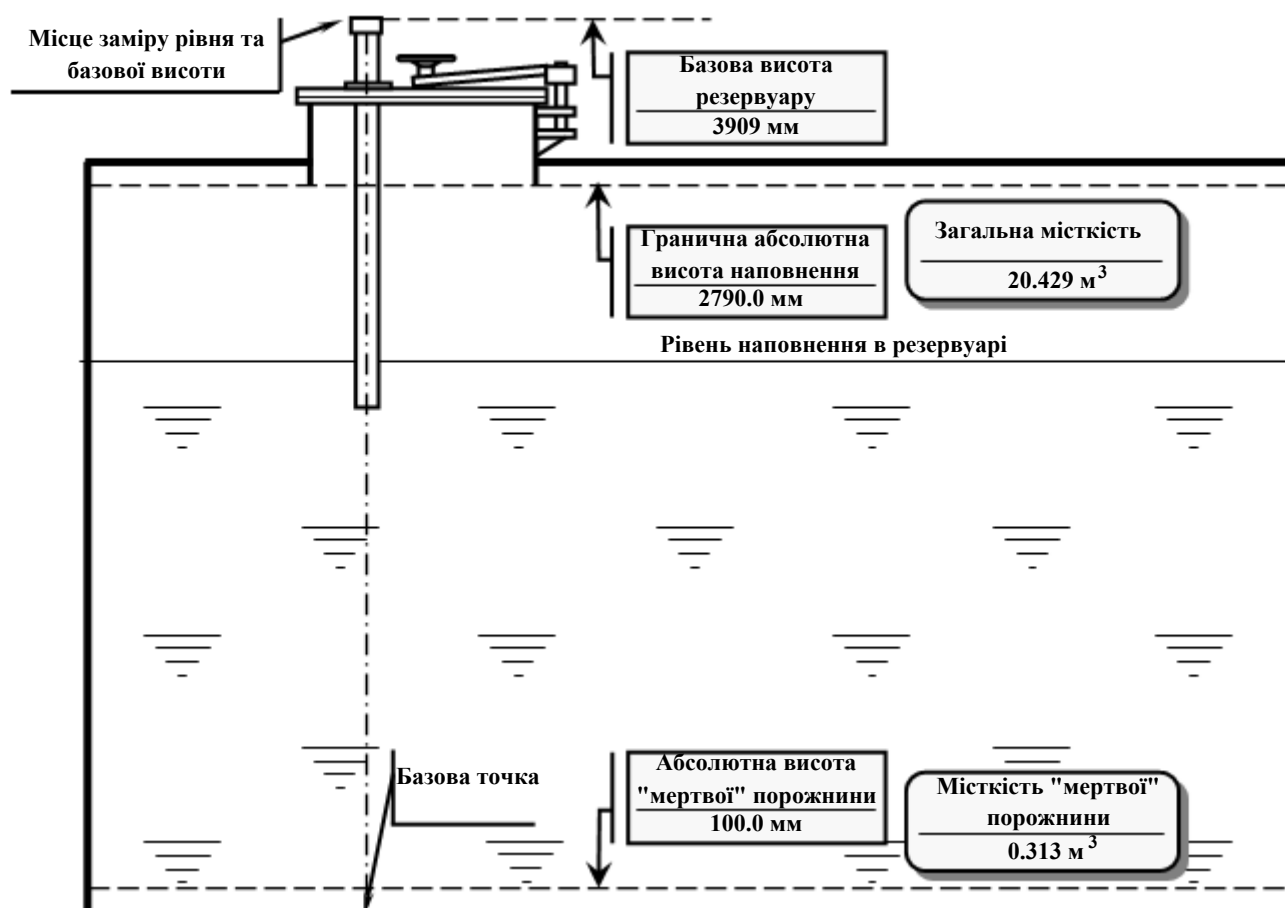
2. РЕЗУЛЬТАТИ ОБРОБЛЕННЯ І ОЦІНЮВАННЯ ТОЧНОСТІ

Таблиця 2.1 - Характеристики місткості резервуару

Найменування характеристики	Значення	Границі похибки
Абсолютна висота "мертвої" порожнини	100.0 мм	± 2.0 мм
Місткість "мертвої" порожнини	0.313 м ³	± 0.005 м ³
Гранична абсолютна висота наповнення	2790.0 мм	± 2.0 мм
Загальна місткість	20.429 м ³	± 0.027 м ³ ± 0.13 %

