



Випробувальний центр ТОВ "ТЕСТ"



2H365
ДСТУ ISO/IEC 17025

"Затверджую"

Керівник ВЦ ТОВ "ТЕСТ"

О. О. Абрамов

“5” вересня 2018 р.

ПРОТОКОЛ № 11/ПР-18

**випробувань на вогнестійкість стіни із панелей
металевих тришарових стінових з утеплювачем із мінеральної вати
товщиною 150 мм, виробництва ТОВ «Арсенал-Центр»**



екземпляр: №1 (замовник випробувань)



екземпляр: №2 (ВЦ ТОВ "ТЕСТ")

2018

Замовник: ТОВ «Арсенал-Центр», м. Київ, пров. Чугуївський, 21.

Випробувальний центр: Випробувальний центр ТОВ «ТЕСТ». Адреса центру: м. Бровари Київської обл., вул. Залізнична 8, тел./факс: (044) 592-93-49, 353-57-10, 353-57-11, e-mail: test-centr@ukr.net, сайт: www.firetest.com.ua. Ліцензія Державної служби України з надзвичайних ситуацій АЕ №271990, атестат акредитації НААУ № 2Н365 (до 10.04.2019 р.). Випробування проводились згідно до договору № 19М-17 від 04.05.2017 року.

Об'єкт випробувань: Стіна із панелей металевих тришарових стінових з утеплювачем із мінеральної вати товщиною 150 мм, виробництва ТОВ «Арсенал-Центр».

Мета випробувань: Метою випробувань є оцінка межі вогнестійкості ненесучої стіни на відповідність вимогам ДБН В.1.1-7-2016 "Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва", ДБН В.1.2-7-2008 "Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Основні вимоги до будівель і споруд. Пожежна безпека".

Метод визначення вогнестійкості: Визначення вогнестійкості ненесучих стін (перегородок) здійснюється за ДСТУ Б В.1.1-4-98* "Будівельні конструкції. Методи випробувань на вогнестійкість. Загальні вимоги" та ДСТУ Б В.1.1-15:2007 "Захист від пожежі. Перегородки. Метод випробування на вогнестійкість (EN 1364-1:1999, NEQ).

Метод полягає у визначенні проміжку часу від початку випробування за стандартним температурним режимом згідно з ДСТУ Б В.1.1-4-98* зразків перегородок (далі - зразків), які встановлюються у вертикальний отвір вогневої печі до настання одного з нормованих для перегородок граничних станів з вогнестійкості за ознаками втрати цілісності та теплоізолявальної здатності (для ненесучих стін та перегородок).

Випробуванням піддаються два зразки стіни. Зразки повинні мати розміри, які відповідають проектним розмірам перегородки (ненесучої стіни). У випадку, якщо зразки таких розмірів випробувати неможливо, використовують зразки-фрагменти конструкцій. При цьому мінімальні розміри частини зразка, яка

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
Док.ПРОТ № 4/ПР-18 від 5.09.18
Архив 2 Архив 22 Екз 1 Підпис

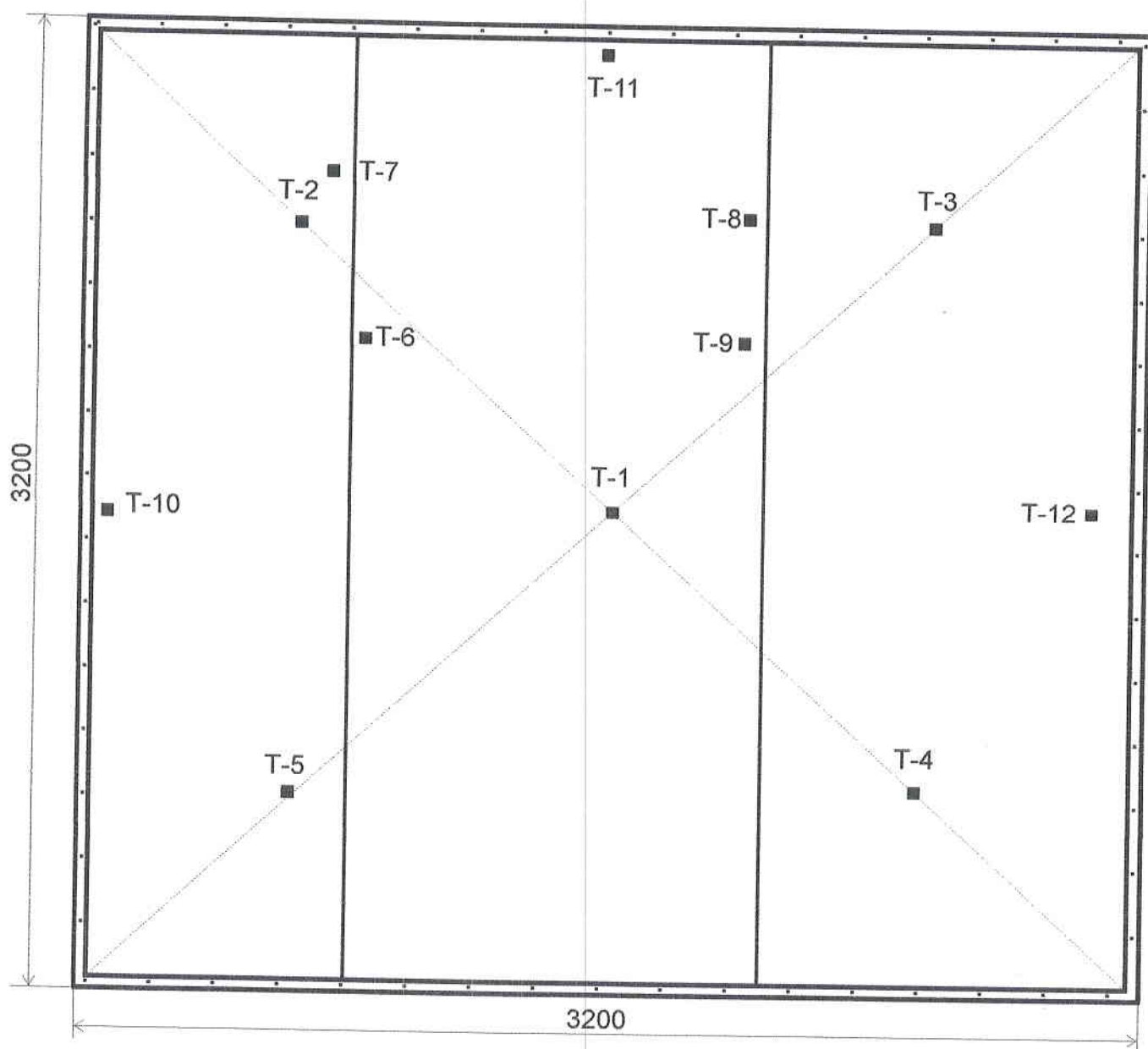


Рис. 2 Схема розташування термопар на зразку

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
 ДОК. ПРОТМ 11/ПР-18 ВІД 5.09.18
 АРКУШ 6 АРКУШ 22 Е ИЗ Р 1 ПІДЛИ

Таблиця 1 – Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ)

№ п/п	Найменування ЗВТ	Заводськ ий номер	Діапазон вимірювання	Результати калібрування
1	Рулетка металева	-	від 0 до 5000 мм	$U_{5000} = \pm 0,16$ мм
2	Секундомір	8826	від 0 до 60 с, від 0 до 60 хв.	$U_{60} = \pm 0,08$ с $U_{3600} = \pm 0,72$ с
3	Прилад контролю надлишкового тиску в печі ТНЖ-Н.	24723	від 0 до 100 Па	$U_{100} = \pm 0,62$ Па
4	Термопари ТХА, Ø 1,2 6 одиниць	-	до 1300 °С	$\Delta_{1000} = -0,8$ °С $U_{1000} = \pm 2,1$ °С
5	Термопари ТХА, Ø 0,7 24 одиниць	-	до 1300 °С	$\Delta_{500} = 1,3$ °С $U_{1000} = \pm 2,09$ °С
6	Психрометр аспіраційний МВ- 4М	18358	від 10 до 100 % до 50 °С	$\Delta_{50} = \pm 0,25$ °С
7	Штангенциркуль	Б205755	від 0 до 250 мм	$U = \pm 0,03$ мм
8	Вимірювально-реєструючий комплекс "TEST-SERT"	1	від 0 до 1300 °С 300 хв	$\Delta_{1300} = 0,5$ °С $U_{1300} = \pm 0,05$ °С

Результати випробувань: Результати вимірювань температур у вогневій печі, наведено у таблицях 2, 4 та рис. 3, 6.

Під час проведення випробувань температура (див. таблицю 2, 4 і рис. 3, 6) та надлишковий тиск у печі відповідали вимогам, що регламентовані стандартом. Надлишковий тиск у печі на 5-й хв склав 8 Па, а з 10-ї хв – 11 Па.

Результати вимірювань температур на необігріваних поверхнях зразків наведено у таблицях 3, 5 та рис. 4, 5, 7, 8.

