Латвийский
геологический фонд
Инв. № 954.
23. VII. 1958 г.
Основной экз

РСФСР

СЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

ПЫТНЫЙ ЗАВОД

ОТЧЕТ

По исследованию глин месторождения „Куправа"
Абренского района, Латвийской ССР."

КРАСНОВО
Московской области

5433/1

1

МПСМ-РСФСР

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕСТНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ
"РОСНИИМС"

Управление геологии и охраны недр
при Совете Министров Латвийской ССР
ГЕОЛФОНД
Инв. № 254
Дата 23 VII 58 г.

КРАСКОВСКИЙ ОПЫТНЫЙ ЗАВОД

По исследованию глин месторождения "Куправа"
Абренского района, Латвийской ССР.

Отчет утвержден:

Директор Завода М. Старченко
М. СТАРЧЕНКО.

И.о. Главный инженер завода Г. Сергеев
Г. СЕРГЕЕВ.

Работа выполнена по заданию
треста" Ленгеолнеруд" за
№ 50701 от 15/XII-51г.
Договор № 230 от 23/XII-51г.

ЛЕНГЕОЛНЕРУДТРЕСТ
23 V 1952
Инв. № 5433/1
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФОНД

КРАСКОВО, МОСКОВСКОЙ ОБЛ.
АПРЕДЬ- 1952 г.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЛИН МЕСТОРОЖДЕНИЯ " КУПРАВА" АБРЕНСКОГО РАЙОНА , ЛАТВИЙСКОЙ ССР.

1. В В Е Д Е Н И Е .

А. НАЗНАЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.

В соответствии с заданием треста "Ленгеолнеруд" за № 5701 от 15/ХП-51г., исследование глин месторождения"Куправа" Латвийской ССР производилось в направлении установления степени пригодности их для производства керамических пустотелых блоков, строительного кирпича и черепицы , способом пластического формования, с применением искусственной /тоннельной/ сушки сырца .

Для выполнения указанного задания Начальником Латвийской ГРП тов. Зенченко Т.А. были доставлены следующие пробы:

а) Для лабораторных керамических испытаний 33пр.

б) Для определения пластичности и естественной влажности - 19пр.

в) Для полузаводских испытаний -4пр.гли и две пробы песка / в вагоне навалом / .

Б. НАПРАВЛЕНИЕ И ОБ"ЕМ ВЫПОЛНЕННЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПОЛУЗАВОДСКИХ РАБОТ.

Для решения поставленной задачи о возможности использования глин месторождения " Куправа" для производства керамических пустотелых блоков, строительного кирпича и черепицы были выполнены следующие исследовательские работы .

3

1. Физико-химические исследования проб глин.

а) Определение грансостава методом Рутковского - 37 проб,
б) -"- -"- ситовым методом - 39 -"-,
в) -"- химического состава - 37 -"- ,
г) -"- естественной влажности - 19 -"-,
д) -"- огнеупорности и интервала спекания - 4 -"- ,
е) -"- пластичности методом Аттерберга - 56 -"-,
ж) -"- об"емного веса - 3 -"- .

2. Технологические лабораторные испытания .

а) Составление опытных масс и изготовление лабораторных образцов методом пластической формовки - 37 масс,
б) Т о ж е шихт - 10 -"- ,
в) Обжиг лабораторных образцов при 3-х температурах 850°С , 950°С и 980°С из - 47 масс ,
г) Физико-механические испытания обожженных лабораторных образцов из - 47 масс ,

3. Проведение полузаводских испытаний и установление :

а) Отношения сырья к механической формовке на ленточном прессе, с применением вакуумирования и пароувлажнения масс.
б) Отношения сырца кирпича, керамических блоков и черепицы нормальных размеров к искуственной сушке и обжигу.
в) Качественных показателей обожженных образцов кирпича, черепицы и керамических пустотелых блоков, в соответствии с требованиями ГОСТ-ов 530-41 , 1808-49 и В.Т.У. Украинского МПСМ.

П. Физико-химические исследования проб глин.

1. Макроскопическая характеристика -

Проб глин, произведенная Латвийской Геолого-разведочной партией и результаты опробования проб соляной кислотой, выполненного Опытным заводом даны в приложении № 1.

(Ведомость отбора проб глин Латвийской ГР - партии на участке " Куправа " для проивводства керамических лабораторных испытаний.

2. Загрязненность проб природными крупно-зернистыми включениями.

Степень загрязненности представленных проб природными крупно-зернистыми примесями определялась путем промывки 0,5 кг. глины на сите с отверстиями ~~xxxxxxxxx~~ в свету 0,5 мм.

Результаты определения приведены в таблице № 1.

Таблица № 1.

№ № п.п.	Наименов. и № № выработок.	Геологич. № № проб	Остаток на сите в %	Характеристика остатка.
1	2	3	4	5
1.	Скв. 100	33	0,37	Включения известняка размером до 5 мм.
2.	-"-	34	0,11	Включения известняка размером до 3 мм.
3.	-"-	35	0,22	Включения известняка размером до 8 мм.
4.	Скв.105	36	22,8	Включения известняка размером до 40мм.
5.	-"-	37	0,10	Включения известняка размером до 5мм.
6.	-"-	38	3,47	Включения известняка размером до 10мм.
7.	-"-	39	0,80	Включения известняка размером до 20мм.
8.	Скв.106	40	0,14	Включения известняка размером до 7мм, каменистые включения размером до 3 мм.
9.	Скв.126	23	0,01	Включения известняка размером до 3 мм.
10.	-"-	24	0,02	Включения известняка размером до 2 мм.
11.	-"-	25	0,04	Включения известняка размером до 5мм
12.	Скв.127	16	9,00	Включения известняка размером до 20мм.
13.	-"-	17	0,10	Включения известняка размером до 7 мм.

1	2	3	4	5
14.	Скв.128	20	0,53	Включения известняка размером до 5 мм.
15.	-"-	21	0,27	Включения известняка размером до 7 мм. и зерен кварца размером до 3 мм.
16.	-"-	22	0,80	Включения известняка размером до 5-7 мм.
17.	Скв.129	13	0,12	Включения известняка размером до 5 мм.
18.	-"-	14	3,01	Включения известняка размером до 20мм.
19.	-"-	15	0,06	Включения известняка размером до 5мм. и каменистые включения размером до 3 мм.
20.	Скв.130	8	0,10	Включения известняка размером до 3мм и зерна кварца до 2 мм.
21.	-"-	9	0,20	Включения известняка размером до 5-8 мм.
22.	-"-	10	0,18	Единичные включения известняка размером до 2мм, зерна кварца до 2 мм и каменистые включения размером до 3 мм.
23.	Скв.131	18	0,55	Включения известняка размером до 10мм.
24.	-"-	19	0,81	Включения известняка размером до 15мм, каменистые размером до 2мм.
25.	-"-132	11	0,18	Включения известняка размером до 5-8 мм и зерна кварца размером до 3мм.
26.	-"-	12	0,05	Включения известняка размером до 3мм. и каменистые включения размером до 3мм.
27.	-"-133	26	0,21	Включения известняка размером до 5мм, сцементированные кусочки глины размером до 8 мм.
28.	-"-	27	0,04	Включения известняка размером до 8 мм.

1	2	3	4	5
29.	Скв.139	28	0,02	Включения известняка размером до 3мм и каменистые размером до 2 мм.
30.	-"-	29	0,01	Включения известняка размером до 2мм и каменистые размером до 2 мм.
31.	-"-140	30	0,26	Включения известняка размером до 5 мм и зерна кварца размером до 3 мм.
32.	-"-	31	0,02	Включения известняка размером до 3мм и зерна кварца размером до 2 мм.
33.	-"-	32	2,70	Включения известняка размером до 5-8мм и каменистые включения размером до 15 мм.
34.	Шурф 1	Пр.1 Пслой	0,22	Включения известняка размером до 5 мм .
35.	-"-	Пр.1 1слой	0,64	Включения известняка размером до 10мм.
36.	-"-	Пр.1 Ш-слой	0,05	Включения известняка размером до 2 мм.
37.	-"-	Пр2 1У-слой	0,09	Включения известняка размером до 5 мм.

3. Гранулометрический состав проб глин.

а) результаты определения гранулометрического состава по методу Рутковского приведены в таблице 2.

Таблица 2.

№ № п.п.	Наименов. и № № выработок.	Геологич. № № проб	Количество фракции в % %			
			Глинистых /менее 0,005мм/	Пылеватых /0,05-0,005 мм/	Песчаных /1,0-0,05мм/	Сумма в %
1	2	3	4	5	6	7
1.	Скв.100	33	48,74	42,36	8,90	100,0
2.	-"-	34	60,07	36,23	3,70	-"-
3.	-"-	35	49,88	37,02	13,10	-"-
4	Скв105	36	30,61	45,79	23,60	-"-
5.	-"-	37	45,34	48,06	6,40	-"-
6.	-"-	38	51,07	31,33	17,60	-"-
7.	-"-	39	54,41	38,79	6,80	-"-
8.	-"-	40	51,07	36,53	12,40	-"-
9.	Скв.126	23	43,07	46,33	10,60	-"-
10.	-"-	24	44,20	49,00	6,80	-"-
11.	-"-	25	49,88	42,82	7,30	-"-
12.	Скв.127	16	27,70	42,60	29,70	-"-
13.	-"-	17	53,28	37,82	8,90	-"-
14.	Скв.128	20	51,07	35,13	13,80	-"-
15.	-"-	21	52,14	40,56	7,56	-"-
16.	-"-	22	48,74	38,16	13,10	-"-
17.	Скв.129	13	38,55	44,65	16,80	-"-
18.	-"-	14	36,26	42,84	20,90	-"-
19.	-"-	с15	47,61	37,09	15,30	-"-
20.	Скв.130	8	39,68	47,22	13,10	-"-
21.	-"-	9	41,94	48,06	10,00	-"-
22.	-"-	10	56,68	33,32	10,00	-"-
23.	Скв.131	18	51,07	36,53	12,40	-"-
24.	-"-	19	47,61	44,59	7,80	-"-

1	2	3	4	5	6	7
			глин. <0,005	пылев. 0,05–0,005	песч. 1,0–0,05	
25.	Скв.132	11	47,61	32,39	20,00	100,0
26.	–"–	12	43,07	43,13	13,80	–"–
27.	Скв.133	26	47,61	42,39	10,00	–"–
28.	–"–	27	46,48	41,12	12,40	–"–
29.	Скв.139	28	56,68	32,72	10,60	–"–
30.	–"–	29	53,28	33,62	13,10	–"–
31.	Скв.140	30	55,54	35,56	8,90	–"–
32.	–"–	31	55,54	35,06	9,40	–"–
33.	–"–	32	45,64	40,86	13,80	–"–
34.	Шурф 1	пр.1(1-слой)	39,68	53,92	6,40	–"–
35.	–"–	пр.1(П-слой)	38,55	35,95	25,50	–"–
36.	–"–	пр.1(Ш-слой)	35,13	48,07	16,80	–"–
37.	–"–	пр.2(1У-слой)	43,07	48,03	8,90	–"–

б) Результаты определения гранулометрического состава ситовым методом приведены в таблице 3.

Таблица 3.