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 № 3

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м ³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0	0.026	0.028	0.030	0.032	0.033	0.035	0.037	0.039	0.041	0.043	0.13
1	0.045	0.047	0.049	0.051	0.054	0.056	0.058	0.060	0.062	0.064	0.22
2	0.067	0.069	0.071	0.074	0.076	0.079	0.081	0.084	0.086	0.088	0.33
3	0.091	0.093	0.096	0.099	0.101	0.104	0.107	0.109	0.112	0.115	0.44
4	0.117	0.120	0.123	0.126	0.129	0.132	0.134	0.137	0.140	0.143	0.57
5	0.146	0.149	0.152	0.155	0.158	0.161	0.164	0.167	0.170	0.173	0.71
6	0.176	0.179	0.182	0.186	0.189	0.192	0.195	0.198	0.202	0.205	0.86
7	0.208	0.211	0.215	0.218	0.221	0.225	0.228	0.231	0.235	0.238	1.02
8	0.242	0.245	0.249	0.252	0.256	0.259	0.263	0.266	0.270	0.273	1.18
9	0.277	0.280	0.284	0.288	0.291	0.295	0.299	0.302	0.306	0.310	1.35
10	0.313	0.317	0.321	0.325	0.328	0.332	0.336	0.340	0.344	0.347	1.53
11	0.351	0.355	0.359	0.363	0.367	0.371	0.375	0.379	0.383	0.386	1.72
12	0.390	0.394	0.398	0.403	0.407	0.411	0.415	0.419	0.423	0.427	1.91
13	0.431	0.435	0.439	0.443	0.448	0.452	0.456	0.460	0.464	0.468	2.11
14	0.473	0.477	0.481	0.485	0.490	0.494	0.498	0.503	0.507	0.511	2.31
15	0.516	0.520	0.524	0.529	0.533	0.538	0.542	0.546	0.551	0.555	2.52
16	0.560	0.564	0.569	0.573	0.578	0.582	0.587	0.591	0.596	0.600	2.74
17	0.605	0.609	0.614	0.619	0.623	0.628	0.632	0.637	0.642	0.646	2.96
18	0.651	0.656	0.660	0.665	0.670	0.675	0.679	0.684	0.689	0.693	3.19
19	0.698	0.703	0.708	0.713	0.718	0.722	0.727	0.732	0.737	0.742	3.42
20	0.746	0.751	0.756	0.761	0.766	0.771	0.776	0.781	0.786	0.791	3.65
21	0.796	0.801	0.806	0.811	0.816	0.821	0.826	0.831	0.836	0.841	3.90
22	0.846	0.851	0.856	0.861	0.866	0.871	0.877	0.882	0.887	0.892	4.14
23	0.897	0.902	0.907	0.913	0.918	0.923	0.928	0.933	0.939	0.944	4.39
24	0.949	0.954	0.960	0.965	0.970	0.975	0.981	0.986	0.991	0.997	4.65
25	1.002	1.007	1.013	1.018	1.023	1.029	1.034	1.039	1.045	1.050	4.90
26	1.056	1.061	1.066	1.072	1.077	1.083	1.088	1.094	1.099	1.105	5.17
27	1.110	1.116	1.121	1.127	1.132	1.138	1.143	1.149	1.154	1.160	5.43
28	1.166	1.171	1.177	1.182	1.188	1.194	1.199	1.205	1.211	1.216	5.71
29	1.222	1.227	1.233	1.239	1.245	1.250	1.256	1.262	1.267	1.273	5.98
30	1.279	1.285	1.290	1.296	1.302	1.308	1.313	1.319	1.325	1.331	6.26
31	1.337	1.342	1.348	1.354	1.360	1.366	1.372	1.378	1.383	1.389	6.54
32	1.395	1.401	1.407	1.413	1.419	1.425	1.431	1.437	1.443	1.449	6.83
33	1.454	1.460	1.466	1.472	1.478	1.484	1.490	1.496	1.502	1.508	7.12
34	1.514	1.521	1.527	1.533	1.539	1.545	1.551	1.557	1.563	1.569	7.41
35	1.575	1.581	1.587	1.594	1.600	1.606	1.612	1.618	1.624	1.630	7.71
36	1.637	1.643	1.649	1.655	1.661	1.668	1.674	1.680	1.686	1.693	8.01
37	1.699	1.705	1.711	1.718	1.724	1.730	1.736	1.743	1.749	1.755	8.32
38	1.761	1.768	1.774	1.781	1.787	1.793	1.800	1.806	1.812	1.819	8.62
39	1.825	1.831	1.838	1.844	1.851	1.857	1.863	1.870	1.876	1.883	8.93
40	1.889	1.895	1.902	1.908	1.915	1.921	1.928	1.934	1.941	1.947	9.25
41	1.954	1.960	1.967	1.973	1.980	1.986	1.993	1.999	2.006	2.012	9.56
42	2.019	2.026	2.032	2.039	2.045	2.052	2.058	2.065	2.072	2.078	9.88
43	2.085	2.092	2.098	2.105	2.111	2.118	2.125	2.131	2.138	2.145	10.21
44	2.151	2.158	2.165	2.171	2.178	2.185	2.192	2.198	2.205	2.212	10.53
45	2.218	2.225	2.232	2.239	2.245	2.252	2.259	2.266	2.273	2.279	10.86
46	2.286	2.293	2.300	2.307	2.313	2.320	2.327	2.334	2.341	2.347	11.19
47	2.354	2.361	2.368	2.375	2.382	2.389	2.395	2.402	2.409	2.416	11.52
48	2.423	2.430	2.437	2.444	2.451	2.458	2.465	2.471	2.478	2.485	11.86
49	2.492	2.499	2.506	2.513	2.520	2.527	2.534	2.541	2.548	2.555	12.20