Втрати цілісності та теплоізоляційної здатності зразків під час випробувань не відбулось.

Випробування зразків, виходячи з замовлення, продовжувалися 152 хв.

Значення A_s , A_f , A_{min} для часу випробувань 152 хв (зразок №1) склали 142125, 142650, 136435 °С × хв.

Значення A_s , A_f , A_{min} для часу випробувань 152 хв (зразок №2) склали 142125, 142521, 136435 °С × хв.

Похибка випробувань (Δt) для 152хв випробувань склала 0 хв (зразок №1).

Похибка випробувань (Δt) для 152 хв випробувань склала 0 хв (зразок №2).

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
ДОК.ПРОТ № 11/11Р-18 ВІД 5.09.18
ДРУК 7 ДРУК 22 ЕКЗ 1 ПІДЛИС

Таблиця 2 Температура в печі (зразок №1)

Час,хв	Т.п. 1	Т.п. 2	Т.п. 3	Т.п. 4	Т.п. 5	Т.п. 6	Т.ср	Т.ст.ном	Т.ст.мах	Т.ст.мін
0	23	23	23	24	24	23	23	20	50	5
1	391	192	378	407	378	323	345	349	402	297
2	484	337	455	444	453	410	431	445	511	378
3	533	473	518	482	513	472	499	502	578	427
4	549	519	531	527	548	510	531	544	625	462
5	668	524	703	653	664	578	632	576	663	490
6	694	568	696	679	708	617	660	603	694	513
7	730	586	749	719	727	640	692	626	720	532
8	737	604	748	724	746	654	702	645	742	549
9	751	617	749	740	749	671	713	663	762	563
10	756	640	754	744	763	692	725	678	780	577
11	787	651	771	758	777	702	741	693	793	592
12	789	664	781	769	779	712	749	705	804	607
13	772	663	779	750	769	705	740	717	814	620
14	771	670	774	747	767	703	739	728	823	634
15	779	663	777	753	774	707	742	739	831	646
16	780	672	793	756	773	712	748	748	838	658
17	774	682	791	755	775	714	749	757	844	670
18	799	693	822	790	798	733	773	766	850	681
19	841	720	836	799	822	763	797	774	855	692
20	846	729	833	807	827	765	801	781	859	703
21	845	744	831	811	836	780	808	789	864	714
22	856	747	850	819	839	776	815	796	867	724
23	860	751	857	819	840	774	817	802	870	734
24	866	759	855	826	842	792	823	809	873	744
25	874	764	865	830	845	789	828	815	876	754
26	851	756	853	814	834	772	813	820	878	763
27	864	762	859	830	846	788	825	826	880	772
28	878	775	868	825	855	790	832	832	881	782
29	882	780	880	838	858	793	839	837	883	791
30	880	784	876	842	858	806	841	842	884	800
31	901	791	890	847	867	813	852	847	888	805
32	903	796	903	849	870	812	856	851	893	810
33	900	799	899	853	873	815	857	856	897	815
34	898	805	902	856	882	826	862	860	901	820
35	909	811	903	853	882	829	865	865	904	825
36	912	815	909	863	884	833	869	869	908	830
37	911	819	911	860	889	828	870	873	912	835
38	921	819	920	865	894	833	875	877	915	839
39	920	824	919	865	896	843	878	881	918	843
40	923	824	924	867	899	843	880	885	922	848
41	934	834	929	874	904	851	888	888	925	852
42	935	837	934	877	906	851	890	892	928	856
43	940	839	928	881	904	854	891	896	931	860
44	946	839	937	883	910	858	896	899	933	864
45	940	842	944	888	914	859	898	902	936	868
46	944	845	948	892	915	863	901	906	939	872
47	947	849	950	894	917	870	905	909	941	876
48	952	851	950	897	917	873	907	912	944	880
49	949	851	952	898	919	867	906	915	946	884
50	959	855	956	901	923	868	910	918	949	887
51	976	866	967	914	936	881	923	921	951	891
52	980	871	979	919	940	889	930	924	953	895
53	989	877	980	926	944	894	935	927	955	898
54	993	881	978	930	948	899	938	930	958	902
55	995	884	988	934	952	902	943	932	960	905
56	999	888	989	939	960	908	947	935	962	908
57	1001	892	992	945	962	898	948	938	964	912
58	1004	892	1001	949	965	901	952	940	965	915
59	1006	896	1001	952	968	915	956	943	967	918
60	1003	892	999	952	967	918	955	945	969	922
61	1008	888	1000	953	969	918	956	948	972	924
62	1005	888	1001	955	971	921	957	950	974	926

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ

Док.ПРОТ № 11/пр-18 від 5.04.18

Архив 8 Архив 22 Екз № 1 Підпис

Продовження таблиці 2

Час, хв	Т.п. 1	Т.п. 2	Т.п. 3	Т.п. 4	Т.п. 5	Т.п. 6	Тпср	Тст.ном	Тст.мах	Тст.мін
63	1010	895	1000	955	971	914	958	953	976	929
64	1010	896	1004	957	972	925	961	955	979	931
65	1013	896	1010	960	974	925	963	957	981	933
66	1016	898	1009	959	976	926	964	960	984	936
67	1015	898	1007	961	976	923	963	962	986	938
68	1020	899	1004	963	977	935	966	964	988	940
69	1016	900	1012	965	982	932	968	966	990	942
70	1022	899	1013	967	983	938	970	968	993	944
71	1021	902	1015	971	986	938	972	971	995	946
72	1030	909	1018	971	989	941	976	973	997	948
73	1023	904	1019	973	990	944	976	975	999	950
74	1030	912	1012	975	993	940	977	977	1001	952
75	1030	909	1024	976	992	940	979	979	1003	954
76	1030	908	1022	978	994	944	979	981	1005	956
77	1037	919	1025	981	1000	955	986	983	1007	958
78	1034	917	1026	983	996	957	986	985	1009	960
79	1026	907	1013	984	992	946	978	986	1011	962
80	1036	924	1023	987	1001	964	989	988	1013	964
81	1042	924	1026	986	1004	962	991	990	1015	965
82	1044	927	1031	989	1003	959	992	992	1017	967
83	1042	927	1034	991	1003	961	993	994	1019	969
84	1046	932	1032	993	1008	965	996	996	1021	971
85	1048	932	1027	991	1005	967	995	997	1022	972
86	1046	933	1039	996	1013	966	999	999	1024	974
87	1052	942	1041	996	1014	969	1002	1001	1026	976
88	1052	944	1030	997	1012	973	1001	1003	1028	978
89	1055	941	1035	999	1012	972	1002	1004	1029	979
90	1058	939	1038	999	1012	974	1003	1006	1031	981
91	1058	946	1039	1006	1016	980	1008	1008	1033	982
92	1052	941	1038	1007	1015	973	1004	1009	1035	984
93	1057	939	1038	1006	1013	971	1004	1011	1036	986
94	1057	948	1038	1008	1014	979	1007	1012	1038	987
95	1056	956	1037	1011	1018	981	1010	1014	1039	989
96	1059	944	1041	1011	1023	986	1011	1016	1041	990
97	1066	945	1047	1012	1025	989	1014	1017	1043	992
98	1063	954	1049	1013	1027	989	1016	1019	1044	993
99	1066	941	1050	1016	1026	987	1014	1020	1046	995
100	1058	944	1043	1016	1021	984	1011	1022	1047	996
101	1064	952	1044	1020	1026	983	1015	1023	1049	998
102	1068	964	1048	1017	1030	990	1020	1025	1050	999
103	1072	960	1052	1020	1033	994	1022	1026	1052	1001
104	1068	968	1051	1024	1034	995	1023	1028	1053	1002
105	1072	958	1056	1023	1034	993	1023	1029	1055	1003
106	1070	962	1054	1026	1028	997	1023	1030	1056	1005
107	1070	963	1052	1028	1031	1005	1025	1032	1058	1006
108	1072	970	1054	1029	1037	999	1027	1033	1059	1007
109	1073	960	1054	1032	1041	1002	1027	1035	1061	1009
110	1077	968	1061	1030	1041	1004	1030	1036	1062	1010
111	1070	960	1055	1033	1031	999	1025	1037	1063	1011
112	1076	972	1057	1034	1043	1005	1031	1039	1065	1013
113	1080	974	1063	1036	1046	1007	1034	1040	1066	1014
114	1083	983	1063	1034	1044	1007	1036	1041	1067	1015
115	1078	978	1064	1038	1042	1004	1034	1043	1069	1017
116	1086	974	1066	1039	1049	1012	1038	1044	1070	1018
117	1083	970	1065	1042	1045	1004	1035	1045	1071	1019
118	1084	974	1066	1044	1050	1015	1039	1047	1073	1020
119	1084	977	1066	1044	1043	1013	1038	1048	1074	1022
120	1090	978	1070	1044	1053	1013	1041	1049	1075	1023
121	1092	989	1074	1044	1057	1019	1046	1050	1077	1024
122	1090	989	1072	1048	1051	1020	1045	1052	1078	1025