№ № п.п.	Наимен. и № № выраб.	Геол. № № проб	Частные остатки на ситах в % Число отверстий на кв.см. Размеры отверстий в мм. 2,5	36	100	900	4900	10.000	Прошло через сито 10.000 отв.см2	Сумма в %
			2.5 мм.	1,02	0,6	0,2	0,088	0,06		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Скв.100	33	0,16	0,12	0,06	0,45	2,98	2,72	93,48	99,97
2.	-"-	34	0,00	0,03	0,01	0,11	0,67	1,07	98,06	99,95
3.	-"-	35	0,07	0,04	0,06	0,16	2,16	4,58	92,88	99,95
4.	Скв.105	36	22,50	1,93	0,72	1,20	5,13	5,80	62,67	99,95
5.	-"-	37	0,04	0,06	0,04	0,25	1,00	2,93	95,67	99,99
6.	-"-	38	0,42	0,57	0,15	1,88	12,04	6,06	78,78	99,90
7.	-"-	39	0,00	0,06	0,03	0,15	1,21	1,88	96,62	99,95
8.	-"-	40	0,03	0,05	0,02	0,18	3,26	4,80	91,58	99,92
9.	Скв126	23	1,84	0,63	0,22	0,30	1,88	3,96	91,13	99,96
10.	-"-	24	0,00	0,01	0,04	0,04	1,27	2,51	96,13	100,0
11.	-"-	25	0,02	0,03	0,02	0,06	1,72	2,84	95,25	99,94
12.	Скв.127	16	4,52	0,91	0,33	0,86	6,65	5,70	80,88	99,85
13.	-"-	17	0,00	0,03	0,08	0,20	4,76	1,95	92,98	100,0
14.	Скв.128	20	0,21	0,10	0,05	0,30	5,38	4,56	89,30	99,90
15.	-"-	21	0,92	0,25	0,12	0,35	3,62	2,94	91,74	99,94
16.	-"-	22	0,25	0,51	0,13	0,32	3,50	7,88	87,34	99,86
17.	Скв.129	13	0,03	0,03	0,11	0,40	7,48	7,20	84,72	99,97
18.	-"-	14	1,16	0,24	0,17	0,37	5,62	7,17	85,20	99,93
19.	-"-	15	0,10	0,15	0,08	0,16	2,32	8,27	88,88	99,96
20.	Скв.130	8	0,00	0,11	0,09	0,47	7,25	7,33	84,66	99,91
21.	-"-	9	0,02	0,06	0,14	0,36	3,89	7,07	88,45	99,97

1	2	3	4	>5	5-1	1-0,2	0,2-0,09	0,09-0,06	<0,06	
22.	Скв.130	10	0,02	0,06	0,04	0,11	1,88	3,97	93,86	99,94
23.	Скв.131	18	0,03	0,16	0,10	0,62	3,77	6,03	89,17	99,88
24.	-"-	19	0,00	0,07	0,08	0,20	3,36	2,75	93,48	99,94
25.	Скв132	11	0,27	0,06	0,06	0,23	4,23	9,34	85,75	99,94
26.	-"-	12	0,00	0,05	0,03	0,12	3,51	4,99	91,26	99,96
27.	Скв.133	26	0,02	0,10	0,15	0,24	3,60	3,51	92,37	99,99
28.	-"-	27	0,00	0,05	0,04	0,14	3,93	5,22	90,62	100,0
29.	Скв.139	28	0,00	0,01	0,01	0,47	2,93	1,86	94,65	99,98
30.	-"-	29	0,00	0,03	0,02	0,18	4,01	5,00	90,73	99,97
31.	Скв.140	30	0,05	0,17	0,23	1,05	2,93	2,38	93,16	99,97
32.	-"-	31	0,06	0,10	0,08	0,37	4,98	5,57	88,66	99,82
33.	-"-	32	1,74	1,13	0,50	0,73	3,85	6,13	85,86	99,94
34.	Шурф 1 пр.1 (1-слой)		0,95	0,37	0,15	0,26	1,23	1,70	95,33	99,99
35.	-"- Пр.1 (II-слой)		0,08	0,20	0,14	1,30	19,34	9,10	69,76	99,92
36.	-"- Пр.1 (III-слой)		0,02	0,03	0,04	0,90	10,95	5,17	82,88	99,99
37.	-"- Пр.2 (1У-слой)		0,00	0,05	0,06	0,31	4,37	2,14	93,03	99,96
38.	Не указан. Песок девонский		9,15	4,12	0,53	2,50	44,78	11,82	26,91	99,81
39.	-"- Песок четвертичный		1,82	2,08	4,66	44,67	36,48	3,08	7,06	99,85

12

4. Химический состав проб глин.

Результаты химического анализа проб глин приведены в таблице 4.

Таблица №4

№ № п.п.	Наимен. и № № выработок.	Геолог. № № проб	Лабор. №№ проб	Химический состав в % % сухого вещества.												
				SiO_2	Al_2O_3	Fe_2O_3	TiO_2	CaO	MgO	SO_3	П.П.П.	Сумма	R_2O (по разности).	CO_2	Гигр. влага	RO (CaO+MgO)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1.	Скв.100	33	68-21	60,52	15,01	7,15	0,74	4,40	3,14	Сл.	6,72	97,68	2,32	2,30	2,53	7,54
2.	-"-	34	68-22	58,76	17,95	7,23	0,92	1,60	2,67	0,06	6,98	96,12	3,88	1,09	2,98	4,27
3.	-"-	35	68-23	59,78	12,29	7,81	0,70	4,60	3,17	0,01	8,09	96,45	3,55	3,77	2,06	7,77
4.	Скв.105	36	68-24	56,32	10,88	4,10	0,62	11,50	2,17	0,05	12,16	97,80	2,20	9,00	1,15	13,67
5.	-"-	37	68-25	61,10	16,87	8,04	0,74	1,95	3,00	0,01	5,34	97,05	2,95	1,52	2,70	4,95
6.	-"-	38	68-26	57,07	11,41	6,59	0,60	6,05	4,22	0,02	10,21	96,17	3,83	5,20	2,18	10,27
7.	-"-	39	68-27	60,53	17,26	6,78	0,65	1,61	2,56	0,07	7,46	96,92	3,08	0,95	2,18	4,17
8.	-"-	40	68-28	61,12	16,49	6,03	0,88	2,70	3,33	0,05	7,49	98,09	1,91	1,04	2,15	6,03
9.	Скв:126	23	68-29	61,36	14,82	6,42	0,56	2,50	3,18	0,20	7,22	96,26	3,74	2,30	2,27	5,68
10.	-"-	24	68-30	58,04	16,18	7,00	0,92	2,80	3,40	0,03	8,28	96,65	3,35	3,13	2,62	6,20
11.	-"-	25	68-31	60,20	16,15	6,38	1,22	1,80	2,75	0,07	7,32	95,89	3,11	1,53	2,15	4,55
12.	Скв.127	16	68-32	59,60	12,24	4,64	0,62	7,40	2,96	0,01	10,00	97,47	2,53	6,40	1,15	10,36
13.	-"-	17	68-33	61,28	15,70	7,38	0,52	1,70	2,89	Сл.	5,77	95,24	4,76	1,55	2,66	4,59
14.	Скв.128	20	68-34	66,24	14,80	6,18	0,62	1,40	2,24	0,07	4,81	96,36	3,64	1,13	2,22	3,64
15.	-"-	21	68-35	59,76	17,91	7,77	0,52	1,90	2,71	Сл.	5,88	96,45	3,55	1,70	2,82	4,61
16.	-"-	22	68-36	63,24	13,94	5,14	0,92	3,60	2,87	0,01	7,54	97,26	2,74	3,59	1,94	6,47
17.	Скв.129	13	68-37	57,12	13,22	5,68	0,70	[redacted]	5,10	0,06	10,93	97,71	2,29	5,62	2,19	10,00

13

1	2	3	4	SiO_2 5	Al_2O_3 6	Fe_2O_3 7	TiO_2 8	CaO 9	MgO 10	SO_3 11	ппп 12	Сумма 13	R_2O (по разн.) 14	CO_2 15	Гигр. влага 16	RO (CaO+MgO) 17
18.	Скв.129	14	68-38	59,72	15,35	4,71	0,74	4,20	3,87	Сл.	9,19	95,78	4,22	5,40	1,94	8,07
19.	-"-	15	68-39	63,68	14,66,	6,50	0,64	2,90	3,14	-"-	6,17	97,69	2,31	2,62	1,99	6,04
20.	Скв.130	8	68-40	55,76	14,39	6,19	1,22	4,20	4,63	0,10	10,73	97,22	2,78	5,43	2,24	8,85
21.	-"-	9	68-41	58,64	14,28	5,18	0,74	4,10	4,19	Сл.	9,58	96,71	3,29	5,38	2 27	8,29
22.	-"-	10	68-42	60,02	12,98	7,28	0,74	3,55	3,76	0,01	7,91	96,15	3,85	3,87	1,13	7,31
23.	Скв.131	18	68-43	68,68	16,25	6,15	0,80	1,50	2,38	0,02	6,07	96,85	3,15	1,42	2,49	3,88
24.	-"-	19	68-44	54,51	15,75	6,24	0,64	4,32	4,48	0,11	10,14	96,19	3,81	5,22	1,96	8,80
25.	Скв.132	11	68-45	61,20	13,04	5,26	1,10	3,90	4,02	0,03	9,21	97,76	2,24	4,67	1,80	7,92
26.	-"-	12	68-46	56,00	13,24	5,76	1,10	4,90	4,96	0,08	11,51	97,55	2,45	7,00	1,59	9,86
27.	Скв.133	26	68-47	52,68	15,29	6,57	0,64	4,90	5,17	0,03	10,73	96,01	3,99	5,92	2,66	10,07
28.	-"-	27	68-48	60,32	14,70	6,50	0,80	3,40	3,18	Сл.	7,64	96,54	3,46	2,70	2,38	6,58
29.	Скв.139	28	68-49	65,56	14,66	6,84	0,80	1,20	2,68	0,02	4,88	96,44	3,56	0,77	2,52	3,88
30.	-"-	29	68-50	53,12	15,44	6,36	1,10	4,80	5,28	0,06	11,82	97,48	2,52	5,28	2,20	9,58
31.	Скв.140	30	68-51	62,08	15,96	5,88	1,36	1,30	2,06	0,05	7,08	95,77	4,23	1,06	2,36	3,36
32.	-"-	31	68-52	57,56	14,70	6,30	0,80	3,80	4,66	0,07	8,52	96,41	3,59	3,58	2,59	8,46
33.	-"-	32	68-53	54,70	15,29	6,69	0,52	4,75	4,56	0,03	9,94	96,48	3,52	5,52	2,51	9,31
34.	Шурф 1	пр.1(1-слой)	68-54	60,88	16,59	7,97	0,74	1,00	2,64	0,05	5,83	95,70	4,30	0,90	2,70	3,64
35.	-"-	пр.1(П-слой)	68-55	68,44	12,68	5,30	0,62	1,50	2,52	Сл.	4,98	96,05	3,95	0,98	2,46	4,03
36.	-"-	пр.1(Ш-слой)	68-56	61,48	12,32	5,86	0,52	3,80	4,01	0,09	8,84	96,92	3,08	4,90	3,00	7,81
37.	-"-	пр.2(1У-слой)	68-57	56,12	17,11	7,97	0,62	2,10	3,47	Сл.	7,90	95,29	4,71	2,46	3,42	5,57.

14

5. Об"емный вес проб глин.

Результаты определения об"емного веса приведены в таблице 5.

Таблица 5.

№ № п.п.	Наименов. и № № выработ.	Геолог. № № проб	Глубина залеган.	Об"емный вес г/см3		
				1-опред.	2-опред.	Средний об"емный вес из двух определений.
1.	III-1	Монолит № 1	2,80	1,94	1,93	1,93
2.	-"-	Монолит № 2	2,90	2,00	2,03	2,01
3.	-"-	Монолит № 3	7,00	2,04	2,00	2,02

6. Естественная влажность проб глин.

Результаты определения естественной влажности проб глин приведены в таблице 6:.

