

ПАСПОРТ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ 264

Маршрут №264

за період з 01.02.2023р. по 28.02.2023р.

переданого ТОВ "Оператор ГТС України" (Бердичевське ЛВУМГ) та прийнятого ПрАТ "Тернопільгаз", ПрАТ "Тернопільміськийгаз" по газопроводу I, II (КЗУ-I, КЗУ-II)

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія Тернопільського п/м Бердичівського ЛВУМГ (свідоцтво №ІФ 343 чинне до 22.07.2024)

Число місяця	Компонентний склад, % мол.													Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу, 101,325 кПа									Температура точки роси вологи (P = 3.92 МПа), °C	Температура точки роси вуглеводнів, °C	Масова концентрація сірководню, г/м <sup>3</sup>	Масова концентрація меркаптанової сірки, г/м <sup>3</sup>	Маса механічних домішок, г/м <sup>3</sup>			
	метан, C1	етан, C2	пропан, C3	ізо-бутан, i-C4	н-бутан, n-C4	нео-пентан, neo-C5	ізо-пентан, i-C5	н-пентан, n-C5	гексани та вищі, C6+	кисень, O2	азот, N2	діоксид вуглецю, CO2	гелій, He	водець, H2	Густина абсолютна, кг/м <sup>3</sup> при 20 °C	Густина відносна	Температура вимірювання/згоряння при 20/25°C													
																	Теплота згоряння нижча			Теплота згоряння вища								Число Воббе вище		
																	ккал/м3	МДж/м3	кВт-год/м3	ккал/м3	МДж/м3	кВт-год/м3						ккал/м3	МДж/м3	кВт-год/м3
1	91.3192	4.1525	1.0434	0.1283	0.1885	0.0030	0.0496	0.0425	0.0799		1.3827	1.6104			0.7407	0.6149	8243	34.51	9.59	9131	38.23	10.62	11644	48.75	13.54	-8.5	-4.5			
2	91.1468	4.2422	1.0655	0.1299	0.1917	0.0031	0.0500	0.0431	0.0802		1.4010	1.6465			0.7421	0.6161	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11639	48.73	13.54	-8.8	-4.5			
3	91.2188	4.2204	1.0554	0.1290	0.1897	0.0031	0.0494	0.0426	0.0791		1.3879	1.6247			0.7414	0.6155	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11644	48.75	13.54	-8.6	-4.6			
4																	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11644	48.75	13.54					
5																	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11644	48.75	13.54					
6	90.8456	4.3239	1.1190	0.1353	0.2006	0.0033	0.0519	0.0450	0.0831		1.4705	1.7220			0.7448	0.6184	8252	34.55	9.60	9141	38.27	10.63	11625	48.67	13.52	-9.9	-5.2			
7	90.8743	4.3121	1.1153	0.1350	0.1997	0.0033	0.0517	0.0447	0.0826		1.4695	1.7118			0.7446	0.6182	8252	34.55	9.60	9141	38.27	10.63	11625	48.67	13.52	-9.4	-5.1			
8	90.9263	4.2923	1.1100	0.1344	0.1984	0.0032	0.0512	0.0442	0.0810		1.4622	1.6968			0.7441	0.6178	8250	34.54	9.59	9138	38.26	10.63	11627	48.68	13.52	-8.2	-4.9			
9	91.0413	4.2453	1.0988	0.1337	0.1964	0.0032	0.0507	0.0436	0.0787		1.4447	1.6636			0.7430	0.6169	8247	34.53	9.59	9138	38.26	10.63	11634	48.71	13.53	-9.0	-5.2			
10	91.1589	4.1990	1.0888	0.1328	0.1944	0.0030	0.0502	0.0431	0.0748		1.4274	1.6276			0.7419	0.6160	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11639	48.73	13.54	-8.8	-5.1			