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСІ"
 Док.ПРОТ № 11/ПР-18 від 5.09.18
 Аркуш 9 Аркушів 22 Екз 1 Підпис

Продовження таблиці 2

Час,хв	Т.п. 1	Т.п. 2	Т.п. 3	Т.п. 4	Т.п. 5	Т.п. 6	Т.п.ср	Т.ст.ном	Т.ст.мах	Т.ст.мін
123	1088	987	1070	1049	1051	1019	1044	1053	1079	1026
124	1087	983	1072	1050	1048	1020	1043	1054	1080	1028
125	1086	980	1073	1053	1052	1020	1044	1055	1082	1029
126	1088	976	1076	1055	1052	1021	1045	1056	1083	1030
127	1087	987	1075	1056	1051	1022	1046	1058	1084	1031
128	1093	981	1082	1058	1057	1022	1049	1059	1085	1032
129	1091	985	1079	1057	1057	1024	1049	1060	1086	1033
130	1098	990	1084	1059	1058	1031	1053	1061	1088	1034
131	1101	997	1085	1061	1066	1032	1057	1062	1089	1036
132	1108	997	1093	1073	1072	1040	1064	1063	1090	1037
133	1111	1007	1094	1078	1077	1043	1068	1064	1091	1038
134	1114	1017	1096	1078	1081	1050	1073	1066	1092	1039
135	1113	1032	1098	1082	1084	1056	1078	1067	1093	1040
136	1118	1025	1095	1084	1086	1056	1077	1068	1094	1041
137	1119	1026	1096	1089	1093	1060	1081	1069	1096	1042
138	1120	1037	1096	1086	1093	1062	1082	1070	1097	1043
139	1120	1033	1103	1091	1094	1061	1084	1071	1098	1044
140	1116	1015	1100	1092	1091	1056	1078	1072	1099	1045
141	1118	1021	1108	1091	1092	1056	1081	1073	1100	1046
142	1122	1026	1108	1094	1093	1059	1084	1074	1101	1047
143	1118	1030	1105	1095	1096	1065	1085	1075	1102	1048
144	1121	1038	1101	1096	1098	1064	1086	1076	1103	1049
145	1121	1024	1104	1099	1098	1069	1086	1077	1104	1050
146	1127	1025	1112	1103	1108	1072	1091	1078	1105	1051
147	1133	1021	1120	1106	1114	1071	1094	1079	1106	1052
148	1132	1018	1118	1103	1108	1069	1091	1080	1107	1053
149	1128	1019	1115	1102	1109	1073	1091	1081	1108	1054
150	1126	1034	1113	1103	1109	1071	1093	1082	1110	1055
151	1128	1034	1114	1108	1114	1075	1096	1083	1111	1056
152	1129	1037	1116	1106	1113	1078	1097	1084	1112	1057

Випробувальний центр ТОВ "ТЕСТ"
 Док.ПРОТМ/ПР-18 від 5.09.18
 Аркуш 10 Аркушів 22 Екз в 1 Підпис

Таблиця 3 Температура необігріваної поверхні зразка №1

Час, хв	T1	T2	T3	T4	T5	T1ср	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
0	23	23	23	23	23	23	23	23	22	25	23	23	23
1	22	23	23	22	23	23	22	23	22	26	23	23	23
2	22	23	23	23	23	23	22	23	21	26	23	23	23
3	23	23	23	22	23	23	23	23	22	26	23	23	23
4	23	23	23	23	23	23	23	23	22	26	23	23	23
5	23	23	23	23	23	23	23	23	22	26	23	23	23
6	23	23	23	23	23	23	23	23	22	26	23	23	23
7	23	23	23	23	23	23	23	23	22	26	23	23	23
8	23	23	23	23	23	23	23	24	22	26	23	23	23
9	23	23	23	23	23	23	23	24	22	26	23	23	23
10	23	23	23	23	23	23	23	25	22	26	24	24	24
11	23	23	23	23	24	23	23	26	22	26	24	24	24
12	23	24	24	23	24	24	23	28	22	26	24	24	24
13	23	24	24	24	24	24	24	29	23	26	24	24	24
14	24	24	25	24	24	24	24	32	23	26	25	24	25
15	24	25	26	24	25	25	25	34	23	26	26	25	25
16	25	26	26	25	26	26	26	36	24	26	27	26	26
17	25	26	27	26	27	26	27	38	25	26	28	27	27
18	26	27	28	26	28	27	28	40	26	26	29	28	28
19	27	28	30	27	28	28	29	42	26	26	30	28	28
20	28	29	30	28	29	29	30	43	27	26	31	30	29
21	29	30	31	29	30	30	31	44	28	26	32	30	30
22	30	31	32	29	31	31	32	46	29	26	33	32	31
23	30	32	33	30	32	31	33	47	30	26	33	32	32
24	31	32	34	30	33	32	33	47	31	25	34	33	32
25	31	32	34	31	34	32	34	47	32	26	34	34	33
26	32	32	34	31	34	33	35	48	32	26	34	34	34
27	32	32	35	31	34	33	35	49	32	26	34	34	34
28	32	32	35	32	34	33	35	50	33	26	34	34	34
29	32	32	35	32	34	33	35	51	33	27	34	35	34
30	32	32	35	32	34	33	35	52	34	27	34	35	34
31	32	32	35	32	34	33	35	52	34	27	34	35	34
32	33	32	36	32	34	33	35	53	35	27	34	35	34
33	33	32	36	33	35	34	35	54	35	27	34	35	35
34	33	32	36	33	34	34	35	55	36	26	34	35	35
35	32	32	36	33	34	33	34	55	36	27	34	35	35
36	33	32	36	33	34	34	35	56	37	27	35	36	35
37	33	33	36	33	34	34	35	58	37	27	35	35	35
38	33	33	37	33	35	34	35	59	37	27	36	36	35
39	33	34	38	33	34	34	36	61	38	28	37	36	36
40	33	35	38	34	35	35	37	63	38	27	38	36	36
41	34	36	39	34	35	36	38	65	39	27	39	37	37
42	35	37	41	35	36	37	39	67	40	27	41	38	38
43	36	38	42	36	37	38	40	69	41	27	42	39	39
44	37	40	44	37	38	39	41	71	42	27	44	40	40
45	38	41	45	38	39	40	42	74	43	27	46	41	42
46	40	43	47	39	41	42	44	76	44	28	48	42	43
47	41	44	49	41	42	43	45	79	45	28	50	44	45
48	43	46	51	42	44	45	47	81	47	27	52	46	47
49	44	48	53	44	45	47	48	84	48	28	54	48	48
50	46	50	55	46	47	49	50	86	49	27	58	50	50
51	48	52	58	48	49	51	51	89	50	27	61	52	52
52	50	54	60	49	51	53	52	91	52	27	64	54	55
53	52	56	63	51	52	55	54	94	53	27	67	56	56
54	54	58	66	52	54	57	56	96	54	27	70	59	58
55	56	62	70	54	56	60	58	99	56	26	74	62	61
56	58	65	73	56	58	62	59	102	57	27	77	66	64
57	61	68	77	59	61	65	60	104	58	26	80	69	68
58	64	71	81	61	64	68	62	106	59	26	82	73	71
59	67	73	84	64	67	71	64	109	60	26	85	76	74
60	71	76	87	66	70	74	66	111	62	26	88	79	77
61	74	79	89	69	73	77	68	114	63	27	90	82	80
62	77	81	92	72	76	80	69	116	64	27	92	85	83

ВІПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
 Док. ПРОТ № 11/ПР-18 від 5.09.2018
 Аркуш 11 Аркушів 22 Екз № 1 Підпис