Таблица 6:

№ № п.п.	Геолог. № № проб	Глубина взятия проб	Относительная влажность в %	Абсолютная влажность в %
1	2	3	4	5
1.	1	1,40	15,30	18,06
2.	2	2,00	18,63	22,89
3.	3	2,50	18,36	22,52
4.	4	2,90	18,38	22,44
5.	5	3,40	16,09	19,20
6.	6	3,90	16,05	19,10
7.	7	4,10	19,04	23,52
8.	8	4,60	15,70	18,45

1	2	3	4	6
9.	9	5,00	17,77	21,61
10.	10	5,50	15,11	17,80
11.	11	6,00	19,94	24,99
12.	12	6,50	16,74	20,05
13.	13	7,00	16,45	19,74
14.	14	7,50	19,07	23,50
15.	15	8,00	16,62	19,93
16.	16	8,50	17,57	21,31
17.	17	9,00	18,34	22,46
18.	18	9,50	18,39	22,51
19.	19	10,00	16,38	19,58

7. Огнеупорность и интервал спекания проб глин.

Результаты определения огнеупорности и интервала спекания проб глин, представленных для полузаводских испытаний приведены в таблице 7.

Таблица 7.

№№ п.п.	Наимен. и №№ выраб.	Геолог. №№ проб (слой)	Лаборат. №№ проб	Водопоглощение в % % при температуре обжига. 850	950	980	1050	1100	Огнеупорность в о
1.	Шурф 1	пр.1(1-слой)	68-54	16,9	8,8	7,7	5,6	Вспуч.	1340
2.	-"-	пр.1(П-слой)	68-55	16,2	11,1	10,9	8,8	2,5	1320
3.	-"-	пр.1(Ш-слой)	68-56	17,2	10,6	9,2	8,3	3,8	1270
4.	-"-	пр.1(1У-слой)	68-57	18,1	7,5	4,1	1,7	-	1210
5.	-"-	Слой 1+П+Ш	68-58	16,3	8,1	7,1	6,0	Вспуч.	-
6.	-"-	Слой 1+П+Ш+1У	68-59	17,0	8,2	6,2	6,8	-"-	-

Примечание: Огнеупорность определялась в лаборатории Огнеупоров и керамики Московского Химико-Технологического института им. Менделеева.

16

8. Пластичность проб глин.

Результаты определения пластичности по методу Аттерберга приведены в таблице 8.

Таблица 8.

№ № п.п.	Наимен. и № № выраб.	Геолог. № № проб	Предел пластичности: Верхний граница текучести	Нижний /Граница раскатывания/	Число пластичности.	Класс пластичности.
1	2	3	4	5	6	7
1.	Скв.100	33	45,7	23,1	22,6	1
2.	-"-	34	55,5	29,3	26,2	1
3.	-"-	35	39,9	22,1	17,8	1
4.	Скв.105	36	31,1	17,0	14,1	П
5.	-"-	37	48,6	23,8	24,8	1
6.	-"-	38	39,9	21,5	18,4	1
7.	-"-	40	43,2	22,6	20,6	1
8.	-"-	39	50,1	24,6	25,5	1
9.	Скв.126	23	43,1	22,3	20,8	1
10.	-"-	24	49,2	25,7	23,5	1
11.	-"-	25	46,1	24,1	22,0	1
12.	Скв.127	16	33,9	17,7	16,2	1
13.	-"-	17	52,6	28,8	23,8	1
14.	Скв.128	20	47,1	24,3	22,8	1
15.	-"-	21	51,2	27,1	24,1	1
16.	-"-	22	40,6	21,4	19,2	1
17.	Скв.129	13	43,6	25,8	17,8	1
18.	-"-	14	37,0	20,6	16,4	1
19.	-"-	15	42,3	22,1	20,2	1
20.	Скв.130	8	39,4	23,1	16,3	1

1	2	3	4	5	6	7
21.	Скв.130	9	37,7	21,0	16,7	1
22.	-"-	10	42,1	23,3	18,8	1
23.	Скв.131	18	46,4	22,2	24,2	1
24.	-"-	19	47,7	27,2	20,5	1
25.	Скв.132	11	38,9	20,3	18,6	1
26.	-"-	12	35,1	20,2	14,9	II
27.	Скв.133	26	46,6	27,0	19,6	1
28.	-"-	27	40,5	22,7	17,8	1
29.	Скв.139	28	48,1	25,8	22,3	1
30.	-"-	29	44,7	25,3	19,3	1
31.	Скв.140	30	47,8	24,5	23,3	1
32.	-"-	31	43,1	26,0	17,1	1
33.	-"-	32	36, 3	19,2	17,1	1
34.	Шурф 1 пр.1(1-слой)		46,9	24,5	22,4	1
35.	-"-пр.1(П-слой)		37,3	20,9	16,4	1
36.	-"-пр.1(Ш-слой)		41,1	22,5	18,6	1
37.	-"-пр.2(1у-слой)		51,1	29,1	22,0	1
38.	Шурф 1	1	38,7	19,1	19,6	1
39.	-"-	2	52,9	27,8	25,1	1
40.	-"-	3	53,9	27,4	26,5	1
41.	-"-	4	50,5	26,9	23,6	1
42.	-"-	5	33,0	17,9	15,1	1
43.	-"-	6	44,2	24,0	20,2	1
44.	-"-	7	43,1	22,8	20,3	1
45.	-"-	8	44,2	23,7	20,5	1
46.	-"-	9	44,9	24,4	20,5	1
47.	-"-	10	37,9	22,6	15,3	1
48.	-"-	11	52,8	32,4	20,4	1
49.	-"-	12	54,0	30,9	23,1	1

1	2	3	4	5	6	7
50.	Шурф 1	13	48,0	29,8	18,2	1
51.	-"-	14	56,6	30,8	25,8	1
52.	-"-	15	57,8	31,3	26,5	1
53.	-"-	16	57,2	31,0	26,2	1
54.	-"-	17	58,7	30,5	28,2	1
55.	-"-	18	58,2	31,0	27,2	1
56.	-"-	19	58,8	31,3	27,5	1

Ш. Технологические испытания.

1. Состав лабораторных керамических масс.

В соответствии с заданием заказчика, а также на основе полученных показателей физико-химического исследования представленных проб глин , были составлены следующие массы (в % % по об"ему)

Таблица 9.

№ № п.п.	Наимен. и № № выраб.	Геолог. № № проб	Лаборат. № № масс	Состав масс в %	Примечание.
1	2	3	4	5	6
1.	Скв.100	33	68-21	100,0	
2.	-"-	34	68-22	-"-	
3.	-"-	35	68-23	-"-	
4.	Скв.105	36	68-24	-"-	
5.	-"-	37	68-25	-"-	
6.	-"-	38	68-26	-"-	
7.	-"-	39	68-27	-"-	
8.	-"-	40	68-28	-"-	

1	2	3	4	5	6
9.	Скв.126	23	68-29	100,0	
10.	-"-	24	68-30	-"-	
11.	-"-	25	68-31	-"-	
12.	Скв.127	16	68-32	-"-	
13.	-"-	17	68-33	-"-	
14.	Скв.128	20	68-34	-"-	
15.	-"-	21	68-35	-"-	
16.	-"-	22	68-36	-"-	
17.	Скв.129	13	68-37	-"-	
18.	-"-	14	68-38	-"-	
19.	-"-	15	68-39	-"-	
20.	Скв.130	8	68-40	-"-	
21.	-"-	9	68- 41	-"-	
22.	-"-	10	68-42	-"-	
23.	Скв.131	18	68-43	-"-	
24.	-"-	19	68-44	-"-	
25.	Скв.152	11	68-45	-"-	
26.	-"-	12	68-45	-"-	
27.	Скв.133	26	68-47	-"-	
28.	-"-	27	68-48	-"-	
29.	Скв.139	28	68-49	-"-	
30.	-"-	29	68-50	-"-	
31.	Скв.140	30	68-51	-"-	
32.	-"-	31	68-52	-"-	
33.	-"-	32	68-53	-"-	

20

1	2	3	4	5	6
34.	Шурф 1	Пр.1 (1слой)	68-54	100,0	
35.	-"-	Пр.1 (П-слой)	68-55	-"-	
36.	-"-	Пр.1 (Ш-слой)	68-56	-"-	
37.	-"-	Пр.2 (1У-слой)	68-57	-"-	
38.	-"-	Пр.1 (1+П+Ш)	68-58	41,5+35,4+23,1	Слой взят пропрционально мощности залегания.
39.	-"-	1+П+Ш+1У	68-59	15,0+12,8+8,3+63,9	Тоже
40.	-"-	1+П+Ш+песок девонский	68-60	38,7+32,9+21,4+ 7,0	Тоже
41.	-"-	1+П+Ш+песок девонский.	68-61	36,6+31,1+20,3+12,0	Тоже
42.	-"-	Тоже	68-62	27,4+23,4+15,2+34,0	Тоже
43.	-"-	1У+песок девонский	68-63	93,0+7,0	
44.	-"-	Тоже	68-64	88,0+12,0	
45.	-"-	Тоже	68-65	66,0+34,0	
46.	-"-	1+П+Ш+1У+песок девонский и четвертичнй.	68-66	10,5+8,9+5,8+44,8+20+10	Слои взяты пропорционально мощности залегания.
47.	-"-	1+П+Ш+1У+пески: девонский и четвертичный.	68-67	9,7+8,3+5,4++41,6+20,0+15,0	Тоже

2. Свойства лабораторных масс.

а) Подготовка масс.

Представленные пробы глин подвергались грубому измельчению вручную; после чего замачивались водой из расчета получения масс нормальной формовочной влажности; вылёживались и затем перерабатывались на лабораторной глиномешалке, снабженной гладкими вальцами с зазором 3 мм.

Массы пропускались через глиномешалку несколько раз до получения однородного теста. Пробы при затворении водой, относительно быстро и равномерно размокали.

б) Формовка лабораторных образцов.

Из подготовленных масс формовались ручным способом лабораторные образцы.

Все опытные массы обладали удовлетворительной формовочной способностью.

Из каждой опытной массы были отформованы следующие лабораторные образцы:

а) Кубики размером 50х50х50 мм. по 20 штук- для определения предела прочности при сжатии.

б) Кирпичики размером 64х32х16 мм по 20штук-для определения водопоглощения, линейной и общей усадки

в) Плитки 150х75х10 мм. по 20 штук- для определения предела прочности при изгибе и водопроницаемости.

г) Плитки 50х50х10 мм. по 15 штук- для определения интервала спекания.

В) Отношение к сушке.

Сушка опытных образцов производилась в естественных условиях в помещении лаборатории, при температуре 20-22°С и относительной влажности воздуха 70-80 %.

В этих условиях сушки, лабораторные образцы всех опытных масс были высушены без дефектов .

Результаты наблюдений при формовке и сушке образцов приведены в таблице 10.

Таблица 10.