Інженер з метрології

Відбиток повірного
тавра або штамп

посада

підпис

Рудич С.В.

ініціали, прізвище

Градуювальна таблиця

Організація ТОВ "Гарант-Експрес"

Тип: РГС-20

Резервуар № 3

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м ³ см/10										Відсоток місткості %
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
50	2.562	2.569	2.576	2.583	2.590	2.597	2.604	2.611	2.618	2.625	12.54
51	2.632	2.639	2.646	2.654	2.661	2.668	2.675	2.682	2.689	2.696	12.89
52	2.703	2.710	2.717	2.724	2.732	2.739	2.746	2.753	2.760	2.767	13.23
53	2.774	2.782	2.789	2.796	2.803	2.810	2.817	2.825	2.832	2.839	13.58
54	2.846	2.853	2.861	2.868	2.875	2.882	2.889	2.897	2.904	2.911	13.93
55	2.918	2.926	2.933	2.940	2.947	2.955	2.962	2.969	2.976	2.984	14.29
56	2.991	2.998	3.006	3.013	3.020	3.028	3.035	3.042	3.050	3.057	14.64
57	3.064	3.072	3.079	3.086	3.094	3.101	3.108	3.116	3.123	3.130	15.00
58	3.138	3.145	3.153	3.160	3.167	3.175	3.182	3.190	3.197	3.204	15.36
59	3.212	3.219	3.227	3.234	3.242	3.249	3.256	3.264	3.271	3.279	15.72
60	3.286	3.294	3.301	3.309	3.316	3.324	3.331	3.339	3.346	3.354	16.09
61	3.361	3.369	3.376	3.384	3.391	3.399	3.406	3.414	3.421	3.429	16.45
62	3.436	3.444	3.452	3.459	3.467	3.474	3.482	3.489	3.497	3.505	16.82
63	3.512	3.520	3.527	3.535	3.543	3.550	3.558	3.565	3.573	3.581	17.19
64	3.588	3.596	3.603	3.611	3.619	3.626	3.634	3.642	3.649	3.657	17.56
65	3.665	3.672	3.680	3.688	3.695	3.703	3.711	3.718	3.726	3.734	17.94
66	3.742	3.749	3.757	3.765	3.772	3.780	3.788	3.796	3.803	3.811	18.32
67	3.819	3.827	3.834	3.842	3.850	3.858	3.865	3.873	3.881	3.889	18.69
68	3.896	3.904	3.912	3.920	3.928	3.935	3.943	3.951	3.959	3.967	19.07
69	3.974	3.982	3.990	3.998	4.006	4.013	4.021	4.029	4.037	4.045	19.45
70	4.053	4.060	4.068	4.076	4.084	4.092	4.100	4.108	4.116	4.123	19.84
71	4.131	4.139	4.147	4.155	4.163	4.171	4.179	4.187	4.194	4.202	20.22
72	4.210	4.218	4.226	4.234	4.242	4.250	4.258	4.266	4.274	4.282	20.61