Продовження таблиці 3

Час,хв	T1	T2	T3	T4	T5	T1ср	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
63	79	83	94	75	79	82	71	118	65	26	94	88	86
64	82	85	96	77	81	84	73	120	67	27	96	90	88
65	84	87	98	79	83	86	74	122	68	27	98	92	90
66	86	89	101	80	85	88	76	124	69	27	100	94	92
67	88	91	103	82	87	90	78	125	71	27	102	97	94
68	91	93	105	84	88	92	79	127	73	27	104	99	95
69	93	94	107	86	91	94	80	129	75	27	106	102	97
70	95	96	110	88	93	96	82	130	76	27	108	104	99
71	97	98	112	89	95	98	83	132	78	27	109	107	100
72	99	99	114	91	96	100	84	134	80	27	111	109	102
73	101	101	116	92	98	102	85	136	81	27	113	111	103
74	102	103	118	93	99	103	87	137	83	27	114	114	105
75	104	104	120	94	101	105	88	139	84	27	116	116	106
76	106	106	122	94	102	106	90	140	86	27	117	119	108
77	107	107	124	95	103	107	91	141	87	26	118	120	109
78	108	108	126	96	105	109	92	143	88	26	119	122	111
79	110	109	127	98	106	110	94	144	89	26	121	124	112
80	111	110	128	98	107	111	95	145	90	26	122	125	113
81	112	111	130	98	108	112	96	147	91	26	123	127	114
82	113	112	132	99	108	113	97	148	93	26	124	130	116
83	114	113	133	99	109	114	98	149	94	27	125	131	116
84	115	114	134	100	110	115	99	150	95	28	125	132	117
85	116	115	134	101	111	115	100	151	96	30	126	133	118
86	116	115	135	102	111	116	101	152	96	96	126	134	119
87	117	116	136	102	112	117	102	152	97	121	127	136	119
88	118	116	137	103	112	117	103	154	99	123	127	137	120
89	118	117	138	104	112	118	104	155	100	124	128	138	121
90	119	118	138	105	113	119	105	155	100	125	128	139	122
91	120	118	139	106	114	119	106	156	102	126	129	140	122
92	120	119	140	107	114	120	107	157	103	126	129	141	123
93	121	119	141	108	114	121	107	158	104	126	130	142	123
94	121	119	141	108	114	121	108	159	105	127	131	143	124
95	121	120	141	109	115	121	108	159	105	127	130	144	124
96	122	120	142	109	116	122	109	160	105	128	130	144	124
97	123	121	142	110	116	122	110	160	105	129	130	144	125
98	123	122	142	110	117	123	110	161	105	129	131	145	125
99	123	122	143	111	118	123	111	162	106	130	131	145	125
100	124	123	143	111	118	124	111	162	107	130	131	146	125
101	124	123	144	112	118	124	112	163	108	130	132	147	126
102	124	123	144	112	118	124	112	164	108	130	131	147	126
103	125	123	144	113	119	125	113	164	108	131	132	148	126
104	125	123	144	114	120	125	114	164	109	131	132	148	126
105	126	124	144	114	120	126	114	165	109	132	132	148	126
106	126	124	144	114	120	126	115	166	110	132	132	148	126
107	126	124	145	114	120	126	115	166	112	132	133	149	126
108	126	124	144	114	120	126	116	167	112	132	133	149	127
109	126	124	145	115	120	126	116	167	112	131	132	150	127
110	126	124	145	115	121	126	116	167	112	132	133	150	127
111	126	125	145	115	121	126	117	168	114	132	133	150	127
112	127	125	145	115	121	127	117	169	114	132	132	150	127
113	127	125	145	115	121	127	117	169	114	132	133	150	127
114	127	126	145	116	121	127	118	169	114	133	133	151	127
115	128	126	145	116	121	127	119	170	115	133	133	151	127
116	127	125	145	116	122	127	119	170	114	133	133	151	127
117	128	125	145	116	122	127	119	170	115	132	133	151	127
118	128	126	145	117	123	128	119	170	115	133	133	152	127
119	128	126	146	117	122	128	120	171	116	132	133	152	127
120	128	126	145	117	123	128	120	171	115	133	133	152	127
121	128	126	145	118	123	128	120	171	115	133	132	152	127
122	128	125	145	117	123	128	122	172	116	133	133	152	128

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ

Док.ПРОТ № 11/ПР-12 від 5.09.18

Аркул 12 Аркул 12 Екз 01 Підпис

[Signature]

Продовження таблиці 3

Час, хв	T1	T2	T3	T4	T5	T1ср	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
123	128	125	145	117	123	128	123	172	118	132	134	152	127
124	128	125	144	117	123	127	122	172	117	132	133	152	127
125	128	125	144	117	123	127	123	172	118	132	134	152	127
126	128	125	144	117	123	127	123	173	117	132	133	153	127
127	128	125	144	117	123	127	124	173	117	132	133	152	127
128	128	125	144	117	123	127	124	173	118	132	133	152	126
129	128	125	144	118	123	128	124	173	118	133	133	152	127
130	128	126	145	118	124	128	124	173	118	133	133	152	127
131	129	126	145	119	124	129	124	173	118	133	133	153	127
132	128	126	145	118	123	128	125	174	119	132	134	153	127
133	129	126	145	118	123	128	126	174	120	132	134	153	127
134	128	125	145	118	123	128	126	174	121	132	134	154	127
135	128	125	145	118	123	128	125	174	120	132	133	153	127
136	129	125	145	119	124	128	125	174	120	132	134	153	127
137	128	125	145	118	123	128	126	175	120	132	134	154	127
138	128	124	145	118	124	128	125	175	121	131	134	154	127
139	128	125	144	118	124	128	126	175	121	131	133	154	127
140	128	124	145	119	123	128	128	176	122	131	134	154	127
141	128	124	145	118	123	128	128	175	122	131	134	155	127
142	128	124	144	118	124	128	127	175	122	131	133	155	127
143	128	125	145	119	124	128	128	176	122	132	134	155	127
144	129	125	145	119	124	128	128	176	121	132	134	155	127
145	128	125	146	119	123	128	129	176	122	131	134	156	128
146	128	125	146	119	122	128	129	176	122	131	134	156	128
147	129	125	146	120	123	129	128	176	122	131	134	156	128
148	129	125	146	120	123	129	129	177	122	132	134	156	128
149	129	124	147	120	123	129	130	177	123	132	135	156	128
150	129	125	147	120	123	129	130	177	124	132	135	157	128
151	130	125	146	120	124	129	130	177	124	132	135	157	128
152	130	126	146	121	125	130	130	177	123	133	135	156	128

ВІПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"

Док. ПРОТ № 11/ПР-18 від 5.09.18

Аркуш 13 Аркушів 22 Екз 1 ПІДПИС

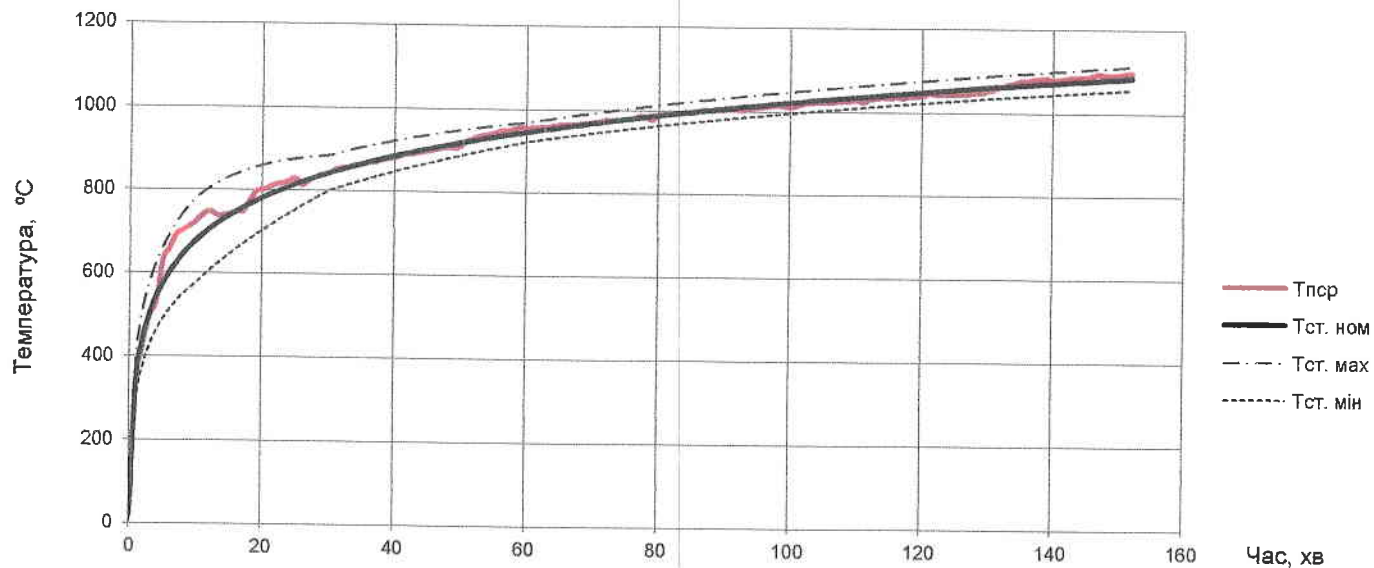


Рис. 3 Температура в печі (зразок №1)