№ № п.п.	Наимен. и № № выраб.	Геол. № № проб	Лабор. № № масс	Влажн. в % относительная	Коэфициент чувствительности к сушке	Воздушная линейная усадка в %
1	2	3	4	5	6	7
1.	Скв.100	33	68-21	25,8	1,20	7,8
2.	-"-	34	68-22	28,3	1,15	8,3
3.	-"-	35	68-23	21,9	0,89	6,7
4.	Скв.105	36	68-24	17,6	0,65	4,8
5.	-"-	37	68-25	26,0	1 12	7,6
6.	-"-	38	68-26	22,3	0,82	6,0
7.	-"-	39	68-27	27,8	1,14	8,3
8.	-"-	40	68-28	24,0	1,13	6,9
9.	Скв.126	23	68-29	24,3	0,92	6,2
10.	-"-	24	68-30	25,8	1,03	6,5
11.	-"-	25	68-31	26,1	1,05	7,0
12.	Скв.127	16	68-32	19,0	0,78	5,0
13.	-"-	17	68-33	26,9	1,146	6,9
14.	Скв.128	20	68-34	25,2	1,15	7.8
15.	-"-	21	68-35	27,7	1,15	7,7
16.	-"-	22	68-36	22,2	0,99	6,5

1	2	3	4	5	6	7
17.	Скв.129.	13	68-37	24,8	1,06	6,6
18.	-"-	14	68-38	23,6	0,99	6,2
19.	-"-	15	68-39	23,8	0,92	6,3
20.	Скв.130	8	68-40	25,4	1,02	6,2
21.	-"-	9	68-41	23,1	0,94	6,2
22.	-"-	10	68-42	23,6	0,95	6,2
23.	Скв.131	18	68-43	25,9	1,06	7,0
24.	-"-	19	68-44	25,6	0,88	6,0
25.	Скв.132	11	68-45	23,0	0,81	6,2
26.	-"-	12	68-46	23,3	0,87	6,0
27.	Скв.133	26	68-47	26,8	0,92	6,5
28.	-"-	27	68-48	24,8	1,00	6,4
29.	Скв.139	28	68-49	27,1	1,22	7,1
30.	Скв.139	29	68-50	25,7	1,07	7,0
31.	Скв.140	30	68-51	26,6	1,08	7,0
32.	-"-	31	68-52	25,4	0,93	7,0
33.	-"-	32	68-53	24,5	1,07	7,0
34.	Шурф 1	Пр.1 (1-слой)	68-54	24,5	1,06	6,9
35.	-"-	Пр.1 (II-слой)	68-55	23,1	1,16	7,2
36.	-"-	Пр.1 (III-слой)	68-56	24,8	1,27	7,2
37.	-"-	Пр.2 (IУ-слой)	68-57	27,3	1,06	8,1
38.	-"-	Пр.1 (I+II+III)	68-58	25,8	1,25	7,2

1	2	3	4	5	6	7
39.	Шурф 1	1+П+Ш+1У	68-59	26,6	1,15	7,4
40.	-"-	1+П+Ш+ песок7% /девонс- кий /	68-60	23,8	1,04	7,3
41.	-"-	1+П+Ш+ песок 12% /девонский/	68-61	23,3	0,98	6,9
42.	-"-	1+П+Ш+ песок 34% /девонский/	68-62	21,8	0,84	6,6
43.	-"-	1У+песок 7% девон- ский	68-63	26,6	0,89	7,2
44.	-"-	1У+песок 12% девон- ский	68-64	26,6	0,88	7,2
45.	-"-	1У+песок 34% девон- ский	68-65	24,4	0,87	6,9
46.	-"-	1+П+Ш+1У+ пески: 20%девон- ский +10% четверт.	68-66	22,2	0,83	6,4
47.	-"-	1+П+Ш+1У+ пески:20% девонский +15% четвер- тич.	68-67	22,2	0,81	6,5

г) Отношение к обжигу.

Обжиг лабораторных образцов производился при 3-х температурах : 850 – 880, 950 и 980 °С в горне лабораторного типа с опрокидным пламенем , в шамотных капсюлях .

Топливом служили до 250°С – торф брикет, а с 250 до заданной температуры – нефть .

Температура замерялась термопарой и контролировалась керамическими пироскопами / П.К./

Режим обжига образцов .

1. Под"ем температуры:

от 20°С	до 110 °С	– 5 часов.
от 110"	до 720 "	– 10часов.
от 720 "	до 850 "	– 3 часа.
от 850 "	до 980 "	– 6 часов.

2. Выдержки при конечной температуре – 1 час.

3. Охлаждение до 60°С – 36 часов.

Внешнее описание состояния лабораторных образцов после обжига приведено в таблице 11 , а результаты физико-механических испытаний их в таблице 12.

Внешнее описание обожженных образцов .

Таблица 11.

№ № п.п.	Наименование и № № выработок	Геологические № № проб	Лабораторные № № масс	Температура обжига в оС	Характеристика образцов после обжига				
					Цвет	Звук /плитки/	Наличие трещин.	Наличие включений	Другие дефекты.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Скв.100	33	68-21	850	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые разм.до 3мм	Нет
				950	Красный	-"-	-"-	Тоже	Нет
				980	Красный	-"-	-"-	Тоже	-"-
2.	-"-	34	68-22	850	Св.красный	-"-	-"-	Редкие известковые разм. до 2мм	Единичные отколы по поверхности образцов от известковых включений.
				950	Красный	-"-	-"-	Тоже	Тоже
				980	Красный	-"-	-"-	Тоже	Тоже
3.	-"-	35	68-23	850	Св.красный	-"-	-"-	Известковые разм.до 3мм	Отколы по поверхности образцов от известковых включений.
				950	Красный	-"-	-"-	Тоже	Тоже
				980	Красный	-"-	-"-	Тоже	Тоже
4.	Скв.105	36	68-24	850	Св.красный	Глухой	-"-	Известковые размер.до3мм	Образцы разрушились от известковых включений.
				950	Св.красный	Чистый	-"-	Тоже	Тоже
				980	Красный	Чистый	-"-	Тоже	Тоже
5.	-"-	37	68-25	850	Св.красный	Чистый	-"-	Известковые разм.до 3мм	Единичные ~~хххххххх~~ отколы на поверхности образцов от известков. включений .
				950	Красный	Чистый	-"-	Тоже	Тоже
				980	Красный	-"-	-"-	Тоже	Тоже
6.	-"-	38	68-26	850	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые раз.до3мм	Образцы разрушились от известковых включений.
				950	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Тоже
				980	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Тоже

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7.	Скв.105	39	68-27	850	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые разм. до 3мм	Единичные отколы на поверхности образцов от известковых включений.
				950	Красный	-"-	-"-	Т о ж е	Т о ж е
				980	Красный	-"-	-"-	Т о ж е	Т о ж е
8.	Скв105	40	68-28	850	Св.красный	-"-	-"-	Известковые разм.до3мм	Единичные отколы на поверхности образцов от известковых включений.
				950	Красный	Чистый	-"-	Т о ж е	Т о ж е
				980	Красный	-"-	-"-	Т о ж е	Т о ж е
9.	Скв.126	23	68-29	850	Св.красный	Чистый	Нет	Редкие известковые размером до 3мм.	Н е т
				950	Красный	-"-	-"-	Т о ж е	Н е т
				980	Красный	-"-	-"-	Т о ж е	Н е т
10.	Скв.126	24	68-30	850	Св.красный	Чистый	Нет	Редкие известковые размером до 3мм	Н е т
				950	Красный	-"-	-"-	Т о ж е	Н е т
				980	Красный	-"-	-"-	Т о ж е	Н е т
11.	-"-	25	68-31	850	Св.красный	Чистый	-"-	Редкие известковые раз. до 3мм	Нет
				950	Красный	-"-	-"-	Т о ж е	Н е т
				980	Красный	-"-	-"-	Т о ж е	Н е т
12.	Скв.127	16	68-32	850	Св.красный	Глухой	Нет	Известковые разм.до 3мм	Образцы разрушились от известковых включений.
				950	Т о ж е	Чистый	Нет	Т о ж е	Т о ж е
				980	К расный	-"-	-"-	Т о ж е	Т о ж е
13.	Скв.127	17	68-33	850	Св.красный	Чистый	Нет	Редкие известковые раз.до 3мм.	Н е т
				950	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые разм. до 3мм	Н е т
				980	Красный	Чистый	Нет	Т о ж е	Н е т
14.	Скв.128	20	68-34	850	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые разм.до3мм	Единичные отколы на поверхности образцов от известковых включений.
				950	Красный	Чистый	Нет	Известковые разм.до 3мм	Т о ж е
				980	Красный	Чистый	Нет	Т о ж е	Т о ж е
15.	Скв.128	21	68-35	850	Св. красный	Чистый	Нет	Известковые разм.до3мм	Т о ж е

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15.	Скв.128	21	68-35	950	Красный	Чистый	Нет	Известковые разм.до3мм	Единичные отколы на поверхности образцо от известковых включений.
				980	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Тоже
16.	-"-	22	68-36	850	Св.красный	Дребезжащий	Нет	Известковые разм.до 3мм	Образцы разрушились от известковых включ ний.
				950	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Тоже
				980	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Тоже
17.	Скв.129	13	68-37	850	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Единичные отколы на поверхности образцов от известковых включений.
				950	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Тоже
				980	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Тоже
18.	-"-	24	68-38	850	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Образцы разрушились от известковых вклю- чений.
				950	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Тоже
				980	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Тоже
19.	-"-	15	68-39	850	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Единичные отколы на поверхности образцов от известковых включений.
				950	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Тоже
				980	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Тоже
20.	Скв.130	8	68-40	850	Св.красный	Чистый	Нет	Редкие известковые включения размером до 2 мм.	Нет
				950	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Нет
				980	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Нет
21.	-"-	9	68-41	850	Св.красный	Глухой	Нет	Тоже	Нет
				950	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Нет
				980	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Нет
22.	-"-	10	68-42	850	Св.красный	Глухой	Нет	Редкие известковые размером до 3мм	Единичные отколы на поверхности образцов от известковых включений.
				950	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Тоже
				980	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Тоже

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
23.	Скв.131	18	68-43	850	Св.красный	Чистый	Нет	Редкие извес тковые размером до 3мм	Нет
				950	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Нет
				980	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Нет
24.	-"-	19	68-44	850	Св.красный	Глухой	Нет	Тоже	Нет
				950	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Нет
				980	Красный	Чистый	Нет	Тоже	Нет
25.	Скв.132	11	68-45	850	Св.красный	Чистый	Нет	Редкие известковые размер.до 2мм	Нет
				950	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые размер.до 2мм.	Нет
				980	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые размер. до 2мм.	Нет
26:	Скв.132	12	68-46	850	Св.красный	Чистый	Нет	Редкие известковые разм. до 2 мм	Нет
				950	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые размером до2мм	Нет
				980	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые размер. до 2мм	Нет
27.	Скв.133	26	68-47	850	Св.красный	Чистый	Нет	Редкие известковые размером до2мм	Нет
				950	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые размер. до 2мм	Нет
				980	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые разм. до 2мм	Нет
28.	Скв.133	27	68-48	850	Св. красный	Чистый	Нет	Редкие известковые разм. до 2мм	Нет
				950	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые разм.до 2 мм	Нет
				980	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые разм. до 2мм	Нет
29.	Скв139	28	68-49	850	Св.красный	Чистый	Нет	Редкие известковые разм. до 2 мм	Нет
				950	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые разм. до 2мм	Нет
				980	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые разм. до 2мм	Нет
30.	-"-	29	68-50	850	Св.красный	Чистый	Нет	Редкие известковые разм. до 3мм	Нет
				950	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые разм. до 3мм	Нет
				980	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые разм. до 3мм	Нет
31.	Скв.140	30	68-51	850	Св.красный	Чистый	Нет	Редкие известковые разм. до 2мм	Нет
				950	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые разм. до 2мм	Нет
				980	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые разм. до 2мм	Нет
32.	-"-	31	68-52	850	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 2 мм	Единичные отколы на поверхности образц от известковых включений.
				950	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 2 мм	Тоже
				980	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 2 мм	Тоже
33.	-"-	32	68-53	850	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
				950	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
				980	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
34.	Шурф 1	пр.1 (1-слой)	68-54	850	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3 мм	Значительные отколы на поверхности части образцов от известковых включений.
				950	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
				980	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
35.	-"-	пр.1 (П-слой)	68-55	850	Св.красный	Чистый	Нет	Редкие известковые размер.до 2мм.	Нет
				950	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые раз.до2мм	Нет
				980	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые раз.до2мм	Нет
36.	-"-	пр.1 (Ш-слой)	68-56	850	Св.красный	Чистый	Нет	Редкие известковые раз.до2мм	Нет
				950	Красный	Чистый	Нет	Редкие известковые раз.до2мм	Нет
				980	Красный	Чистый	Нет	Редкие извес тковые разм.до2мм	Нет
37.	-"-	пр.1 (1У-слой)	68-57	850	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые разм. до 3мм	Нет
				950	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Нет
				980	Красный	Дребезжащий На плитках глубокие трещины		Известковые размером до 3мм	Нет
38.	-"-	пр.1 (1+П+Ш)	68-58	850	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Отколы на поверхности образцов от известковых включений.
				950	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
				980	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
39.	-"-	пр.1 1+П+Ш+1У	68-59	850	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
				950	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
				980	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
40.	-"-	1+П+Ш+7% песка/девонск./	68-60	850	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
				950	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
				980	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
41.	-"-	1+П+Ш+12% песка/девонского/	68-61	880	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
				950	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
				980	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
42.	-"-	1+П+Ш+30% песок /девонский/	68-62	880	Св.красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
				950	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже
				980	Красный	Чистый	Нет	Известковые размером до 3мм	Тоже