11																	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11639	48.73	13.54					
12																	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11639	48.73	13.54					
13	91.0709	4.2327	1.0968	0.1333	0.1955	0.0032	0.0503	0.0432	0.0797		1.4456	1.6488			0.7428	0.6167	8247	34.53	9.59	9138	38.26	10.63	11637	48.72	13.53	-9.7	-5.9			
14	91.1157	4.2133	1.0936	0.1329	0.1948	0.0031	0.0501	0.0430	0.0800		1.4406	1.6329			0.7424	0.6164	8247	34.53	9.59	9138	38.26	10.63	11639	48.73	13.54	-9.1	-5.0			
15	91.1621	4.1958	1.0879	0.1324	0.1935	0.0031	0.0497	0.0426	0.0784		1.4356	1.6188			0.7419	0.6160	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11641	48.74	13.54	-8.5	-4.8	<0,0001	<0,0002	<0,0005
16	91.2416	4.1614	1.0810	0.1319	0.1923	0.0030	0.0494	0.0423	0.0784		1.4255	1.5932			0.7412	0.6154	8245	34.52	9.59	9136	38.25	10.63	11644	48.75	13.54	-8.7	-4.7			
17	91.4762	4.0693	1.0555	0.1304	0.1877	0.0029	0.0483	0.0411	0.0754		1.3858	1.5274			0.7392	0.6137	8243	34.51	9.59	9131	38.23	10.62	11658	48.81	13.56	-7.6	-4.8			
18																	8243	34.51	9.59	9131	38.23	10.62	11658	48.81	13.56					
19																	8243	34.51	9.59	9131	38.23	10.62	11658	48.81	13.56					
20	91.3372	4.1241	1.0715	0.1309	0.1903	0.0030	0.0487	0.0416	0.0755	0,0084*	1.4134	1.5638			0.7403	0.6147	8245	34.52	9.59	9133	38.24	10.62	11649	48.77	13.55	-9.6	-5.0			
21	91.4212	4.0860	1.0671	0.1311	0.1897	0.0030	0.0485	0.0415	0.0765		1.3977	1.5377			0.7397	0.6141	8245	34.52	9.59	9133	38.24	10.62	11656	48.80	13.56	-8.8	-5.2			
22	91.4488	4.0776	1.0615	0.1304	0.1883	0.0029	0.0481	0.0410	0.0740		1.3966	1.5308			0.7394	0.6139	8243	34.51	9.59	9131	38.23	10.62	11656	48.80	13.56	-7.1	-4.7			
23	91.4594	4.0727	1.0618	0.1305	0.1884	0.0029	0.0481	0.0410	0.0744		1.3948	1.5261			0.7393	0.6138	8243	34.51	9.59	9131	38.23	10.62	11656	48.80	13.56	-7.2	-5.0			
24	91.4849	4.0631	1.0592	0.1301	0.1878	0.0029	0.0480	0.0409	0.0730		1.3926	1.5175			0.7390	0.6136	8243	34.51	9.59	9131	38.23	10.62	11658	48.81	13.56	-10.8	-5.2			
25																	8243	34.51	9.59	9131	38.23	10.62	11658	48.81	13.56					
26																	8243	34.51	9.59	9131	38.23	10.62	11658	48.81	13.56					
27	91.6679	3.9888	1.0440	0.1293	0.1845	0.0029	0.0468	0.0397	0.0708		1.3682	1.4571			0.7374	0.6122	8240	34.50	9.58	9129	38.22	10.62	11668	48.85	13.57	-10.0	-5.6			
28	91.7066	3.9721	1.0408	0.1290	0.1839	0.0029	0.0467	0.0396	0.0699		1.3638	1.4447			0.7370	0.6119	8240	34.50	9.58	9129	38.22	10.62	11670	48.86	13.57	-11.1	-6.1			
Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам													Середньозважене значення теплоти згоряння:			8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62									