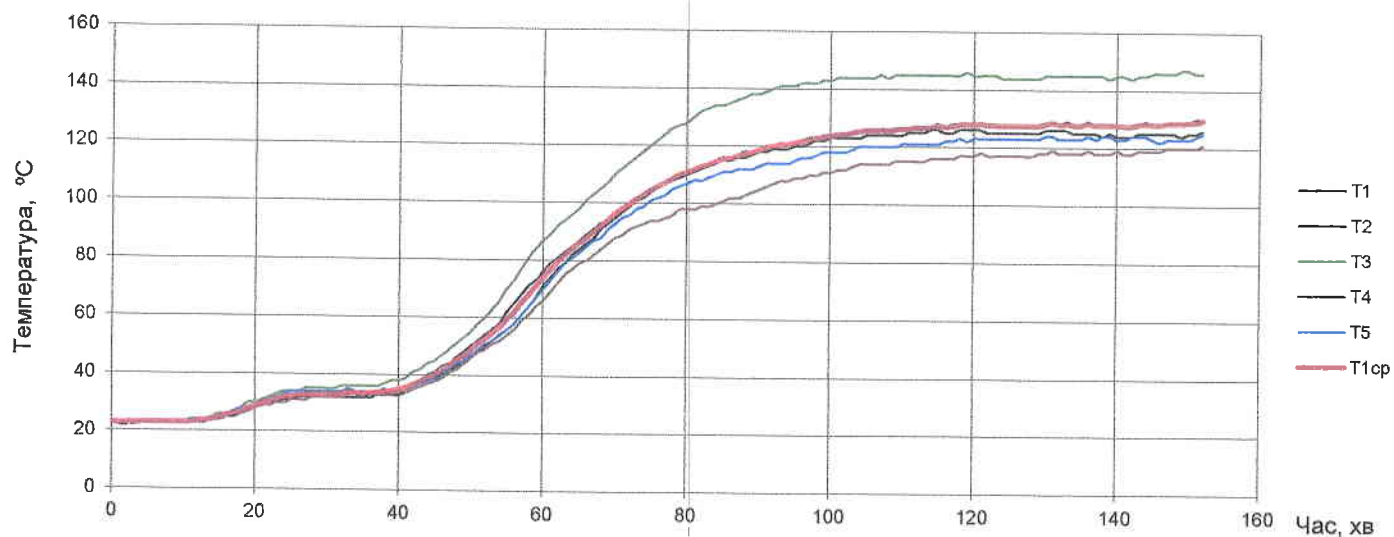


Рис. 4 Температура необігріваної поверхні зразка №1 (T1-T5) та середня температура (T1ср)

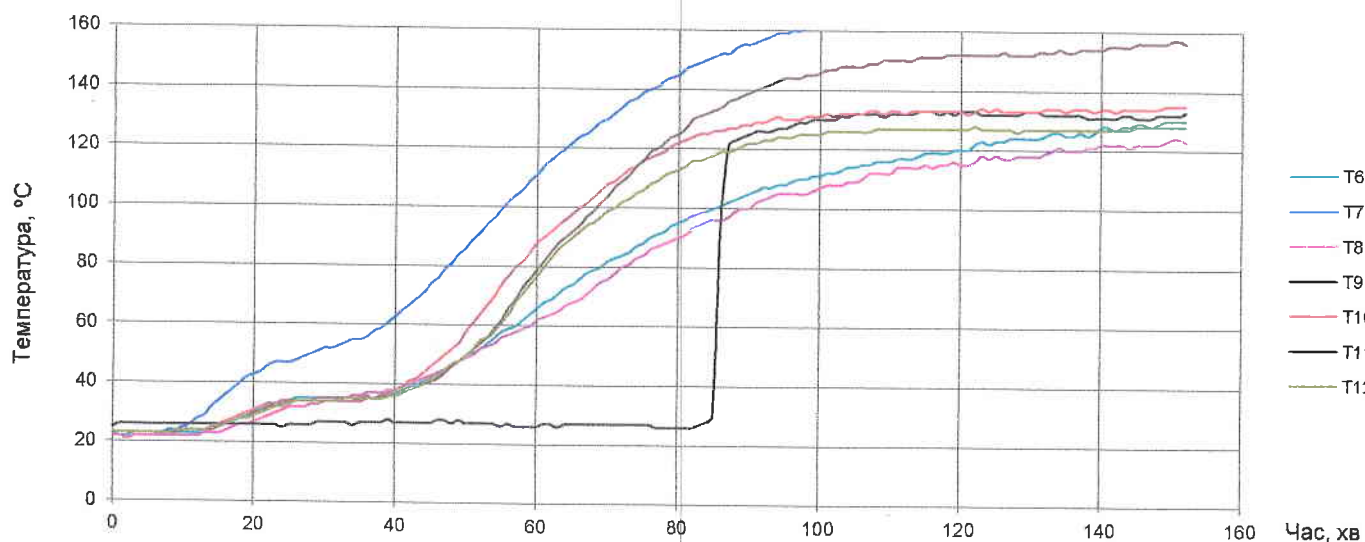


Рис. 5 Температура необігріваної поверхні зразка №1 (T6-T12)

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"

Док. ПРОТ № 11/MP-18 від 5.08.18

Аркул 14 Аркулів 22 Екз №1 Підпис

Таблиця 4 Температура в печі (зразок №2)

Час,хв	Т.п. 1	Т.п. 2	Т.п. 3	Т.п. 4	Т.п. 5	Т.п. 6	Тспр	Тст.ном	Тст.мах	Тст.мін
0	19	18	18	19	18	19	19	20	50	5
1	411	503	365	401	296	354	388	349	402	297
2	442	534	386	420	326	398	418	445	511	378
3	450	536	431	447	449	424	456	502	578	427
4	507	594	447	492	472	433	491	544	625	462
5	590	620	547	598	643	571	595	576	663	490
6	596	675	596	652	669	595	631	603	694	513
7	622	655	642	641	682	642	647	626	720	532
8	620	656	631	646	686	649	648	645	742	549
9	636	636	657	632	705	656	654	663	762	563
10	631	680	660	683	699	651	667	678	780	577
11	630	696	644	687	721	648	671	693	793	592
12	676	653	671	691	733	682	684	705	804	607
13	648	705	715	708	755	688	703	717	814	620
14	706	672	680	715	746	708	705	728	823	634
15	713	671	677	728	756	703	708	739	831	646
16	714	683	674	736	768	711	714	748	838	658
17	705	683	719	746	766	729	725	757	844	670
18	723	689	694	748	778	720	725	766	850	681
19	750	773	806	807	784	756	779	774	855	692
20	740	764	795	798	793	762	775	781	859	703
21	755	774	813	813	800	764	787	789	864	714
22	758	784	808	820	805	781	793	796	867	724
23	769	794	830	820	810	792	803	802	870	734
24	788	812	851	925	830	806	835	809	873	744
25	804	819	841	890	831	814	833	815	876	754
26	819	827	847	897	845	829	844	820	878	763
27	839	844	852	890	855	832	852	826	880	772
28	824	839	874	894	860	835	854	832	881	782
29	831	841	870	908	870	840	860	837	883	791
30	814	831	842	891	854	833	844	842	884	800
31	806	829	858	914	860	840	851	847	888	805
32	834	829	846	881	851	841	847	851	893	810
33	824	836	863	934	863	844	861	856	897	815
34	836	844	868	906	871	852	863	860	901	820
35	840	854	873	940	870	853	872	865	904	825
36	843	855	870	925	878	863	872	869	908	830
37	841	851	878	920	888	864	874	873	912	835
38	844	868	874	926	895	868	879	877	915	839
39	860	879	894	944	894	877	891	881	918	843
40	870	875	894	949	900	885	896	885	922	848
41	864	878	900	961	914	886	901	888	925	852
42	873	884	901	956	904	893	902	892	928	856
43	883	900	906	954	913	897	909	896	931	860
44	886	897	912	959	916	904	912	899	933	864
45	887	906	917	980	925	911	921	902	936	868
46	897	916	920	980	926	911	925	906	939	872
47	909	914	929	981	934	919	931	909	941	876
48	906	930	934	983	940	922	936	912	944	880
49	912	919	933	993	940	927	937	915	946	884
50	902	911	919	976	931	912	925	918	949	887
51	891	913	915	940	930	910	917	921	951	891
52	896	909	917	962	924	909	920	924	953	895
53	889	906	912	951	929	909	916	927	955	898
54	896	913	919	969	934	913	924	930	958	902
55	904	914	916	968	935	913	925	932	960	905
56	898	912	925	975	933	915	926	935	962	908
57	906	916	921	972	942	915	929	938	964	912
58	908	920	933	968	932	921	930	940	965	915
59	912	921	930	974	937	924	933	943	967	918
60	910	921	928	979	942	926	934	945	969	922
61	909	925	934	966	949	929	935	948	972	924
62	922	932	932	984	953	930	942	950	974	926

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
 ДОН.ПРОТ. 11/ПР-18 ВІД 5.09.18
 АРКУШ 15 АРКУШ 22 ЕНЗ РІПІЛІНС