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
43.	Шурф 1	1у+ песок 7%/девон-ский)	68-63	880 950 980	Свет.красный Красный Красный	Чистый Чистый Чистый	Нет На 2-х плитках волосные трещины Нет	Известковые размером до 3мм Известковые размером до 3мм Известковые размером до 3мм	Отколы на поверхности образцов от известковых включений. Тоже
44.	-"-	1у+песок 12%/девон-ский/	68-64	880 950 980	Св.красный Красный Красный	Чистый Чистый Чистый	Нет Нет Нет	Известковые размером до 3мм Известковые размером до 3мм Известковые размером до 3мм	Тоже Тоже Тоже
45.	-"-	1у+песок 34%/девон-ский/	68-65	880 950 980	Св.красный Красный Красный	Чистый Чистый Чистый	Нет Нет Нет	Известковые размером до 3мм Известковые размером до 3мм Известковые размером до 3мм	Тоже Тоже Тоже
46.	-"-	1+П+Ш+1у+ пески: 20% девон-ского+10% четвертич-ного	68-66	880 950 980	Св.красный Красный Красный	Глухой Чистый Чистый	Нет Нет Нет	Известковые размером до 3мм Известковые размером до 3мм Известковые размером до 3мм	Тоже Тоже Тоже
47.	-"-	1+П+Ш+1у+ пески: 20% девонского +15% четвер-тичного	68-67	880 960 980	Св. красный Красный Красный	Глухой Чистый Чистый	Нет Нет Нет	Известковые размером до 3мм Известковые размером до 3мм Известковые размером до 3мм	Тоже Тоже Тоже

Результаты испытаний обожженных образцов

Таблица № 12.

№ № п.п.	Наимен. и № № выраб.	Геол. № № проб	Лабор. № № масс	Т-ра обжига в °С	Общая линейная усадка в %	Водопоглощение в %	Коэффициент морозостойкости	Предел прочности в кг/см2		
								При сжатии	При изгибе	Появление капли за 1 час. исп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Скв.100	33	68-21	850	8,1	17,5	0,96	259,1	31,2	Не появилось
				950	11,1	10,1	0,93	432,2	139,9	
				980	11,8	7,9	0,90	552,6	163,6	-"-
2.	-"-	34	68-22	850	8,5	19,7	0,95	268,8	22,1	-"-
				950	12,6	9,2	0,90	497,2	127,7	-"-
				980	14,5	5,5	0,91	585,1	178,9	-"-
3.	-"-	35	68-23	850	6,9	16,9	0,95	174,7	42,3	-"-
				950	9,2	10,7	-	289,8	93,5	-"-
				980	9,4	9,6	0,83	351,2	116,1	-"-
4.	Скв.105	36	68-24	850	Образцы разрушились					
				950	Образцы разрушились					
				980	Образцы разрушились.					
5.	-"-	37	68-25	850	7,7	16,8	0,96	207,5	41,0	-"-
				950	10,9	8,2	0,93	409,5	155,4	-"-
				980	11,8	6,5	0,91	580,2	178,1	-"-
6.	-"-	38	68-26	850	Образцы разрушились					
				950	Т о ж е					
				980	Т о ж е					
7.	-"-	39	68-27	850	8,6	17,4	0,96	274,5	38,2	-"-
				950	12,5	7,5	0,92	356,2	155,1	-"-
				980	14,5	4,9	0,90	519,9	228,5	-"-
8.	-"-	40	68-28	850	7,2	16,8	0,97	254,0	32,6	-"-
				950	9,3	8,6	0,92	341,5	149,5	-"-
				980	11,7	9,1	0,94	552,9	167,1	-"-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9.	Скв126	23.	68-29	850	6,7	17,7	0,95	214,2	31,5	Не появилась
				950	9,8	8,6	0,89	346,2	120,1	-"-
				980	10,8	7,5	0,91	468,0	138,2	-"-
10.	-"-	V 24	68-30	850	6,7	18,8	0,96	226,2	27,6	-"-
				950	11,4	7,0	0,95	376,8	155,7	-"-
				980	13,0	6,6	0,90	670,1	171,3	-"-
11.	-"- V	25	68-31	850	7,3	17,5	0,96	267,1	37,6	-"-
				950	11,0	7,3	0,93	420,2	182,5	-"-
				980	11,1	6,9	0,93	551,3	201,7	-"-
12.	-"- 127	16	68-32	850	Образцы разрушились					
				950	Образцы разрушились					
				980	Образцы разрушились.					
13.	-"-	17	68-33	850	7,1	18,7	0,97	265,4	28,5	-"-
				950	12,9	5,1	0,89	501,5	172,6	-"-
				980	13,5	4,5	0,90	670,3	228,0	-"-
14.	Скв.128	20	68-34	850	8,1	16,2	0,95	237,7	37,6	-"-
				950	11,7	7,1	0,86	345,1	122,8	-"-
				980	12,8	5,7	0,80	535,8	171,9	-"-
15.	-"-	21	68-35	850	7,8	18,8	0,96	285,6	36,9	-"-
				950	14,1	5,8	0,66	562,4	145,8	-"-
				980	15,4	3,6	0,90	741,7	191,3	-"-
16.	Скв.128 V	22	68-36	850	Образцы разрушились					
				950	Образцы разрушились					
				980	Образцы разрушились.					
17.	Скв.129.	13	68-37	850	7,0	18,7	0,96	176,9	34,9	-"-
				950	10,4	9,7	0,81	272,4	125,2	-"-
				980	11,5	6,7	0,73	370,6	166,1	-"-
18.	-"-	14	68-38	850	Образцы разрушились					
				950	Образцы разрушились.					
				980	Образцы разрушились.					
19.	-"-	15 V	68-39	850	6,5	16,4	0,96	188,7	40,8	-"-
				950	9,5	8,5	0,85	353,2	107,7	-"-
				980	10,2	7,2	0,77	409,4	134,9	-"-
20.	Скв.130	8	68-40	850	6,5	18,2	0,95	208,0	34,9	-"-
				950	11,9	7,0	0,88	425,9	131,9	-"-
				980	12,7	5,1	0,94	487,5	208,8	-"-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
21.	Скв.130	9	68-41	850	6,4	18,1	0,95	182,9	28,7	Не
				950	9,1	9,4	0,71	298,2	107,5	появи-
				980	9,7	8,4	0,66	382,2	119,5	лась.
22.	-"-	10	68-42	850	6,5	17,0	0,94	218,9	39,1	-"-
				950	10,3	8,1	0,86	365,7	135,3	-"-
				980	12,1	6,3	0,84	474,4	179,5	-"-
23.	Скв.131	18	68-43	850	7,5	16,0	0,95	254,2	43,2	-"-
				950	11,6	6,1	0,92	363,6	164,0	-"-
				980	11,9	5,5	0,88	501,3	188,3	-"-
24.	-"-	19	68-44	850	6,2	19,6	0,95	202,0	38,0	-"-
				950	12,5	6,0	0,89	439,6	176,3	-"-
				980	13,1	4,3	0,87	565,8	204,7	-"-
25.	Скв.132	11	68-45	850	6,5	17,5	0,95	168,7	38,3	-"-
				950	9,5	9,1	0,71	252,5	109,1	-"-
				980	9,9	8,2	0,63	346,9	123,0	-"-
26.	-"-	12	68-46	850	6,2	17,6	0,94	176,3	41,1	-"-
				950	9,7	8,4	0,80	395,0	114,5	-"-
				980	10,6	8,0	0,83	491,0	127,2	-"-
27.	Скв.133	26	68-47	850	6,7	19,4	0,94	224,2	31,1	-"-
				950	12,5	4,7	0,88	408,6	185,7	-"-
				980	13,1	4,4	0,86	596,1	220,5	-"-
28.	-"-	27	68-48	850	7,1	15,3	0,95	261,2	38,4	-"-
				950	10,3	6,7	0,90	382,7	140,4	-"-
				980	11,4	5,9	0,88	576,2	195,7	-"-
29.	Скв.139	28	68-49	850	7,3	14,9	0,93	298,1	38,3	-"-
				950	11,2	5,4	0,93	384,8	156,3	-"-
				980	13,8	3,5	0,87	590,8	175,0	-"-
30.	-"-	29	68-50	850	7,2	20,0	0,95	197,6	42,3	-"-
				950	13,2	8,0	0,93	453,9	156,9	-"-
				980	13,8	4,8	0,87	626,7	181,6	-"-
31.	Скв.140	30	68-51	850	7,2	15,8	0,95	260,0	49,5	-"-
				950	12,2	5,5	0,93	420,6	141,3	-"-
				980	13,6	3,0	0,91	580,9	189,7	-"-
32.	-"-	31	68-52	850	7,2	18,6	0,95	216,6	43,0	-"-
				950	12,4	7,9	0,92	394,9	101,2	-"-
				980	13,6	4,4	0,91	551,7	168,2	-"-
33.	-"-	32	68-53	850	7,3	18,6	0,95	208,8	42,2	-"-
				950	11,2	10,0	0,93	430,7	155,5	-"-

t обыкн. ус. | лин. | водопоглощ. | кзф. | предел прочности | | |

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
34.	Шурф 1	пр.1 (1-слой)	68-54	850	7,5	16,0	–	244,8	61,3	Не появилась.
				950	10,6	8,3	0,94	363,6	126,9	–"–
				980	11,1	7,0	0,91	526,7	165,1	–"–
35.	–"–	пр.1 (П-слой)	68-55	850	7,3	15,3	0,94	241,5	89,8	–"–
				950	9,8	9,5	0,74	335,5	104,1	–"–
				980	10,5	7,8	0,67	435,5	153,2	–"–
36.	–"–	пр.1 (Ш-слой)	68-56	850	7,5	17,2	0,93	257,0	32,6	–"–
				950	12,2	8,6	0,81	345,6	133,6	–"–
				980	13,0	7,6	0,82	474,9	158,6	–"–
37.	–"–	Пр.2 (1У-слой)	68-57	850	8,2	17,1	0,94	227,0	52,4	–"–
				950	15,0	6,7	0,89	451,2	185,3	–"–
				980	17,1	3,5	0,85	724,0	102,8	–"–
38.	–"–	пр.1 X (1+П+Ш)	68-58	850	7,9	15,5	0,95	246,2	51,8	–"–
				950	10,9	7,4	0,91	352,0	116,7	–"–
				980	11,4	6,0	0,84	457,2	162,3	–"–
39.	–"–	пр.1 (1+П+Ш+1У)	68-59	850	7,8	16,0	0,94	222,2	43,7	–"–
				950	12,3	7,4	0,90	403,1	129,1	–"–
				980	13,3	5,5	0,90	568,5	154,0	–"–
40.	–"–	пр.1 (1+П+Ш+ песок 7% девонский)	68-60	880	7,8	12,9	0,94	235,1	84,7	–"–
				950	11,3	7,1	0,74	340,6	122,2	–"–
				980	12,9	4,3	0,62	475,1	147,2	–"–
41.	–"–	1+П+Ш+ песок12% (девонск.)	68-61	880	8,1	12,6	0,90	226,8	79,1	–"–
				950	10,1	7,4	0,69	293,0	107,0	–"–
				980	11,4	5,5	0,87	422,8	130,3	–"–
42.	–"–	1+П+Ш+ песок 34% (девонск.)	68-62	880	7,1	12,7	0,82	208,5	62,4	–"–
				950	9,1	9,6	0,67	213,0	64,2	–"–
				980	10,4	7,1	0,57	226,5	78,9	–"–
43.	–"–	1У+песок 7% (девонск.)	68-63	880	10,0	14,1	0,94	246,0	87,5	–"–
				950	13,6	5,5	0,84	450,9	133,6	–"–
				980	16,8	1,7	0,68	605,3	158,5	–"–
44.	–"–	1У+песок 12% (девонск.)	68-64	880	10,1	13,1	0,92	255,5	87,1	–"–
				950	13,5	4,4	0,83	432,5	130,2	–"–
				980	15,7	2,0	0,74	562,8	163,5	–"–
45.	–"–	1У+песок 34%(девонский)	68-65	880	9,1	14,2	0,85	210,8	78,7	–"–
				950	11,3	7,8	0,66	244,6	102,5	–"–
				980	12,6	4,8	0,50	352,3	124,7	–"–