73	4.290	4.298	4.306	4.314	4.321	4.329	4.337	4.345	4.353	4.361	21.00
74	4.369	4.377	4.385	4.393	4.401	4.409	4.417	4.425	4.433	4.441	21.39
75	4.449	4.457	4.465	4.473	4.481	4.489	4.497	4.505	4.513	4.522	21.78
76	4.530	4.538	4.546	4.554	4.562	4.570	4.578	4.586	4.594	4.602	22.17
77	4.610	4.618	4.626	4.634	4.642	4.651	4.659	4.667	4.675	4.683	22.57
78	4.691	4.699	4.707	4.715	4.724	4.732	4.740	4.748	4.756	4.764	22.96
79	4.772	4.780	4.789	4.797	4.805	4.813	4.821	4.829	4.837	4.846	23.36
80	4.854	4.862	4.870	4.878	4.886	4.895	4.903	4.911	4.919	4.927	23.76
81	4.936	4.944	4.952	4.960	4.968	4.977	4.985	4.993	5.001	5.009	24.16
82	5.018	5.026	5.034	5.042	5.051	5.059	5.067	5.075	5.083	5.092	24.56
83	5.100	5.108	5.116	5.125	5.133	5.141	5.149	5.158	5.166	5.174	24.96
84	5.183	5.191	5.199	5.207	5.216	5.224	5.232	5.241	5.249	5.257	25.37
85	5.265	5.274	5.282	5.290	5.299	5.307	5.315	5.324	5.332	5.340	25.77
86	5.349	5.357	5.365	5.374	5.382	5.390	5.399	5.407	5.415	5.424	26.18
87	5.432	5.440	5.449	5.457	5.465	5.474	5.482	5.491	5.499	5.507	26.59
88	5.516	5.524	5.532	5.541	5.549	5.558	5.566	5.574	5.583	5.591	27.00
89	5.600	5.608	5.616	5.625	5.633	5.642	5.650	5.658	5.667	5.675	27.41
90	5.684	5.692	5.701	5.709	5.717	5.726	5.734	5.743	5.751	5.760	27.82
91	5.768	5.777	5.785	5.793	5.802	5.810	5.819	5.827	5.836	5.844	28.24
92	5.853	5.861	5.870	5.878	5.887	5.895	5.904	5.912	5.921	5.929	28.65
93	5.938	5.946	5.955	5.963	5.972	5.980	5.989	5.997	6.006	6.014	29.06
94	6.023	6.031	6.040	6.048	6.057	6.065	6.074	6.082	6.091	6.099	29.48
95	6.108	6.116	6.125	6.134	6.142	6.151	6.159	6.168	6.176	6.185	29.90
96	6.193	6.202	6.211	6.219	6.228	6.236	6.245	6.253	6.262	6.271	30.32
97	6.279	6.288	6.296	6.305	6.313	6.322	6.331	6.339	6.348	6.356	30.74
98	6.365	6.374	6.382	6.391	6.399	6.408	6.417	6.425	6.434	6.442	31.16
99	6.451	6.460	6.468	6.477	6.486	6.494	6.503	6.511	6.520	6.529	31.58