\*- значення кисню визначено лабораторним хроматографом

<b>Начальник ГКС Тернопільського ПМ Бердичівського ЛВУМГ</b>	<b>Ярослав ТАРАПАТА</b>	<b>01.03.2023</b>
	прізвище	дата
		підпис
<b>Хімік II кат.</b>	<b>Олена СНИГУР</b>	<b>01.03.2023</b>
	прізвище	дата
		підпис

Додаток до Паспорту фізико-хімічних показників природного газу. Маршрут №264

Область	ГРС, прямиий споживач	ЕІС-код	Середньозважене значення нижчої теплоти згоряння			Середньозважене значення вищої теплоти згоряння			Середньозважені значення												
			ккал/м³	МДж/м³	кВт*год./м³	ккал/м³	МДж/м³	кВт*год./м³	метан, С1	етан, С2	пропан, С3	ізобутан, і-С4	н-бутан, н-С4	нєо-пентан, нєо-С5	ізопентан, і-С5	н-пентан, н-С5	гексани та вищі, С6+	кисень, О2	азот, N2	діоксид вуглецю, СО2	пустина абсолютна, кг/м³, при 20 °С
Маршрут №264			8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2533	4.1663	1.0747	0.1314	0.1917	0.0030	0.0494	0.0424	0.0771		1.4132	1.5976	0.7411
Тернопільська обл.	Луб'янки (ГРС Збараж)	56ZOPTER4118302Y	8246	34.52	9.59	9135	38.24	10.62	91.2574	4.1646	1.0744	0.1314	0.1916	0.0030	0.0494	0.0423	0.0770		1.4127	1.5962	0.7411
Тернопільська обл.	Збараж (ГРС Збараж)	56ZOPTER4118311X	8246	34.52	9.59	9135	38.24	10.62	91.2587	4.1640	1.0743	0.1314	0.1916	0.0030	0.0494	0.0423	0.0770		1.4126	1.5957	0.7411
Тернопільська обл.	Красівка (ГРС Красівка)	56ZOPTER41190016	8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2354	4.1743	1.0758	0.1315	0.1920	0.0031	0.0495	0.0425	0.0773		1.4148	1.6039	0.7413
Тернопільська обл.	Підволочиськ (ГРС Підволочиськ)	56ZOPTER4119801B	8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2559	4.1651	1.0745	0.1314	0.1917	0.0030	0.0494	0.0423	0.0770		1.4130	1.5967	0.7411
Тернопільська обл.	Скалат (ГРС Скалат)	56ZOPTER41202010	8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2529	4.1663	1.0748	0.1314	0.1917	0.0030	0.0494	0.0424	0.0771		1.4134	1.5975	0.7411
Тернопільська обл.	Сороцьке (ГРС Сороцьке)	56ZOPTER4120301X	8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2518	4.1668	1.0749	0.1314	0.1918	0.0030	0.0494	0.0424	0.0771		1.4135	1.5979	0.7411
Тернопільська обл.	Стрийка (ГРС Стрийка)	56ZOPTER4120401T	8246	34.52	9.59	9135	38.24	10.62	91.2568	4.1648	1.0744	0.1314	0.1917	0.0030	0.0494	0.0423	0.0770		1.4128	1.5964	0.7411
Тернопільська обл.	Теребовля (ГРС Теребовля)	56ZOPTER4120501P	8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2550	4.1654	1.0746	0.1314	0.1917	0.0030	0.0494	0.0424	0.0770		1.4131	1.5969	0.7411
Тернопільська обл.	Кобиловолоки (ГРС Теребовля)	56ZOPTER4120502N	8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2516	4.1672	1.0747	0.1314	0.1917	0.0030	0.0494	0.0424	0.0771		1.4132	1.5983	0.7411

Начальник ГРС Тернопільського ПМ Бердичівського ЛВУМГ Ярослав ТАРАПАТА

прізвище

01.03.2023

підпис

дата

Хімік II кат.

Олена СНИГУР

прізвище

01.03.2023

підпис

дата

ПАСПОРТ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ 265

Маршрут №265

за період з 01.02.2023р. по 28.02.2023р.