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
46.	Шурф 1	1+II+III+ 1у+песок20% девонск: +10% четвертичн.	68-66	880	7,8	13,1	0,80	208,5	64,6	Не появил
				950	9,6	8,1	0,60	218,0	78,0	-"-
				980	10,5	7,1	0,55	257,7	84,0	-"-
47.	-"-	1+II+III +1у + пески: 20% девонского +15% четвертичного	68-67	880	8,0	13,7	0,82	193,0	58,9	-"-
				950	10,1	9,1	0,64	218,0	65,2	-"-
				980	11,3	6,5	0,54	242,7	74,5	-"-

ПРИМЕЧАНИЕ : Образцы из масс с добавкой песка обжигались при температуре : 880 , 950 и 980 °С.

Высшая температура обжига 980°С принята по показателям интервала спекания / см. табл. 7/для образцов из проб: сл. 1, сл.1у, сл. 1+II+III, сл. 1+III+III+1у при температурах обжига на 980°С водопоглощение равно или менее 8% /.

1У. Полузаводские испытания.

В соответствии с заданием заказчика и результатами лабораторных испытаний, были составлены массы для полузаводских испытаний, состав которых приведен в таблице 13.

Дозировка отдельных разностей глин и отощающих материалов производилась по об"ему .

1. Состав масс для испытаний в полузаводских условиях / в % по об"ему /.

Таблица 13.

№ № п.п.	Лаборат. маркиров: масс.	Глина из шурфа № 1. Проба № 1. Слой 1	Слой П	Слой Ш	Проба № 2 Слой 1У	Песок девон-ский	Песок четвер.	Назначение масс.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	68-1	41,6	35,4	23,0	-	-	-	для производства кирпича, блоков и черепицы:
2.	68-2	-	-	-	100,0	-	-	Тоже
3.	68-3	15,0	12,8	8,3	63,9	-	-	Для производства черепицы.
4.	68-5	13,5	11,5	7,5	57,5	-	10,0	Т о ж е
5.	68-7	12,8	10,9	7,1	54,2	-	15,0	Для производства кирпича и черепицы.
6.	68-8	10,5	9,0	5,8	44,7	20,0	10,0	Т о ж е
7.	68-11	12,0	10,2	6,7	51,1	10,0	10,0	Для производства черепицы.

Гранулометрический состав песков.

Результаты определения грансостава песков ситовым методом приведены в таблице 14.

Таблица 14.

Наименование песков	Остатки на ситах в % % Размеры отверстий в мм						Прошло через № 100	Сумма
	2,5	1,02	~~0,06~~ 0.6	0,2 0.2-0.9	0,088 0.09-0.06	0,06	<0.06	
Девонские	9,15	4,12	0,53	2,50	44,78	11,82	26,91	99,81
Четвертичные	1,82	2,08	4,66	44,67	36,48	3,08	7,06	98,85

2. Обработка сырья и формовка сырца-кирпича, черепицы и пустотелых блоков.

Подготовленные опытные массы , после их дозировки и смешения компонентов, подвергались обработке на бегунах мокрого помола , затем поступали в глиномешалку ленточного вакуум-пресса.

Формовка изделий производилась на малом кирпично-черепичном агрегате / МКЧА/ , изготовления завода " Промет"; Состоящего : из транспортера , одновальной глиномешалки и вакуум-пресса / типа ЛБП-3 / .

Формовка сырца кирпича и пустотелых блоков производилась с применением вакуумирования и пароувлажнения масс.

Формовка сырца-черепицы производилась только с вакуумированием масс .

Степень разрежения в вакуум-камере пресса достигала 600-620 мм рт.ст.

Температура бруса при паровом прогреве масс составляла 35-40°С.

Блоки формовались размером 260 х 130х140 мм. с общей пустотностью до 28 % .

Формовочная способность всех опытных масс была удовлетворительная и обеспечивала получение нормального бруса для кирпича-сырца , черепицы и пустотелых керамических блоков.

Для каждого опытного режима сушки формовались по 100-120 штук кирпича-сырца , сырца-блоков и по 120-150 штук сырца черепицы.

3. Искуственная сушка изделий .

Искусственная сушка отформованных образцов сырца-кирпича , пустотелых блоков, и черепицы производилось в противоточной тоннельной сушилке.

Характеристика тоннельной сушилки.

Длина тоннеля - 29 м.
Ширина -"- - 1,22 м.
Высота -"- - 1,72 м.

Теплоносителем служил воздух , подогретый в калорифере .

В процессе сушки производились определения температуры , разрежения / давления/ газов и влагоотдачи контрольных образцов сырца .

а) Сушка сырца-кирпича и пустотелых блоков производилась при продолжительности 48 часов и 24 часа.

Основные параметры режима сушки сырца-кирпича и блоков , при продолжительности 48 часов.

1. Температура воздуха, поступающего в сушилку - 55-60°С:

2. Относительная влажность поступающего теплоносителя - 10-12 %

3. Температура отходящего воздуха. - 24-26 °С.

4. Относительная влажность отходящего воздуха - 80-85 %

Результаты разбраковки сырца после сушки сведены в таблице 15.

Влагоотдача кирпича-сырца и сырца пустотелых блоков из масс , давших удовлетворительные показатели результаты , приведены в таблице № 16:

Результаты разбраковки опытных образцов кирпича-сырца и сырца пустотелых блоков после сушки в тоннельной сушилке , продолжительностью 48 часов.

Таблица 15.

№ № п.п.	Лабор. маркир. масс	Наимен. изделий.	Высушено сырцы кирпича и блоков в % % Без дефектов.	Со сквозными трещинами пересекающими ребра и грани до 20 мм	Со сквозными трещинами пересекающими ребра и грани до 40мм	Половняка	Характер трещин
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	68-1	Кирпич полнотелый пр.1	17,8	69,3	12,9	-	Структурные
2.	68-1	Блоки пр.1	100,0	-	-	-	-
3.	68-2	Кирпич полнотелый пр.2	13,8	57,0	29,2	-	Структурные
4.	68-2	Блоки пр.2	97,0	3,0	-	-	Рамочные и керновые
5.	68-2	Кирпич полнотелый	92,8	пр.1+2+15% отв. песка 4,3	2,9	-	Сушильные и рамочные
6:	68-7	Блоки	87-8	6,1	6,1	-	Рамочные и керновые
7.	68-8	Кирпич полнотелый	89,7	пр.1+2+ 8,3	2,0	-	Тоже и сушильные
8.	68-8	Блоки	96,3	200 обж.+10% отв. 3,7	-	-	Рамочные и керновые

Показатели влагоотдачи опытных образцов сырца кирпича и блоков , высушенных в тоннельной сушилке , продолжительностью 48 часов.

Таблица 16.

Лабораторн. маркировка масс	Наименование образцов	Первон. вес образца в гр.	Влажность рабочей массы в%	Общее к-во воды в гр.	Время в часах от начала сушки 10,5	21,0	31,5	42,0	48,0	Остаточная влажность в % %
68-1	Блоки	6930	23,6	1635						
		влагоотдача в граммах			55	150	840	1150	1300	
		влагоотдача в % %			3,4	9,1	51,4	69,1	80,0	6,0
68-2	Блоки	6820	23,6	1610						
		Влагоотдача в граммах			6,0	190	870	1120	1320	
					3,7	11,8	54,0	69,7	82,0	5,2
68-3	Кирпич полнотелый	4760	20,8	990						
		Влагоотдача в граммах			60,0	180	480	680	760	
					1,1	18,2	47,5	68,8	76,8	5,7
68-7	Блоки	6880	20,8	1430						
		Влагоотдача в граммах			70	285	870	1040	1140	
		Влагоотдача в % %			4,9	19,8	60,8	72,7	79,8	5,0

Основные параметры режима сушки сырца- кирпича и блоков , при продолжительности 24 часа.

1. Температура воздуха , поступающего в сушилку 110- 120°С.

2. Температура отходящего воздуха - 35-40°С.

3. Относительная влажность отходящего воздуха - 80-85%

Результаты разбраковки сырца- после сушки сведены в таблице 17.

Результаты разбраковки опытных образцов кирпича-сырца и сырца пустотелых блоков после сушки в тоннельной сушилке, продолжительностью 24 часа.

Таблица 17.

Лабор.маркировка масс.	Наимен. изделий	Высушено сырца кирпича и блоков в% Без дефектов	Со сквозными трещинами пересекающими ребра и грани до 20мм	40мм	Половняка	Характер трещин.
68-8	Кирпич полнотелый	46,0	20,9	33,1	-	Сушильные и рамочные
68-8	Блоки	43,0	14,0	43	-	Т о ж е

б) Сушка плоской ленточной черепицы.

В соответствии с заданием заказчика были составлены массы для плоской ленточной черепицы / см. таблицу 13 / .

Сушка плоской ленточной черепицы была осуществлена в той-же тоннельной сушилке, при продолжительности 48 часов и 24 часа, при аналогичном контроле, как указано выше при сушке кирпича-сырца и сырца пустотелых блоков.

Основные параметры режима сушки сырца-черепицы, при продолжительности 48 часов.

1. Температура воздуха , поступающего в сушилку –40-45°С
2. Относительная влажность поступающего теплоносителя – 10-15%
3. Температура отходящего воздуха – 20-25°С
4. Относительная влажность отходящего воздуха – 75-80%

Результаты разбраковки после сушки сведены в таблице № 18 , а результаты влагоотдачи черепицы-сырца в таблице 19.

Результаты разбраковки опытных образцов сырца плоской ленточной черепицы, высушенных в тоннельной сушилке, при продолжительности сушки 48 часов.

Таблица 18

Лаборат. маркировка масс	Вид черепицы	Выгружено сырца-черепицы в % %				
		Без дефектов	С продольными искривлениями более 3мм	С трещинами на перекрываемых поверхностях	Половняк	Всего брака
68-1	Ленточная плоская	96,5	-	-	3,5	3,5
68-2	Тоже	97,0	-	1,5	1,5	3,0
68-3	Тоже	100,0	-	-	-	-

Показатели влагоотдачи плоской ленточной черепицы-сырца , высушенного в тоннельной сушилке , продолжительностью 48 часов.