Продовження таблиці 4

Час,хв	Т.п. 1	Т.п. 2	Т.п. 3	Т.п. 4	Т.п. 5	Т.п. 6	Тспр	Тст.ном	Тст.мах	Тст.мін
63	933	933	944	981	953	932	946	953	976	929
64	922	933	943	963	950	938	942	955	979	931
65	929	937	947	966	957	939	946	957	981	933
66	923	940	948	970	962	938	947	960	984	936
67	939	942	942	985	961	938	951	962	986	938
68	941	946	957	980	965	945	956	964	988	940
69	940	950	955	965	965	946	954	966	990	942
70	943	953	955	974	972	952	958	968	993	944
71	943	962	956	991	969	951	962	971	995	946
72	946	950	961	986	972	956	962	973	997	948
73	945	954	960	998	973	958	965	975	999	950
74	950	961	963	1002	978	960	969	977	1001	952
75	964	975	979	988	986	974	978	979	1003	954
76	995	967	968	1014	984	971	983	981	1005	956
77	976	970	976	993	984	972	979	983	1007	958
78	981	974	982	999	982	975	982	985	1009	960
79	1010	974	972	1025	989	976	991	986	1011	962
80	1006	976	975	1023	986	978	991	988	1013	964
81	1000	982	981	1028	988	981	993	990	1015	965
82	1012	982	986	1034	991	984	998	992	1017	967
83	987	985	987	1014	995	984	992	994	1019	969
84	1009	990	983	1032	995	986	999	996	1021	971
85	1004	987	991	1034	1001	989	1001	997	1022	972
86	1022	1002	996	1031	994	990	1006	999	1024	974
87	1015	1003	997	1036	1003	995	1008	1001	1026	976
88	1021	997	996	1038	1009	994	1009	1003	1028	978
89	1003	999	1004	1018	1009	998	1005	1004	1029	979
90	1014	1000	1005	1038	1009	1001	1011	1006	1031	981
91	1034	1008	1007	1044	1009	1003	1018	1008	1033	982
92	1006	1006	1008	1032	1018	1002	1012	1009	1035	984
93	1034	1005	1003	1046	1018	1005	1019	1011	1036	986
94	1039	1014	1009	1045	1014	1007	1021	1012	1038	987
95	1023	1011	1011	1049	1024	1010	1021	1014	1039	989
96	1027	1015	1014	1041	1026	1014	1023	1016	1041	990
97	1014	1018	1014	1039	1028	1014	1021	1017	1043	992
98	1044	1015	1014	1055	1023	1016	1028	1019	1044	993
99	1028	1021	1016	1057	1028	1018	1028	1020	1046	995
100	1050	1023	1017	1056	1026	1018	1032	1022	1047	996
101	1045	1024	1025	1054	1028	1022	1033	1023	1049	998
102	1049	1021	1019	1062	1032	1024	1035	1025	1050	999
103	1037	1026	1020	1060	1033	1024	1033	1026	1052	1001
104	1039	1027	1023	1066	1038	1027	1037	1028	1053	1002
105	1051	1032	1028	1059	1035	1026	1039	1029	1055	1003
106	1053	1035	1031	1064	1033	1029	1041	1030	1056	1005
107	1049	1030	1031	1066	1042	1032	1042	1032	1058	1006
108	1057	1033	1028	1070	1039	1030	1043	1033	1059	1007
109	1057	1040	1030	1066	1039	1031	1044	1035	1061	1009
110	1055	1040	1034	1067	1038	1034	1045	1036	1062	1010
111	1061	1038	1035	1068	1038	1035	1046	1037	1063	1011
112	1050	1043	1035	1068	1045	1036	1046	1039	1065	1013
113	1053	1037	1037	1071	1042	1037	1046	1040	1066	1014
114	1060	1042	1037	1069	1049	1039	1049	1041	1067	1015
115	1047	1045	1037	1070	1050	1039	1048	1043	1069	1017
116	1067	1048	1037	1076	1046	1039	1052	1044	1070	1018
117	1060	1047	1039	1072	1047	1042	1051	1045	1071	1019
118	1069	1050	1047	1074	1048	1045	1056	1047	1073	1020
119	1068	1052	1044	1076	1051	1043	1056	1048	1074	1022
120	1060	1051	1046	1078	1055	1046	1056	1049	1075	1023
121	1046	1050	1045	1070	1055	1046	1052	1050	1077	1024
122	1075	1055	1048	1079	1053	1048	1060	1052	1078	1025

ВІПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
 ДОК. ПРОТ. № 4/ПР-18 ВІД 5.09.18
 АРКУШ 16 АРКУШІВ 22 Екз №1 ПІДПИС

Продовження таблиці 4

Час,хв	Т.п. 1	Т.п. 2	Т.п. 3	Т.п. 4	Т.п. 5	Т.п. 6	Т.спр	Т.ст.ном	Т.ст.мах	Т.ст.мін
123	1053	1054	1050	1076	1058	1050	1057	1053	1079	1026
124	1064	1052	1047	1084	1059	1051	1060	1054	1080	1028
125	1076	1058	1050	1081	1056	1052	1062	1055	1082	1029
126	1074	1063	1055	1082	1058	1054	1064	1056	1083	1030
127	1068	1060	1057	1085	1060	1056	1064	1058	1084	1031
128	1070	1058	1052	1086	1062	1056	1064	1059	1085	1032
129	1074	1059	1058	1086	1063	1057	1066	1060	1086	1033
130	1073	1062	1058	1085	1068	1058	1067	1061	1088	1034
131	1073	1069	1062	1090	1061	1060	1069	1062	1089	1036
132	1078	1065	1060	1090	1070	1063	1071	1063	1090	1037
133	1087	1064	1060	1095	1071	1065	1074	1064	1091	1038
134	1077	1073	1068	1094	1076	1068	1076	1066	1092	1039
135	1076	1072	1067	1093	1073	1068	1075	1067	1093	1040
136	1090	1071	1065	1100	1077	1069	1079	1068	1094	1041
137	1088	1073	1066	1097	1082	1070	1079	1069	1096	1042
138	1089	1076	1068	1102	1077	1072	1081	1070	1097	1043
139	1078	1077	1070	1102	1085	1072	1081	1071	1098	1044
140	1085	1082	1076	1102	1080	1075	1083	1072	1099	1045
141	1087	1082	1076	1098	1078	1074	1083	1073	1100	1046
142	1091	1082	1071	1101	1080	1074	1083	1074	1101	1047
143	1100	1078	1072	1099	1083	1076	1085	1075	1102	1048
144	1097	1086	1077	1102	1080	1076	1086	1076	1103	1049
145	1097	1083	1074	1103	1080	1076	1086	1077	1104	1050
146	1101	1084	1074	1106	1083	1079	1088	1078	1105	1051
147	1095	1082	1077	1105	1086	1079	1087	1079	1106	1052
148	1096	1083	1077	1110	1085	1081	1089	1080	1107	1053
149	1103	1086	1078	1107	1084	1082	1090	1081	1108	1054
150	1104	1086	1078	1108	1086	1083	1091	1082	1110	1055
151	1097	1090	1083	1109	1088	1083	1092	1083	1111	1056
152	1084	1090	1084	1100	1093	1084	1089	1084	1112	1057

Випробувальний центр ТОВ "ТЕСТ"
 Док.ПРОТ № 14/ПР-18 від 5.09.18
 Аркуш 17 Аркушів 22 Екз 1 П'ялис

Таблиця 5 Температура необігріваної поверхні зразок №2

Час,хв	T1	T2	T3	T4	T5	T1ср	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
0	20	21	20	20	20	20	20	20	20	20	22	21	20
1	20	21	20	20	20	20	20	20	20	20	22	21	20
2	20	21	20	20	20	20	20	20	20	20	22	21	20
3	20	21	20	20	20	20	20	20	20	20	22	21	20
4	20	21	20	20	20	20	20	20	20	20	22	21	20
5	20	21	20	20	20	20	20	20	20	20	22	21	20
6	20	21	20	20	20	20	20	20	20	20	22	21	20
7	20	21	20	20	20	20	20	20	20	20	22	21	20
8	20	21	21	20	21	21	20	20	20	20	22	21	20
9	20	21	21	20	21	21	20	21	20	21	22	21	20
10	20	21	21	20	21	21	20	21	20	21	21	21	21
11	21	21	21	20	21	21	21	21	20	21	21	22	21
12	22	22	23	20	23	22	21	23	21	23	22	22	21
13	24	24	26	21	24	24	21	26	21	26	24	22	23
14	26	26	28	21	26	25	22	28	21	28	26	22	25
15	27	28	30	21	27	27	23	30	21	30	28	24	27
16	28	30	32	21	29	28	24	32	21	32	30	25	29
17	30	32	35	22	30	29	26	35	22	35	31	27	31
18	31	33	36	23	31	31	28	36	23	36	33	28	32
19	32	35	38	24	33	32	30	38	24	38	35	30	34
20	33	36	39	25	34	33	31	39	25	39	36	32	35
21	34	37	40	27	35	34	32	40	27	40	37	33	36
22	35	38	41	29	36	36	34	41	29	41	39	34	37
23	36	39	42	30	37	37	35	42	30	42	40	35	38
24	37	40	43	31	38	38	36	43	31	43	41	36	39
25	37	40	43	32	39	38	37	43	32	43	42	37	39
26	38	41	43	34	40	39	38	43	34	43	43	38	39
27	38	42	43	35	41	40	38	43	35	43	44	38	40
28	39	43	44	36	42	40	39	44	36	44	45	39	41
29	39	43	44	37	42	41	39	44	37	44	45	40	41
30	39	43	44	38	43	41	40	44	38	44	46	40	42
31	40	44	44	39	43	42	41	44	39	44	46	41	42
32	40	45	44	40	44	42	41	44	40	44	47	41	43
33	40	45	44	40	44	43	41	44	40	44	48	41	43
34	40	45	45	41	45	43	42	45	41	45	48	41	43
35	41	45	45	42	45	43	42	45	42	45	49	41	43
36	40	46	44	42	45	43	42	44	42	44	49	42	43
37	40	46	44	42	45	43	42	44	42	44	49	42	43
38	41	46	45	42	45	44	43	45	42	45	50	42	44
39	41	47	45	43	46	44	43	45	43	45	50	42	44
40	41	47	45	43	46	44	44	45	43	45	51	43	45
41	41	48	46	43	46	45	44	46	43	46	51	43	45
42	41	48	47	44	47	45	45	47	44	47	52	44	45
43	42	49	48	44	47	46	46	48	44	48	52	45	45
44	43	50	49	45	48	47	47	49	45	49	53	46	46
45	43	51	51	45	49	48	48	51	45	51	53	47	47
46	44	52	52	46	50	49	49	52	46	52	54	49	48
47	45	53	54	47	50	50	51	54	47	54	55	51	49
48	46	54	56	48	52	51	52	56	48	56	56	52	50
49	47	56	57	48	52	52	53	57	48	57	57	54	52
50	49	57	59	49	54	53	55	59	49	59	58	55	53
51	49	58	61	50	54	54	56	61	50	61	59	57	54
52	51	60	63	51	56	56	58	63	51	63	60	59	56
53	53	61	65	52	57	57	60	65	52	65	61	61	57
54	54	64	67	53	58	59	61	67	53	67	63	63	60
55	56	65	69	54	60	61	63	69	54	69	64	64	61
56	58	67	72	55	61	62	65	72	55	72	65	67	63
57	60	68	75	57	62	64	68	75	57	75	66	69	65
58	62	70	78	57	63	66	71	78	57	78	67	72	66
59	63	71	81	59	65	68	74	81	59	81	68	76	68
60	65	73	85	60	66	70	78	85	60	85	69	79	69
61	67	74	87	61	68	71	80	87	61	87	70	81	70
62	69	76	90	63	69	73	82	90	63	90	72	84	73