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 № 3

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м ³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
100	6.537	6.546	6.555	6.563	6.572	6.581	6.589	6.598	6.607	6.615	32.00
101	6.624	6.633	6.641	6.650	6.659	6.667	6.676	6.685	6.693	6.702	32.42
102	6.711	6.719	6.728	6.737	6.745	6.754	6.763	6.771	6.780	6.789	32.85
103	6.797	6.806	6.815	6.824	6.832	6.841	6.850	6.858	6.867	6.876	33.27
104	6.884	6.893	6.902	6.911	6.919	6.928	6.937	6.945	6.954	6.963	33.70
105	6.972	6.980	6.989	6.998	7.007	7.015	7.024	7.033	7.042	7.050	34.13
106	7.059	7.068	7.076	7.085	7.094	7.103	7.111	7.120	7.129	7.138	34.55
107	7.147	7.155	7.164	7.173	7.182	7.190	7.199	7.208	7.217	7.225	34.98
108	7.234	7.243	7.252	7.261	7.269	7.278	7.287	7.296	7.304	7.313	35.41
109	7.322	7.331	7.340	7.348	7.357	7.366	7.375	7.384	7.392	7.401	35.84
110	7.410	7.419	7.428	7.436	7.445	7.454	7.463	7.472	7.480	7.489	36.27
111	7.498	7.507	7.516	7.525	7.533	7.542	7.551	7.560	7.569	7.577	36.70
112	7.586	7.595	7.604	7.613	7.622	7.631	7.639	7.648	7.657	7.666	37.14
113	7.675	7.684	7.692	7.701	7.710	7.719	7.728	7.737	7.745	7.754	37.57
114	7.763	7.772	7.781	7.790	7.799	7.808	7.816	7.825	7.834	7.843	38.00
115	7.852	7.861	7.870	7.878	7.887	7.896	7.905	7.914	7.923	7.932	38.44
116	7.941	7.949	7.958	7.967	7.976	7.985	7.994	8.003	8.012	8.021	38.87
117	8.029	8.038	8.047	8.056	8.065	8.074	8.083	8.092	8.101	8.109	39.30
118	8.118	8.127	8.136	8.145	8.154	8.163	8.172	8.181	8.190	8.199	39.74
119	8.207	8.216	8.225	8.234	8.243	8.252	8.261	8.270	8.279	8.288	40.18
120	8.297	8.305	8.314	8.323	8.332	8.341	8.350	8.359	8.368	8.377	40.61
121	8.386	8.395	8.404	8.413	8.422	8.430	8.439	8.448	8.457	8.466	41.05
122	8.475	8.484	8.493	8.502	8.511	8.520	8.529	8.538	8.547	8.556	41.49
123	8.565	8.574	8.582	8.591	8.600	8.609	8.618	8.627	8.636	8.645	41.92
124	8.654	8.663	8.672	8.681	8.690	8.699	8.708	8.717	8.726	8.735	42.36
125	8.744	8.753	8.762	8.771	8.780	8.788	8.797	8.806	8.815	8.824	42.80
126	8.833	8.842	8.851	8.860	8.869	8.878	8.887	8.896	8.905	8.914	43.24
127	8.923	8.932	8.941	8.950	8.959	8.968	8.977	8.986	8.995	9.004	43.68
128	9.013	9.022	9.031	9.040	9.049	9.058	9.067	9.076	9.085	9.094	44.12
129	9.103	9.112	9.121	9.130	9.139	9.148	9.157	9.166	9.175	9.184	44.56
130	9.193	9.202	9.211	9.220	9.229	9.238	9.247	9.256	9.265	9.274	45.00
131	9.283	9.292	9.301	9.310	9.319	9.328	9.337	9.346	9.355	9.364	45.44
132	9.372	9.382	9.391	9.400	9.409	9.418	9.427	9.436	9.445	9.454	45.88
133	9.463	9.472	9.481	9.490	9.499	9.508	9.517	9.526	9.535	9.544	46.32
134	9.553	9.562	9.571	9.580	9.589	9.598	9.607	9.616	9.625	9.634	46.76
135	9.643	9.652	9.661	9.670	9.679	9.688	9.697	9.706	9.715	9.724	47.20
136	9.733	9.742	9.751	9.760	9.769	9.778	9.787	9.796	9.805	9.814	47.64
137	9.823	9.832	9.841	9.850	9.859	9.868	9.877	9.886	9.895	9.904	48.08
138	9.913	9.922	9.931	9.940	9.949	9.958	9.967	9.976	9.985	9.994	48.53
139	10.003	10.012	10.021	10.031	10.040	10.049	10.058	10.067	10.076	10.085	48.97
140	10.094	10.103	10.112	10.121	10.130	10.139	10.148	10.157	10.166	10.175	49.41
141	10.184	10.193	10.202	10.211	10.220	10.229	10.238	10.247	10.256	10.265	49.85
142	10.274	10.283	10.292	10.301	10.310	10.319	10.328	10.337	10.346	10.355	50.29
143	10.364	10.373	10.382	10.391	10.400	10.409	10.419	10.428	10.437	10.446	50.73
144	10.455	10.464	10.473	10.482	10.491	10.500	10.509	10.518	10.527	10.536	51.18
145	10.545	10.554	10.563	10.572	10.581	10.590	10.599	10.608	10.617	10.626	51.62
146	10.635	10.644	10.653	10.662	10.671	10.680	10.689	10.698	10.707	10.716	52.06
147	10.725	10.734	10.743	10.752	10.761	10.770	10.779	10.788	10.797	10.806	52.50
148	10.816	10.825	10.834	10.843	10.852	10.861	10.870	10.879	10.888	10.897	52.94
149	10.906	10.915	10.924	10.933	10.942	10.951	10.960	10.969	10.978	10.987	53.38