Таблица 19.

Лабораторная маркировка масс	Первон. вес образца в гр.	Влажность рабочей массы в%	Общее к-во воды в образце в гр.	Время в часах от начала сушки. 10,5	21,0	31,5	42,0	48,0	Остаточная влажность в %
68-1	1970	22,9	451						
Влагоотдача в граммах				25	70	205	290	340	
				5,5	15,5	45,5	64,3	75,6	6,8
68-2	1915	23,7	430						
Влагоотдача в граммах				20	40	190	250	325	
-"- в %				4,6	9,3	44,2	58,1	75,6	7,0
68-3	2150	22,8	486						
Влагоотдача в граммах				15	55	240	310	355	
-"- в % %				3,1	11,3	49,4	63,7	73,1	7,4

Основные параметры режима сушки сырца-черепицы, при продолжительности 24 часа.

1. Температура воздуха, поступающего в сушилку - 50-55°С.
2. Относительная влажность поступающего теплоносителя - 24-25%
3. Температура отходящего воздуха - 30-35°С
4. Относительная влажность отходящего воздуха - 80%

Результаты разбраковки после сушки сведены в таблице 20, а результаты влагоотдачи черепицы-сырца в таблице 21.

Результаты разбраковки опытных образцов сырца плоской ленточной черепицы, высушенных в тоннельной сушилке, при продолжительности сушки 24 часа.

Таблица 20.

Лабораторн маркировка масс	Вид черепицы	Выгружено сырца-черепицы в % %				
		Без дефектов	С продольными искривлениями более 3мм.	С трещинами на неперекрываемых поверхностях	Полов-няк	Всего брака.
68-3	Ленточная плоская	74,6	-	-	25,4	25,4
68-5	Тоже	95,0	-	-	5,0	5,0
68-11	Тоже	95,3	-	-	4,7	4,7

Показатели влагоотдачи плоской ленточной черепицы-сырца высушенной в тоннельной сушилке , продолжительностью 24 часа.

Таблица 24.

Лабораторная маркировака масс	Первон. вес образца в гр.	Влажн. рабоч. массы в %	Общее к-во воды в образ.	Время в часах от начала сушки 5	10	15	20	24	Остаточная влажность в%
68-3	2045	23,5	480						
Влагоотдача в граммах				20	70	235	345	405	
-"-	в % %			4,1	14,6	49,0	71,9	84,5	4,6
68-5	2100	22,2	466						
Влагротдача в граммах				10	45	160	330	375	
влагоотдача в % %				2,1	9,7	34,4	71,0	80,7	5,3
68-11	2055	21,7	446						
Влагоотдача в граммах				15	80	190	360	375	
-"-	в % %			3,4	17,9	42,6	80,7	84,2	4,2

4. Обжиг кирпича , черепицы и керамических пустотелых блоков.

Обжиг опытных образцов кирпича, черепицы и пустотелых блоков производился в горне с опрокидным пламенем .

Об"ем горна - 3 $м^3$.

Топливом служили - дрова .

Температура замерялась термопарой и контролировалась керамическими пироскопами / П.К./.

Режим обжига

1. Под"ем температуры:

от 20 °С	до 100 °С	- 8 часов.
от 100 -"-	до 700 -"-	- 28 -"-
от 700 -"-	до 950 -"-	- 8 -"-
	Итого	- 44 часа.

2. Выдержка при конечной температуре - 4 часа.

3. Охлаждение :

от 950 °С	до 600 °С	- 12 часов.
от 600 -"-	до 50 -"-	- 36 -"-
	Итого	- 48 часов.

Результаты испытаний обожженных образцов кирпича и пустотелых керамических блоков, в соответствии с требованиями ГОСТ-530-41 и В.Т.У. Украинского МПСМ , приведены в таблице 22, а обожженных образцов плоской ленточной черепицы, в соответствии с требованиями ГОСТ-1808-49 - в таблице 23.

Результаты физико-механических испытаний обожженных образцов кирпича и керамических пустотелых блоков с 6-тью пустотами . Температура обжига 920-950 °С

Таблица 22.

Лаборат. маркир. масс	Наимен. изделий	Размеры в мм Дли-на	Шири-на	Тол-щина	Водопоглощение в %	Коэффициент морозостойкости	Об"емн. вес в г/см3	Пористость в %	Предел прочности в кг/см2 При изгибе Миним.	При изгибе Средн.	При сжатии Миним.	При сжатии Средн.	Характеристика излома
68-1	Блоки	240	125	115	4,9	0,65	1400	26,4	-	-	147,2	167,4	Т-красного цвета, звук чистый
68-2	-"-	237	125	115	2,0	0,52	1500	25,4	-	-	121,4	140,9	-"-
68-7	-"-	244	127	118	6,6	0,65	1500	25,7	-	-	96,2	113,1	-"-
68-7	Кирпич полнотелый	240	115	65	7,1	0,65	-	-	30,3	56,3	86,2	111,8	-"-
68-8	Блоки	250	135	120	9,8	-	1500	26,4	-	-	93,7	105,8	-"-
68-8	Кирпич полнотелый	245	116	65	9,8	-	-	-	35,2	41,7	97,1	114,6	-"-

Результаты испытаний обожженной плоской ленточной черепицы, в соответствии с ГОСТ-1808-49

Температура обжига 920-950°С?

Таблица 23.

Лаборатор. маркировка масс.	Размеры в мм			Испытание на водопроницаемость по ГОСТ-у	Сопротивление излому в кг.		Вес 1м2 кровли в насыщен. состоянии	Коэфициент морозостойкости	Характеристика излома.
	Длина	Ширина	Толщина		Миним.	Сред.			
68-1	353	160	12	Выдержала	103,8	111,7	54,0	0,93	Темно-красного цвета, звук глухой.
68-2	353	160	12	-"-	109,8	117,9	52,9	0,92	Т о ж е
68-3	349	159	12	-"-	75,0	111,0	55,5	0,94	Т о ж е
68-5	350	159	12	-"-	141,6	150,3	56,3	0,78	Темно-красного цвета, звук чистый.
68-11	344	157	12	-"-	103,8	108,8	57,7	0,58	Темно-красного цвета, звук-чистый.

51

В Ы В О Д Ы

В результате лабораторных и полузаводских испытаний, представленных проб глин месторождения " Куправа" Латвийской ССР, можно сделать следующие выводы:

1. Представленные пробы глин месторождения "Куправа", отобранные на участке разведки 1951 года, по своим свойствам и составам относятся к категории легкоплавких глин / огнеупорность от 1210 до 1340 °С /.

2. По физико-химическим и технологическим показателям представленные пробы глин относительно однородны.

Большинство проб глин представлены породой серого и бурого цвета с фиолетовыми и зеленоватыми оттенками, плотной структуры с включениями известняка размером от 2 до 40 мм, каменистыми включениями размером от 2 до 15 мм и зернами кварца до 3 мм.

Все представленные пробы глин при действии соляной кислоты вскипают.

3. Степень загрязненности представленных проб глин природными крупнозернистыми примесями характеризуется остатком после промывки 0,5 кг проб глин на сите с отверстиями в свету 0,5 мм.

Для большинства проб глин остатки после промывки небольшие и колеблятся в пределах от 0,01 до 0,81%, кроме проб глин №№ 36, 38, 16, 14 и 32, содержащих большие остатки: от 2,70 до 22,8%.

Остатки в основном содержат включения известняка размером от 2 до 40 мм / см. таблицу 7 /.

4. По механическому составу / определение методом Рутковского / большинство представленных проб можно отнести к глинам , с содержанием глинистых частиц от 35,13 до 60,07 % к песчаных частиц от 3,7 до 25,5% / по классификации Охотина/.

5. По химическому составу представленные пробы глин характеризуется следующим содержанием окислов:

SiO_2	52,68 - 68,44%
Al_2O_3	10,86 - 17,9%
Fe_2O_3	4,10 - 8,04%
RO/CaO+MgO/	3,36 - 13,67%
/по разности/ R_2O	1,91 - 4,76%

/ см.таблицу 4/

6. По пластичности большинство представленных проб глин относятся к 1-му классу пластичности / по методу Аттерберга/, с числом пластичности от 15,1 до 28,2.

7. Основные технологические свойства для большинства испытывавшихся проб глин характеризуются следующими показателями:

а/ формовочная влажность от 22,2до27,8%

/ относительная/

б/ Воздушная линейная усадка от 6,0 до 8,1%

в/ Коэфициент чувствительности
к сушке по методу " Носовой" от 0,81 до 1,20.
/ см. таблицу 10 /

8. Водопоглощение лабораторных образцов большинства испытываемых проб, с повышением температуры обжига с 850 до 980°С резко изменяется и лежит в следующих пределах:

при температуре обжига 850°С от 14,9 до 18,8%
-"- -"- 950°С " 4,7 до 11,0 "
-"- -"- 980°С " 3,5 " 9,1 "

/ см. таблицу 12 /

9. Механическая прочность образцов после обжига / предел прочности при сжатии и изгибе / с повышением температуры обжига с 850 до 980°С - закономерно повышается и характеризуется для большинства проб следующими величинами:

Предел прочности при сжатии
при температуре обжига 850°С - 168,7 - 298,1 кг/см2
-"- -"- 950°С - 225,6 - 562,4 -"-
-"- -"- 980°С - 278,7 - 670,6 -"-

Предел прочности при изгибе при температуре
обжига 850°С - 22,1 - 32,4 -"-
-"- 950°С - 93,5 - 183,7 -"-
-"- 980°С - 104,2 - 228,5 -"-

10. Включение известняка в представленных пробах проявили свое вредное влияние на лабораторных образцах;

Из 37 присланных проб:

а/ образцы из 18 проб не имели отколов, (50%)

б/ на образцах из 11 проб имелись единичные отколы в местах включений известняка, 30%

в/ образцы из 3 проб имели значительные отколы, 8%

г/ образцы из 5 проб разрушились 12%

/ пр.36,38,16,22 и 14 из скважин № 105, 127, 128 и 129/.

/ См. таблицу 11/

Такое положение не позволяет рекомендовать сырье, представленное пробами глин № 36,38,16,22 и 14 для производства керамических изделий способом пластического формования, при обычной технологической схеме производства.

Б. По полузаводским испытаниям

1. Массы, составленные из смеси послойных проб глин, а также с добавками отощающих материалов / песка/ обладали вполне достаточной формовочной способностью, обеспечивающей получение нормального бруса для сырца-кирпича, сырца-блоков и черепицы сырца, с применением вакуумирования и пароувлажнения масс.

2. При искусственной сушке - в тоннельной сушилке продолжительностью 48 часов были получены удовлетворитель-

ные результаты для кирпича-сырца из масс:

68-7 / пр. 1 ÷ 2 ÷ 15% песка четвертичного/

68-8 / пр. 1÷ 2 ÷ 20% песка девон. ÷ 10% песка четвертичного/ и для сырца керамических пустотелых блоков из масс 68-1 / пр. 1 /, 68-2 / пр.2 /, 68-7 и 68-8.

3. При искусственной сушке в тоннельной сушилке, продолжительностью 24 часа, были получены удовлетворительные результаты для сырца плоской ленточной черепицы из масс: 68-3 / пр.1 ÷ 2 /, 68-5 / пр.1÷ 2 ÷ 10% песка четвертичного / 68 - 11 / пр. 1 ÷ 2 ÷ 10% песка девонского ÷ 10% песка четвертичного/.

4. Показатели предела прочности обожженных образцов кирпича удовлетворяют требованиям ГОСТ 530-41 из масс

" 68-7 " для марки " 100 "

" 68-8 " для марки " 100 "

5. Показатели предела прочности обожженных образцов керамических пустотелых блоков / стеновых / удовлетворяют требованиям ВТУ Украинского МПСМ из масс:

68 - 7 для марки " 100 "

68- 8 " " " 100 "

6. Качественные показатели обожженных образцов плоской ленточной черепицы из масс 68-5 , 68-11. удовлетворяют требованиям ГОСТ 1808-49.