переданого ТОВ "Оператор ГТС України" (Бердичевське ЛВУМГ) та прийнятого ПрАТ "Тернопільгаз", ПрАТ "Тернопільмиськгаз", ДП

"Кременецьке УПРГ", АГ

по газопроводу "Київ-Захід України I, II (КЗУ-I, КЗУ-II)"

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія Тернопільського п/м Бердичівського ЛВУМГ (свідоцтво №ІФ 343 чинне до 22.07.2024)

Число місяця	Компонентний склад, % мол.													Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу, 101,325 кПа									Температура точки роси вологи (P = 3,92 МПа), °C	Температура точки роси вуглеводнів, °C	Масова концентрація сірководню, г/м <sup>3</sup>	Масова концентрація меркаптанової сірки, г/м <sup>3</sup>	Маса механічних домішок, г/м <sup>3</sup>			
	метан, C1	етан, C2	пропан, C3	ізо-бутан, i-C4	н-бутан, n-C4	нео-пентан, neo-C5	ізо-пентан, i-C5	н-пентан, n-C5	гексани та вищі, C6+	кисень, O2	азот, N2	діоксид вуглецю, CO2	гелій, He	водень, H2	Густина абсолютна, кг/м <sup>3</sup> , при 20 °C	Густина відносна	Температура вимірювання/згоряння при 20/25°C													
																	Теплота згоряння нижча			Теплота згоряння вища								Число Воббе вище		
																	ккал/м3	МДж/м3	кВт-год/м3	ккал/м3	МДж/м3	кВт-год/м3						ккал/м3	МДж/м3	кВт-год/м3
1	91.3192	4.1525	1.0434	0.1283	0.1885	0.0030	0.0496	0.0425	0.0799		1.3827	1.6104			0.7407	0.6149	8243	34.51	9.59	9131	38.23	10.62	11644	48.75	13.54	-8.5	-4.5			
2	91.1468	4.2422	1.0655	0.1299	0.1917	0.0031	0.0500	0.0431	0.0802		1.4010	1.6465			0.7421	0.6161	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11639	48.73	13.54	-8.8	-4.5			
3	91.2188	4.2204	1.0554	0.1290	0.1897	0.0031	0.0494	0.0426	0.0791		1.3879	1.6247			0.7414	0.6155	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11644	48.75	13.54	-8.6	-4.6			
4																	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11644	48.75	13.54					
5																	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11644	48.75	13.54					
6	90.8456	4.3239	1.1190	0.1353	0.2006	0.0033	0.0519	0.0450	0.0831		1.4705	1.7220			0.7448	0.6184	8252	34.55	9.60	9141	38.27	10.63	11625	48.67	13.52	-9.9	-5.2			
7	90.8743	4.3121	1.1153	0.1350	0.1997	0.0033	0.0517	0.0447	0.0826		1.4695	1.7118			0.7446	0.6182	8252	34.55	9.60	9141	38.27	10.63	11625	48.67	13.52	-9.4	-5.1			
8	90.9263	4.2923	1.1100	0.1344	0.1984	0.0032	0.0512	0.0442	0.0810		1.4622	1.6968			0.7441	0.6178	8250	34.54	9.59	9138	38.26	10.63	11627	48.68	13.52	-8.2	-4.9			
9	91.0413	4.2453	1.0988	0.1337	0.1964	0.0032	0.0507	0.0436	0.0787		1.4447	1.6636			0.7430	0.6169	8247	34.53	9.59	9138	38.26	10.63	11634	48.71	13.53	-9.0	-5.2			
10	91.1589	4.1990	1.0888	0.1328	0.1944	0.0030	0.0502	0.0431	0.0748		1.4274	1.6276			0.7419	0.6160	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11639	48.73	13.54	-8.8	-5.1			
11																	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11639	48.73	13.54					