Випробувальний центр ТОВ "ТЕСТ"
 Док.ПРОТ № 11/ПР-18 від 5.09.18
 Аркуш 18 Аркушів 22 Екз 1 П.І.А.Н.С.

Продовження таблиці 5

Час,хв	T1	T2	T3	T4	T5	T1ср	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
63	70	77	92	64	71	75	84	92	64	92	73	86	74
64	72	79	93	66	72	76	86	93	66	93	75	87	77
65	73	81	95	68	73	78	87	95	68	95	77	89	80
66	75	84	97	70	75	80	88	97	70	97	80	90	83
67	77	86	99	72	76	82	91	99	72	99	82	93	87
68	79	89	101	73	77	84	93	101	73	101	84	95	90
69	81	91	104	75	79	86	95	104	75	104	86	98	93
70	83	93	106	77	80	87	97	106	77	106	87	101	96
71	85	96	108	78	81	90	100	108	78	108	89	103	98
72	87	100	109	80	82	91	102	109	80	109	90	106	101
73	88	104	111	81	83	93	103	111	81	111	91	108	103
74	90	107	113	82	84	95	106	113	82	113	93	111	105
75	91	109	115	84	84	96	107	115	84	115	94	112	107
76	93	112	117	84	85	98	110	117	84	117	95	115	109
77	94	114	119	85	85	99	113	119	85	119	96	117	111
78	95	117	122	87	87	101	115	122	87	122	98	120	114
79	96	119	124	87	87	103	117	124	87	124	100	122	116
80	97	122	126	88	88	104	119	126	88	126	103	124	119
81	98	124	128	90	89	105	122	128	90	128	105	125	121
82	99	126	129	90	89	106	123	129	90	129	107	126	123
83	100	128	131	92	91	108	125	131	92	131	110	128	126
84	101	130	132	94	93	110	127	132	94	132	112	129	127
85	101	132	133	96	94	111	128	133	96	133	115	130	129
86	102	134	135	98	97	113	130	135	98	135	118	132	130
87	103	135	136	100	98	114	131	136	100	136	121	133	132
88	103	137	137	102	100	116	132	137	102	137	123	135	133
89	104	139	138	105	102	118	134	138	105	138	126	136	135
90	105	141	139	106	104	119	135	139	106	139	128	137	136
91	105	142	140	108	105	120	136	140	108	140	130	139	138
92	105	143	142	108	106	121	137	142	108	142	132	141	139
93	106	145	143	109	106	122	138	143	109	143	133	142	140
94	106	145	143	110	107	122	139	143	110	143	134	143	141
95	106	147	144	110	107	123	140	144	110	144	135	144	142
96	107	147	145	111	108	123	141	145	111	145	137	146	143
97	107	148	146	112	109	124	142	146	112	146	138	146	144
98	107	149	146	113	109	125	142	146	113	146	139	147	144
99	108	149	146	113	110	125	143	146	113	146	140	148	144
100	108	150	147	114	111	126	143	147	114	147	141	149	145
101	108	150	148	116	112	127	144	148	116	148	142	149	146
102	108	151	148	116	113	127	144	148	116	148	143	149	146
103	109	151	148	117	113	127	145	148	117	148	144	150	146
104	109	151	148	118	114	128	145	148	118	148	145	150	147
105	109	152	149	119	115	128	146	149	119	149	146	151	147
106	109	152	149	119	115	129	146	149	119	149	146	151	147
107	109	152	149	120	116	129	146	149	120	149	147	151	147
108	109	153	149	121	116	129	146	149	121	149	148	152	148
109	110	153	150	122	117	130	146	150	122	150	149	152	149
110	110	153	150	122	117	130	147	150	122	150	149	152	149
111	110	153	150	122	118	131	147	150	123	150	149	152	150
112	110	153	150	123	118	131	147	150	123	150	149	152	150
113	110	154	151	123	118	131	148	151	123	151	150	153	150
114	110	154	150	124	118	131	148	150	124	150	150	153	151
115	110	154	150	124	118	131	148	150	124	150	150	153	151
116	110	155	150	124	118	131	148	150	124	150	151	153	151
117	110	154	150	125	118	131	148	150	125	150	151	153	151
118	111	154	151	125	119	132	148	151	125	151	151	153	152
119	111	155	150	126	119	132	148	150	126	150	151	153	152
120	111	155	150	126	119	132	148	150	126	150	151	153	152
121	111	154	150	127	120	132	148	150	127	150	151	153	152
122	111	155	151	127	120	133	149	151	127	151	152	154	153

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"

Док.ПРОТ № 11/ПР-18 від 5.09.18

Аркул 18 Аркулів 22 Екз 1 П'ялих

Продовження таблиці 5

Час, хв	T1	T2	T3	T4	T5	T1ср	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
123	111	155	150	128	120	133	148	150	128	150	152	153	152
124	111	154	150	128	120	133	148	150	128	150	152	153	153
125	112	155	151	129	121	133	149	151	129	151	152	154	154
126	112	155	151	129	121	133	149	151	129	151	152	154	154
127	112	155	151	130	121	134	149	151	130	151	152	154	155
128	112	155	151	131	122	134	148	151	131	151	153	153	155
129	112	155	151	131	122	134	148	151	131	151	153	154	156
130	112	156	151	131	122	134	148	151	131	151	153	154	156
131	113	156	151	132	123	135	148	151	132	151	154	154	156
132	113	157	151	132	123	135	148	151	132	151	154	154	157
133	113	157	151	132	123	135	148	151	132	151	154	154	157
134	113	156	151	132	123	135	148	151	132	151	153	154	156
135	113	156	151	133	123	135	148	151	133	151	154	154	157
136	114	156	151	134	123	135	148	151	134	151	154	154	157
137	114	157	151	134	124	136	148	151	134	151	154	154	158
138	114	157	151	135	124	136	148	151	135	151	154	154	158
139	115	157	151	136	124	136	149	151	136	151	155	154	159
140	115	157	151	135	124	136	148	151	135	151	154	154	159
141	115	157	151	136	124	136	148	151	136	151	155	154	160
142	115	157	151	136	125	137	148	151	136	151	155	154	160
143	115	157	151	136	125	137	148	151	136	151	155	154	160
144	115	157	151	137	125	137	148	151	137	151	155	153	160
145	115	157	151	137	125	137	148	151	137	151	155	153	161
146	116	157	151	138	125	137	148	151	138	151	155	153	160
147	116	157	151	138	126	138	148	151	138	151	155	153	161
148	117	157	151	138	126	138	148	151	138	151	155	153	161
149	116	158	151	139	126	138	148	151	139	151	156	154	161
150	116	158	151	139	126	138	148	151	139	151	156	154	162
151	116	158	151	139	126	138	148	151	139	151	156	153	162
152	117	158	151	140	126	138	148	151	140	151	155	154	162

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"
 ДОК.ПРОТ № 11/ПР-18 ВІД 5.09.18
 Аркуш 20 Аркушів 22 Екз в 1 П'ятиріччя