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 № 3

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м ³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
150	10.996	11.005	11.014	11.023	11.032	11.041	11.050	11.059	11.068	11.077	53.83
151	11.086	11.095	11.104	11.113	11.122	11.131	11.140	11.149	11.158	11.167	54.27
152	11.176	11.185	11.194	11.203	11.212	11.221	11.230	11.239	11.248	11.257	54.71
153	11.266	11.275	11.284	11.293	11.302	11.311	11.320	11.329	11.338	11.347	55.15
154	11.356	11.365	11.374	11.383	11.392	11.401	11.410	11.419	11.428	11.437	55.59
155	11.446	11.455	11.464	11.473	11.482	11.491	11.500	11.509	11.518	11.527	56.03
156	11.536	11.545	11.554	11.563	11.572	11.581	11.590	11.599	11.608	11.617	56.47
157	11.626	11.635	11.644	11.653	11.662	11.671	11.680	11.689	11.698	11.707	56.91
158	11.716	11.725	11.734	11.743	11.752	11.761	11.770	11.779	11.788	11.797	57.35
159	11.805	11.814	11.823	11.832	11.841	11.850	11.859	11.868	11.877	11.886	57.79
160	11.895	11.904	11.913	11.922	11.931	11.940	11.949	11.958	11.967	11.976	58.23
161	11.985	11.994	12.003	12.012	12.021	12.030	12.039	12.047	12.056	12.065	58.67
162	12.074	12.083	12.092	12.101	12.110	12.119	12.128	12.137	12.146	12.155	59.11
163	12.164	12.173	12.182	12.191	12.200	12.209	12.217	12.226	12.235	12.244	59.54
164	12.253	12.262	12.271	12.280	12.289	12.298	12.307	12.316	12.325	12.334	59.98
165	12.342	12.351	12.360	12.369	12.378	12.387	12.396	12.405	12.414	12.423	60.42
166	12.432	12.441	12.449	12.458	12.467	12.476	12.485	12.494	12.503	12.512	60.85
167	12.521	12.530	12.539	12.547	12.556	12.565	12.574	12.583	12.592	12.601	61.29
168	12.610	12.619	12.628	12.636	12.645	12.654	12.663	12.672	12.681	12.690	61.73
169	12.699	12.708	12.716	12.725	12.734	12.743	12.752	12.761	12.770	12.779	62.16
170	12.787	12.796	12.805	12.814	12.823	12.832	12.841	12.849	12.858	12.867	62.60
171	12.876	12.885	12.894	12.903	12.911	12.920	12.929	12.938	12.947	12.956	63.03
172	12.965	12.973	12.982	12.991	13.000	13.009	13.018	13.026	13.035	13.044	63.46
173	13.053	13.062	13.071	13.079	13.088	13.097	13.106	13.115	13.124	13.132	63.90
174	13.141	13.150	13.159	13.168	13.176	13.185	13.194	13.203	13.212	13.220	64.33
175	13.229	13.238	13.247	13.256	13.264	13.273	13.282	13.291	13.300	13.308	64.76
176	13.317	13.326	13.335	13.344	13.352	13.361	13.370	13.379	13.387	13.396	65.19
177	13.405	13.414	13.423	13.431	13.440	13.449	13.458	13.466	13.475	13.484	65.62
178	13.493	13.501	13.510	13.519	13.528	13.536	13.545	13.554	13.563	13.571	66.05
179	13.580	13.589	13.598	13.606	13.615	13.624	13.632	13.641	13.650	13.659	66.48
180	13.667	13.676	13.685	13.694	13.702	13.711	13.720	13.728	13.737	13.746	66.90
181	13.755	13.763	13.772	13.781	13.789	13.798	13.807	13.815	13.824	13.833	67.33
182	13.841	13.850	13.859	13.867	13.876	13.885	13.894	13.902	13.911	13.920	67.76
183	13.928	13.937	13.946	13.954	13.963	13.972	13.980	13.989	13.997	14.006	68.18
184	14.015	14.023	14.032	14.041	14.049	14.058	14.067	14.075	14.084	14.093	68.60
185	14.101	14.110	14.118	14.127	14.136	14.144	14.153	14.161	14.170	14.179	69.03
186	14.187	14.196	14.205	14.213	14.222	14.230	14.239	14.248	14.256	14.265	69.45
187	14.273	14.282	14.290	14.299	14.308	14.316	14.325	14.333	14.342	14.350	69.87
188	14.359	14.368	14.376	14.385	14.393	14.402	14.410	14.419	14.428	14.436	70.29
189	14.445	14.453	14.462	14.470	14.479	14.487	14.496	14.504	14.513	14.521	70.71
190	14.530	14.538	14.547	14.555	14.564	14.573	14.581	14.590	14.598	14.607	71.13
191	14.615	14.624	14.632	14.641	14.649	14.658	14.666	14.674	14.683	14.691	71.54
192	14.700	14.708	14.717	14.725	14.734	14.742	14.751	14.759	14.768	14.776	71.96
193	14.785	14.793	14.801	14.810	14.818	14.827	14.835	14.844	14.852	14.861	72.37
194	14.869	14.877	14.886	14.894	14.903	14.911	14.919	14.928	14.936	14.945	72.79
195	14.953	14.962	14.970	14.978	14.987	14.995	15.004	15.012	15.020	15.029	73.20
196	15.037	15.045	15.054	15.062	15.071	15.079	15.087	15.096	15.104	15.112	73.61
197	15.121	15.129	15.137	15.146	15.154	15.162	15.171	15.179	15.187	15.196	74.02
198	15.204	15.212	15.221	15.229	15.237	15.246	15.254	15.262	15.271	15.279	74.43
199	15.287	15.296	15.304	15.312	15.320	15.329	15.337	15.345	15.354	15.362	74.83