12																	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11639	48.73	13.54					
13	91.0709	4.2327	1.0968	0.1333	0.1955	0.0032	0.0503	0.0432	0.0797		1.4456	1.6488			0.7428	0.6167	8248	34.53	9.59	9137	38.26	10.63	11636	48.72	13.53	-9.7	-5.9			
14	91.1156	4.2133	1.0936	0.1329	0.1948	0.0031	0.0501	0.0430	0.0800		1.4406	1.6329			0.7424	0.6164	8248	34.53	9.59	9137	38.26	10.63	11638	48.73	13.54	-9.1	-5.0			
15	91.1621	4.1958	1.0879	0.1324	0.1935	0.0031	0.0497	0.0426	0.0784		1.4356	1.6188			0.7419	0.6160	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	11641	48.74	13.54	-8.5	-4.8	<0,0001	<0,0002	<0,0005
16	91.2416	4.1614	1.0810	0.1319	0.1923	0.0030	0.0494	0.0423	0.0784		1.4255	1.5932			0.7412	0.6154	8245	34.52	9.59	9136	38.25	10.63	11644	48.75	13.54	-8.7	-4.7			
17	91.4763	4.0693	1.0555	0.1304	0.1877	0.0029	0.0483	0.0411	0.0754		1.3858	1.5274			0.7392	0.6137	8243	34.51	9.59	9132	38.23	10.62	11657	48.81	13.56	-7.6	-4.8			
18																	8243	34.51	9.59	9132	38.23	10.62	11657	48.81	13.56					
19																	8243	34.51	9.59	9132	38.23	10.62	11657	48.81	13.56					
20	91.3372	4.1241	1.0715	0.1309	0.1903	0.0030	0.0487	0.0416	0.0755	0,0084*	1.4134	1.5638			0.7403	0.6147	8245	34.52	9.59	9133	38.24	10.62	11649	48.77	13.55	-9.6	-5.0			
21	91.4211	4.0860	1.0671	0.1311	0.1897	0.0030	0.0485	0.0415	0.0765		1.3977	1.5377			0.7397	0.6141	8245	34.52	9.59	9134	38.24	10.62	11655	48.80	13.56	-8.8	-5.2			
22	91.4488	4.0776	1.0615	0.1304	0.1883	0.0029	0.0481	0.0410	0.0740		1.3966	1.5308			0.7394	0.6139	8243	34.51	9.59	9132	38.23	10.62	11655	48.80	13.56	-7.1	-4.7			
23	91.4594	4.0727	1.0618	0.1305	0.1884	0.0029	0.0481	0.0410	0.0744		1.3948	1.5261			0.7393	0.6138	8243	34.51	9.59	9132	38.23	10.62	11656	48.80	13.56	-7.2	-5.0			
24	91.4848	4.0631	1.0592	0.1301	0.1878	0.0029	0.0480	0.0409	0.0730		1.3926	1.5175			0.7390	0.6136	8242	34.51	9.59	9132	38.23	10.62	11658	48.81	13.56	-10.8	-5.2			
25																	8242	34.51	9.59	9132	38.23	10.62	11658	48.81	13.56					
26																	8242	34.51	9.59	9132	38.23	10.62	11658	48.81	13.56					
27	91.6679	3.9888	1.0440	0.1293	0.1845	0.0029	0.0468	0.0397	0.0708		1.3682	1.4571			0.7374	0.6122	8240	34.50	9.58	9130	38.22	10.62	11668	48.85	13.57	-10.0	-5.6			
28	91.7065	3.9721	1.0408	0.1290	0.1839	0.0029	0.0467	0.0396	0.0699		1.3638	1.4447			0.7370	0.6119	8240	34.50	9.58	9129	38.22	10.62	11670	48.86	13.57	-11.1	-6.1			
Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам											Середньозважене значення теплоти згоряння:						8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62								

\*- значення кисню визначено лабораторним хроматографом

Начальник ГКС Тернопільського ПМ Бердичівського ЛВУМГ	Ярослав ТАРАПАТА	01.03.2023
	прізвище	дата
	підпис	
Хімік II кат.	Олена СНИГУР	01.03.2023
	прізвище	дата
	підпис	