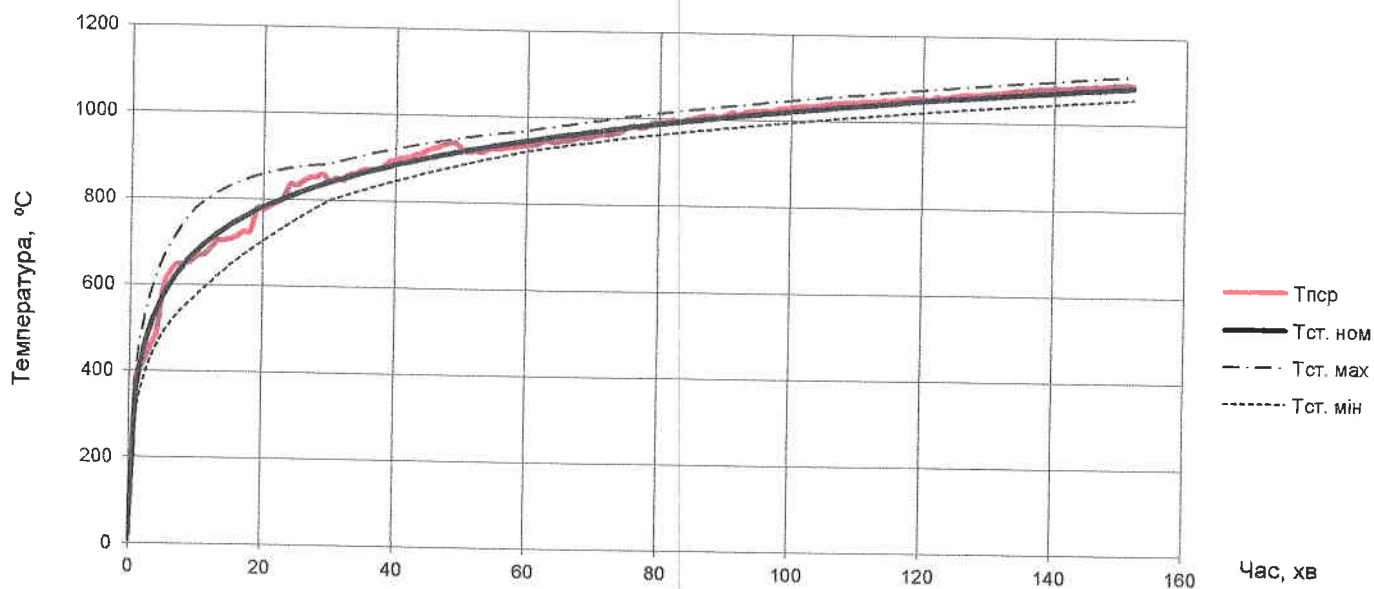


Рис. 6 Темпетатура в печі (зразок №2)

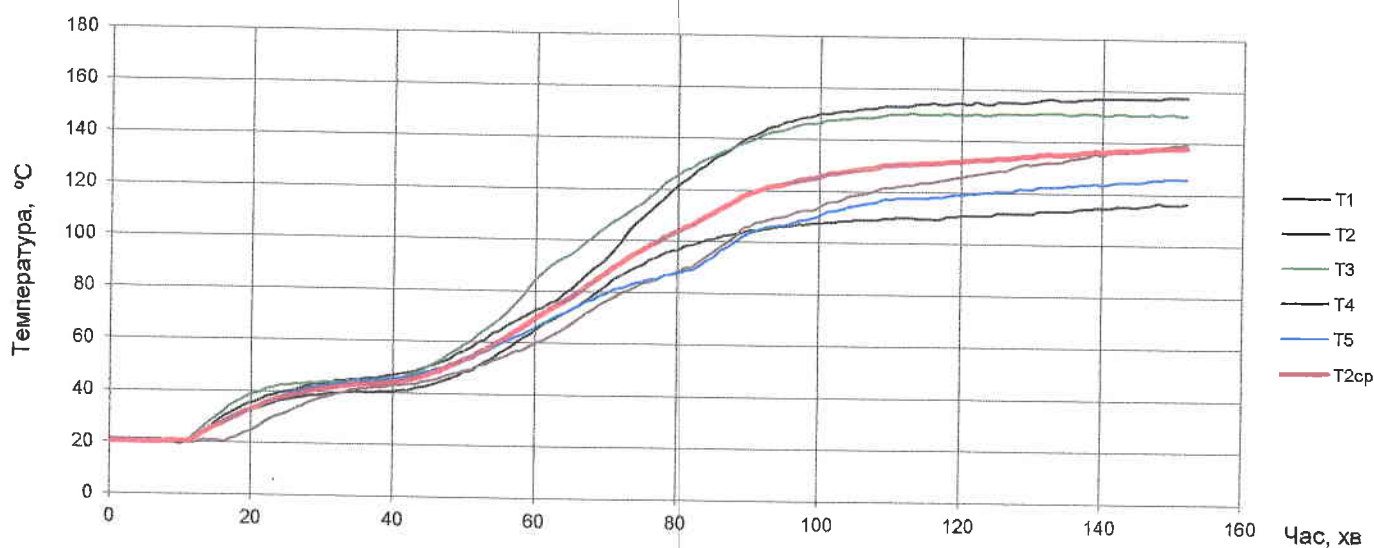


Рис. 7 Температура необігріваної поверхні зразка №2 (T1-T5) та середня температура (T2cp)

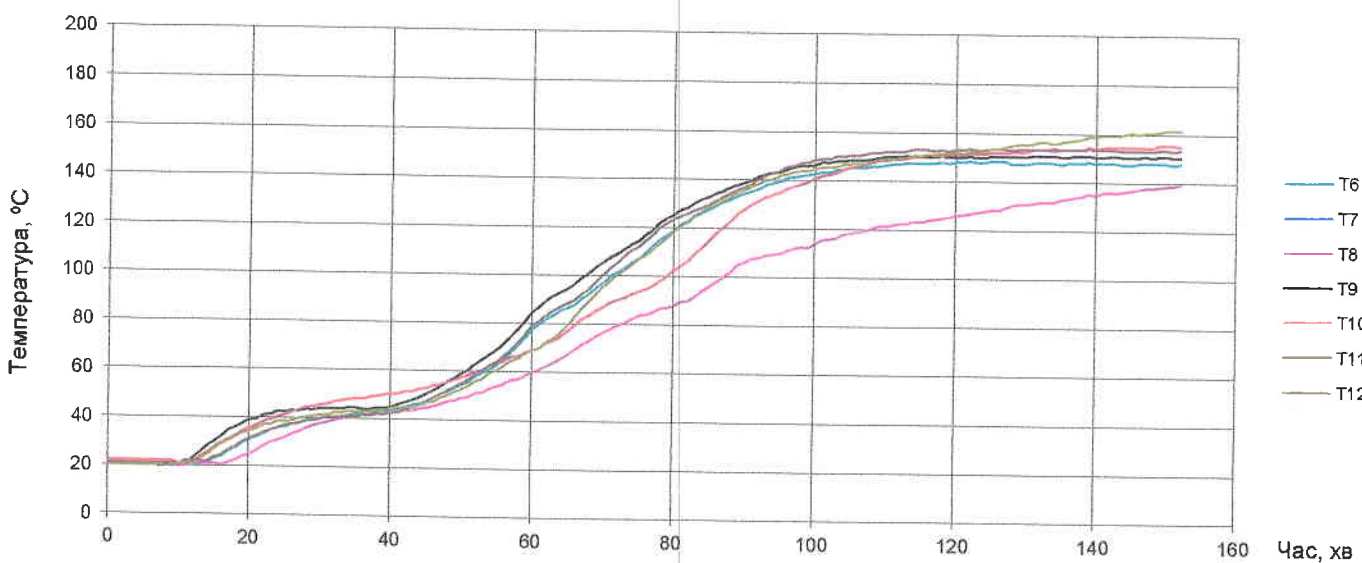


Рис. 8 Температура необігріваної поверхні зразка №2 (T6-T12)

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ "ТЕСТ"

ДОК.ПРОТОКОЛ № 18 від 5.08.18

Архив 21 Архив 22 Екз 1 (Підпис)

[Signature]

Висновок: Межа вогнестійкості ненесучої стіни із панелей металевих тришарових стінових з утеплювачем із мінеральної вати товщиною 150 мм, (див розділ “Зразки для випробувань”), виробництва ТОВ «Арсенал-Центр», складає не менше 152хв.

Клас вогнестійкості EI 150.

ПРИМІТКА:

1. Протокол № 11/ПР-18 стосується тільки зразків, що були піддані випробуванням.
2. Протокол є цілісним документом. Копії протоколу чинні тільки при їх завіренні в ВЦ ТОВ “ТЕСТ”.
3. Дія протоколу не поширюється на продукцію в разі зміни її конструктивного виконання та (або) характеристик матеріалів, з яких вона виготовлена.

Завідуючий лабораторією випробувань
будівельних конструкцій

Є. Ю. Ткаченко

ВІПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР ТОВ “ТЕСТ”
ДОК. ПРОТ № 11/ПР-18 ВІДС 29.18
Архив 22 Архив 22 Екз 1 ПЛАН