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 № 3

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м ³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
200	15.370	15.378	15.387	15.395	15.403	15.411	15.420	15.428	15.436	15.444	75.24
201	15.453	15.461	15.469	15.477	15.486	15.494	15.502	15.510	15.519	15.527	75.64
202	15.535	15.543	15.551	15.560	15.568	15.576	15.584	15.592	15.601	15.609	76.05
203	15.617	15.625	15.633	15.642	15.650	15.658	15.666	15.674	15.682	15.691	76.45
204	15.699	15.707	15.715	15.723	15.731	15.740	15.748	15.756	15.764	15.772	76.85
205	15.780	15.788	15.797	15.805	15.813	15.821	15.829	15.837	15.845	15.853	77.25
206	15.861	15.870	15.878	15.886	15.894	15.902	15.910	15.918	15.926	15.934	77.64
207	15.942	15.950	15.959	15.967	15.975	15.983	15.991	15.999	16.007	16.015	78.04
208	16.023	16.031	16.039	16.047	16.055	16.063	16.071	16.079	16.087	16.095	78.43
209	16.103	16.111	16.119	16.127	16.135	16.143	16.151	16.159	16.167	16.175	78.83
210	16.183	16.191	16.199	16.207	16.215	16.223	16.231	16.239	16.247	16.255	79.22
211	16.263	16.271	16.279	16.287	16.295	16.303	16.311	16.319	16.327	16.335	79.61
212	16.343	16.351	16.359	16.366	16.374	16.382	16.390	16.398	16.406	16.414	80.00
213	16.422	16.430	16.438	16.446	16.453	16.461	16.469	16.477	16.485	16.493	80.39
214	16.501	16.509	16.516	16.524	16.532	16.540	16.548	16.556	16.563	16.571	80.77
215	16.579	16.587	16.595	16.603	16.610	16.618	16.626	16.634	16.642	16.649	81.16
216	16.657	16.665	16.673	16.681	16.688	16.696	16.704	16.712	16.719	16.727	81.54
217	16.735	16.743	16.750	16.758	16.766	16.774	16.781	16.789	16.797	16.805	81.92
218	16.812	16.820	16.828	16.835	16.843	16.851	16.858	16.866	16.874	16.881	82.30
219	16.889	16.897	16.904	16.912	16.920	16.927	16.935	16.943	16.950	16.958	82.67
220	16.966	16.973	16.981	16.988	16.996	17.004	17.011	17.019	17.026	17.034	83.05
221	17.042	17.049	17.057	17.064	17.072	17.079	17.087	17.095	17.102	17.110	83.42
222	17.117	17.125	17.132	17.140	17.147	17.155	17.162	17.170	17.177	17.185	83.79
223	17.192	17.200	17.207	17.215	17.222	17.230	17.237	17.245	17.252	17.260	84.16
224	17.267	17.275	17.282	17.290	17.297	17.304	17.312	17.319	17.327	17.334	84.53
225	17.342	17.349	17.356	17.364	17.371	17.379	17.386	17.393	17.401	17.408	84.89
226	17.416	17.423	17.430	17.438	17.445	17.452	17.460	17.467	17.474	17.482	85.25
227	17.489	17.496	17.504	17.511	17.518	17.526	17.533	17.540	17.548	17.555	85.61
228	17.562	17.569	17.577	17.584	17.591	17.598	17.606	17.613	17.620	17.627	85.97
229	17.635	17.642	17.649	17.656	17.664	17.671	17.678	17.685	17.692	17.700	86.32
230	17.707	17.714	17.721	17.728	17.736	17.743	17.750	17.757	17.764	17.771	86.68
231	17.779	17.786	17.793	17.800	17.807	17.814	17.821	17.828	17.835	17.843	87.03
232	17.850	17.857	17.864	17.871	17.878	17.885	17.892	17.899	17.906	17.913	87.38
233	17.920	17.927	17.934	17.942	17.949	17.956	17.963	17.970	17.977	17.984	87.72
234	17.991	17.998	18.005	18.012	18.019	18.026	18.033	18.039	18.046	18.053	88.07
235	18.060	18.067	18.074	18.081	18.088	18.095	18.102	18.109	18.116	18.123	88.41
236	18.130	18.137	18.143	18.150	18.157	18.164	18.171	18.178	18.185	18.191	88.75
237	18.198	18.205	18.212	18.219	18.226	18.232	18.239	18.246	18.253	18.260	89.08
238	18.267	18.273	18.280	18.287	18.294	18.300	18.307	18.314	18.321	18.327	89.42
239	18.334	18.341	18.348	18.354	18.361	18.368	18.374	18.381	18.388	18.395	89.75
240	18.401	18.408	18.415	18.421	18.428	18.435	18.441	18.448	18.454	18.461	90.08
241	18.468	18.474	18.481	18.488	18.494	18.501	18.507	18.514	18.521	18.527	90.40
242	18.534	18.540	18.547	18.553	18.560	18.566	18.573	18.580	18.586	18.593	90.72
243	18.599	18.606	18.612	18.619	18.625	18.632	18.638	18.645	18.651	18.658	91.04
244	18.664	18.670	18.677	18.683	18.690	18.696	18.703	18.709	18.715	18.722	91.36
245	18.728	18.735	18.741	18.747	18.754	18.760	18.766	18.773	18.779	18.785	91.68
246	18.792	18.798	18.804	18.811	18.817	18.823	18.830	18.836	18.842	18.848	91.99
247	18.855	18.861	18.867	18.873	18.880	18.886	18.892	18.898	18.905	18.911	92.30
248	18.917	18.923	18.929	18.936	18.942	18.948	18.954	18.960	18.966	18.973	92.60
249	18.979	18.985	18.991	18.997	19.003	19.009	19.015	19.022	19.028	19.034	92.90