Додаток до Паспорту фізико-хімічних показників природного газу. Маршрут №265

Область	ГРС, прямиий споживач	ЕІС-код	Середньозважене значення нижчої теплоти згоряння			Середньозважене значення вищої теплоти згоряння			Середньозважені значення												
			ккал/м³	МДж/м³	кВт*год./м³	ккал/м³	МДж/м³	кВт*год./м³	метан, С1	етан, С2	пропан, С3	ізо-бутан, і-С4	н-бутан, н-С4	нєо-пентан, нєо-С5	ізо-пентан, і-С5	н-пентан, н-С5	гексани та вищі, С6+	кисень, О2	азот, N2	діоксид вуглецю, СО2	пустина абсолютна, кг/м³, при 20 °С
Маршрут №265			8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2570	4.1648	1.0743	0.1314	0.1916	0.0030	0.0494	0.0423	0.0770		1.4127	1.5963	0.7411
Тернопільська обл.	Денисів (ГРС Денисів)	56ZOPTER4118001B	8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2546	4.1657	1.0746	0.1314	0.1917	0.0030	0.0494	0.0424	0.0770		1.4131	1.5971	0.7411
Тернопільська обл.	Зарваниця (ГРС Денисів)	56ZOPTER41180029	8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2674	4.1597	1.0740	0.1314	0.1915	0.0030	0.0493	0.0423	0.0769		1.4121	1.5925	0.7410
Тернопільська обл.	Козівка (ГРС Козівка)	56ZOPTER4118501S	8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2518	4.1671	1.0747	0.1314	0.1917	0.0030	0.0494	0.0424	0.0771		1.4132	1.5981	0.7411
Тернопільська обл.	Криве (ГРС Криве)	56ZOPTER4119201Z	8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2512	4.1671	1.0749	0.1314	0.1918	0.0030	0.0494	0.0424	0.0771		1.4134	1.5983	0.7411
Тернопільська обл.	Острів (ГРС Острів)	56ZOPTER4119701F	8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2600	4.1634	1.0742	0.1314	0.1916	0.0030	0.0494	0.0423	0.0770		1.4125	1.5953	0.7411
Тернопільська обл.	на м'ясокомбінат (ГРС Острів)	56ZOPTER4119702D	8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2526	4.1663	1.0749	0.1314	0.1918	0.0030	0.0494	0.0424	0.0771		1.4135	1.5976	0.7411
Тернопільська обл.	Саранчуки (ГРС Саранчуки)	56ZOPTER41201014	8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2521	4.1667	1.0749	0.1314	0.1918	0.0030	0.0494	0.0424	0.0771		1.4134	1.5979	0.7411
Тернопільська обл.	Тернопіль ВОГ №1(Ду 200) (ГРС Тернопіль)	56ZOPTER4120601L	8247	34.53	9.59	9136	38.25	10.63	91.1834	4.1969	1.0800	0.1318	0.1929	0.0031	0.0498	0.0428	0.0780		1.4204	1.6208	0.7418
Тернопільська обл.	Тернопіль ВОГ №2(Ду 300) (ГРС Тернопіль)	56ZOPTER4120602J	8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2701	4.1592	1.0733	0.1313	0.1914	0.0030	0.0493	0.0423	0.0769		1.4113	1.5920	0.7410
Тернопільська обл.	Ходачків (ГРС Ходачків)	56ZOPTER4120701H	8246	34.52	9.59	9135	38.25	10.62	91.2516	4.1669	1.0749	0.1314	0.1918	0.0030	0.0494	0.0424	0.0771		1.4134	1.5980	0.7411

Начальник ГРС Тернопільського ПМ Бердичівського ЛВУМГ Ярослав ТАРАПАТА

01.03.2023

підпис

підпис

дата

Хімік II кат.

Олена СНИГУР

01.03.2023

підпис

підпис

дата