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 № 3

Рівень наповнен- ня, см	Місткість, м ³										Відсоток місткості %
	см/10										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
250	19.040	19.046	19.052	19.058	19.064	19.070	19.076	19.082	19.088	19.094	93.20
251	19.100	19.106	19.112	19.118	19.124	19.130	19.136	19.142	19.148	19.154	93.50
252	19.160	19.166	19.172	19.177	19.183	19.189	19.195	19.201	19.207	19.213	93.79
253	19.219	19.224	19.230	19.236	19.242	19.248	19.254	19.259	19.265	19.271	94.08
254	19.277	19.283	19.288	19.294	19.300	19.306	19.311	19.317	19.323	19.328	94.36
255	19.334	19.340	19.346	19.351	19.357	19.363	19.368	19.374	19.379	19.385	94.64
256	19.391	19.396	19.402	19.408	19.413	19.419	19.424	19.430	19.435	19.441	94.92
257	19.447	19.452	19.458	19.463	19.469	19.474	19.480	19.485	19.491	19.496	95.19
258	19.502	19.507	19.513	19.518	19.523	19.529	19.534	19.540	19.545	19.550	95.46
259	19.556	19.561	19.567	19.572	19.577	19.583	19.588	19.593	19.599	19.604	95.73
260	19.609	19.615	19.620	19.625	19.630	19.636	19.641	19.646	19.651	19.657	95.99
261	19.662	19.667	19.672	19.677	19.682	19.688	19.693	19.698	19.703	19.708	96.25
262	19.713	19.718	19.724	19.729	19.734	19.739	19.744	19.749	19.754	19.759	96.50
263	19.764	19.769	19.774	19.779	19.784	19.789	19.794	19.799	19.804	19.809	96.75
264	19.814	19.819	19.824	19.829	19.833	19.838	19.843	19.848	19.853	19.858	96.99
265	19.863	19.868	19.872	19.877	19.882	19.887	19.892	19.896	19.901	19.906	97.23
266	19.911	19.915	19.920	19.925	19.929	19.934	19.939	19.944	19.948	19.953	97.46
267	19.958	19.962	19.967	19.971	19.976	19.981	19.985	19.990	19.994	19.999	97.69
268	20.003	20.008	20.012	20.017	20.021	20.026	20.030	20.035	20.039	20.044	97.92
269	20.048	20.053	20.057	20.061	20.066	20.070	20.075	20.079	20.083	20.088	98.14
270	20.092	20.096	20.101	20.105	20.109	20.114	20.118	20.122	20.126	20.131	98.35
271	20.135	20.139	20.143	20.147	20.152	20.156	20.160	20.164	20.168	20.172	98.56
272	20.177	20.181	20.185	20.189	20.193	20.197	20.201	20.205	20.209	20.213	98.77
273	20.217	20.221	20.225	20.229	20.233	20.237	20.241	20.245	20.248	20.252	98.96
274	20.256	20.260	20.264	20.268	20.271	20.275	20.279	20.283	20.287	20.290	99.16
275	20.294	20.298	20.301	20.305	20.309	20.312	20.316	20.320	20.323	20.327	99.34
276	20.330	20.334	20.337	20.341	20.344	20.348	20.351	20.355	20.358	20.362	99.52
277	20.365	20.368	20.372	20.375	20.378	20.381	20.385	20.388	20.391	20.395	99.69
278	20.398	20.401	20.404	20.407	20.410	20.413	20.416	20.419	20.422	20.426	99.85
279	20.429										100.00

Інженер з метрології

посада

Рудич С.В.

підпис

ініціали, прізвище

Відбиток повірного
тавра або штамп