7. Прямое определение морозостойкости кирпича и блоков из масс 68-7 и 68-8 и черепицы из масс 68-5 и 68-11 в настоящее время производится и результаты будут высланы дополнительно.

8. Включения известняка, имевшиеся в пробах доставленных для полузаводских испытаний после обработки масс на бегунах мокрого помола, не оказали существенно вредного влияния после нахождения образцов кирпича и блоков на воздухе и при насыщении их водой / на образцах имелись лишь незначительные отколы около известковых включений/.

Учитывая, что степень засоренности включениями большинства проб колеблется от 0,01, до 0.81% а для проб №№ 36, 38, 16, 14, 32 составляет от 2.70 до 22,8% и что лабораторные образцы из первых четырех проб и из пробы № 22 после обжига разрушались, следует считать, что отдельные участки месторождения, имеющие сырье, засоренное включениями свыше 1,0 %, не могут считаться благонадежными для производства кирпича и блоков.

В связи с такой неоднородностью сырья по засоренности включениями, необходимо при использовании месторождения производить заводскую разведку участков, предназначенных для эксплоатации.

9. В 1951 году / отчет октябрь 1951г./ опытный завод, по заданию Ленгеолнерудтреста, производил испытания двух проб глин месторождения " Куправа".

Испытывались пробы №№ 1 и 2; первая ,отобранная с глубины от 8.40 до 9,3 м, вторая - от 9,3 до 15,0 м.

Сопоставление результатов первых испытаний с результатами,помещенными в представляемом отчете,показывает , что по составу и технологическим свойствам пробы №№ 1 и 2 аналогичны многим пробам,испытывавшимся в 1952 году.

Сделанные выводы по результатам первых испытаний в основном не отклоняются от представленных в настоящее время.

Отдельные пробы,присланные в 1952 г.,значительно разнятся от испытывавшихся в 1951 г.: по большей пластичности и по большей засоренности включениями.

Эти различия в составе и свойствах проб, естественно внесли некоторые изменения в первоначальное заключение, сделанное на основе только лабораторных испытаний двух проб.

Проследить по [illegible]
и разрезать как распро-
[illegible] три пробы.
Можно ли выдать
участки обогащенные
недостоверными вина-
чиными и нами-
чуть их не подачи
[illegible] 24/V-1917

З А К Л Ю Ч Е Н И Е

1. Глина месторождения " Куправа" Латвийской ССР, отобранная на участке разведки 1951 г. пригодна для производства строительного кирпича, керамических пустотелых блоков и черепицы путем формовки в пластичном состоянии, с применением вакуумирования и пароувлажнения масс; а также при условии тщательной обработки сырья на бегунах мокрого помола и вальцах тонкого помола, с целью измельчения включений известняка.

Сырье, представленное пробами №№ 36, 38, 16, 14 и 22, вследствие засоренности его включениями известняка, непригодно для производства кирпича и пустотелых блоков способом пластичного формования, при обычной технологической схеме производства.

2. Рекомендуемые составы масс:

а/ для кирпича и керамических пустотелых блоков:

Масса " 68-7 " смесь проб глин №№ 1 и 2 из шурфа № 1 пропорционально мощности залегания слоев - 85%
Песка четвертичного - 15%

Масса - 68 -8 " - смесь проб глин №№ 1 и 2 из шурфа № 1 пропорционально мощности залегания слоев - 70%
Песка девонского - 20%
Песка четвертичного - 10%

б / Для черепицы:

Масса 68-5 - смесь проб глин №№ 1, 2 из шурфа № 1 пропорционально мощности залегания слоев - 90%

Песка четвертичного 10%

Масса 68-11, смесь проб глин №№ 1, 2 из шурфа № 1 пропорционально мощности залегания слоев - 80%

Песка девонского 10%

Песка четвертичного 10%

3. Срок искусственной сушки сырца-кирпича и сырца пустотелых блоков из масс: 68-7 и 68-8, в сушилке тоннельного типа - 48 часов.

4. Срок искусственной сушки сырца-черепицы из масс 68-5 и 68-11 в сушилке тоннельного типа-24 часа

5. Температура обжига кирпича керамических пустотелых блоков и черепицы - 900 - 920° С.

6. При организации производства строительного кирпича, керамических пустотелых блоков и черепицы необходимо предусмотреть в технологической схеме производства:

а/ соблюдение рекомендуемых составов шихт и тщательное смешение слоев глин между собой и с песком.

б/ Обязательную обработку масс на бегунах мокрого помола, с последующей переработкой на вальцах тонкого помола с зазором не более 2 мм, для измельчения включений известняка.

в/ Формовку сырца кирпича и керамических пустотелых блоков и черепицы на вакуум-прессе с разрежением в вакуумкамере не менее 600 - 650 мм.рт.ст. и с применением паропрогрева масс при производстве кирпича и блоков.

7. При соблюдении указанных условий возможно получение из сырья месторождения " Куправа" строительного кирпича и керамических пустотелых блоков, удовлетворяющих требованиям ГОСТ - 530-41 и ВТУ Украинского МПСМ из масс 68-7 и 68-8 для марки " 100 " и черепицы из масс 68-5 и 68-11, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 1808-49.

Начальник керамического цеха: Никульцев

/ Никульцев/

Инженер: С. Королев / Королев/

Мастера: Куфаль / Куфаль/

Демина / Демина/

ЛЕНГЕОЛНЕРУДТРЕСТ
22 V 52
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ФОНД
№ 5438/1

60 61

ЛЕНГЕОЛНЕРУД

№ 5701 15 декабря 1951г.

ДИРЕКТОРУ КРАСКОВСКОГО ОПЫТНОГО ЗАВОДА

тов. СТАРЧЕНКО М.И.

поселок Красково, Московской области,
ул. Сталина , 117.

На Вашу телеграмму от 11/XII с.г. сообщаем:

1) Задание на производство полузаводских испытаний глин отправлено заказным письмом начальником партии из Куправа 3 декабря с.г. № 341 в адрес контрольно-научно исследовательской станции РОСНИИМС.

2) На производство лабораторных керамических испытаний в ноябре месяце нами высланы пассажирской скоростью 33 пробы глин по скважинам № № 100,105,126,127,128,129,130, 131,132.133,139,140, а также высланы дополнительно пробы песков из прослоев, залегающих в толще девонских глин.

В связи с тем, что железная дорога отказалась принимать к отправке сразу все пробы, а рекомендовала отсылать их небольшими партиями, нами и были высланы эти 33 в несколько приемов в конце ноября .

Геологическая документация по высланным пробам , акты и ведомости отбора проб, а также задание по ним, нами было выслано в тот же адрес двумя заказными письмами 23 ноября и 3 декабря с.г.

Отправленная геологическая документация состоит из следующего:

1) плана расположения скважин по участку предварительной и детальной разведки ;

2) геологический разрез по участку Куправского месторождения глин ;

3) Описание разрезов скважин ;

Пески залегающие среди девонских глин,нами первоначально исключились из посылаемых проб.

Также как в дальнейшем было дано указание о необходимости включения песков в пробы с целью испытания керамических свойств глин и в смеси с песками ,-нами были высланы дополнительно пробы этих песков.

61 62

В пояснение к ранее высланным материалам даем общее задание по производству лабораторных керамических испытаний по высланным пробам , а именно:

Следует произвести лабораторные керамические испытания на определение пригодности глин в первую очередь для производства пустотелых блоков, а также определить возможность использования сырья по всему комплексу строительной керамики.

По пробам, направленным для производства полузаводских испытаний, просим определить пригодность глин как сырья для производства .

1) Пустотелых керамических блоков.
2) Кирпича пластического прессования
3) Облицовочные плитки.
4) Канализационные трубы.
5) Черепица
6) Кафель .

В высланных нами двух пробах выделены следующие четыре разновидности глин:

В пробе № 1 - 1) Слой кирпично-красной пластичной глины с глубины от 1,4-2,75 м.

2) Слой серовато-зеленой пластичной глины, переходящей в суглинок с прослоями и гнездами песка -2,75-3,9 м.

3) Слой глины серой с слабым фиолетовым оттенком, пластичной 3-9-4,65 м.

В проде № 2 4) Слой глины фиолетовый, слабо песчанистый, сухой, комковатый 4,65-10,4м.

По указанным разновидностям глин просим Вас произвести лабораторные керамические испытания и, в зависимости от идентичности керамических свойств глин, делать об"единение слоев для производства по ним полузаводских испытаний.

В качестве отощающих материалов нами отправлены четвертичные пески в количестве 4-х тонн.

Кроме того, нами отправлены девонские пески в количестве около 1 тонны.

Так как при эксплоатации месторождения пески, залегающие в толще девонских глин чаще в виде прослоев мощностью от 0,3 - 0,5м, едва ли могут быть отделены, естественно , должен быть разрешен вопрос о возможности использования изучаемых глин в смеси с песками.

Понятно , что керамическая характеристика должна быть дана в первую очередь только одним глинам (без песков)

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ТРЕСТА

/ ПЕТРОВ А.Н./

Приложение № 1.

В Е Д О М О С Т Ь

на отбор проб глин в Латвийской ГРП. на участке " Куправа" для производства керамических лабораторных испытаний:

№ № п.п.	№ № проб	№ № Скв.	Глубина взятия От	Глубина взятия До	Мощность	Вес пробы в кг/	Краткое описание породы	Проба № № ящика	Проба с HCl Лаборатория РОСНИИМС.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	8	130	0,8 2,2	1,9 6,05	1,10 3,85	56,600	Глина бурая, с фиолетовым оттенком,переслаивается с серой, с прослойкой суглинка,плотная,тонкая,пластичная	8	Вскипает
2.	9	-"-	6,05	11,4	5,35	58.600	Глина бурая, переслаивается с серой, с прослойками суглинка,плотная,тонкая , с HCl не вскипает	9	Вскипает
3.	10	-"-	11,40	15,10	3,70	38.000	Глина бурая,с прослойками серой,плотная,тонкая,слабо песчанистая с HCl не вскипает	10	Местами вскипает
4.	11	132	1,8	5,45	4,15	51,000	Глина серая, переслаивается с серовато-зеленой и бурой, плотная, тонкая , слабо песчанистая.	11	Вскипает
5.	12	-"-	5,45	11,50	6,05	92.700	Глина бурая , с фиолетовым оттенком,плотная,тонкая,пластичная сухая , с HCl не вскипает	12	Местами вскипает
6.	13	129	1,00 2,05	1,75 5,80	0,75 3,75	49,00	Глина бурая с фиолетовым оттенком, переслаив.с серой, тонкая, плотная, пластичная.	13	Вскипает
7.	14	129	5,80 10,10	9,00 10,30	4,00 0,20	50.000	Глина серовато-зеленая, переслаив. с бурой, и серой ,плотная, тонкая,пластичная .	14	Вскипает
8.	15	129	10,30	14,35	4,05	61.000	Глина бурая, со слабо фиолетовым оттенком,переслаив. с серой серовато-зеленая, плотная,тонкая.	15	Местами вскипает
9.	16	127	2,15	4,60	2,45	34,500	Суглинок бурый,переслаив. с серой, зеленой и бурой глиной . плотный , тонкий.	16	Бурно—вскипает
10.	17	127	6,75	14,35	7,60	65,900	Глина бурая,с фиолетовым оттенком, переслаивает.с серой и серовато-зеленой , плотная, тонкая.	17	Вскипает
11.	18	131	0,90	5,50	4,60	47,300	Глина бурая,переслаивается с серовато-голубой, и серой , плотная,тонкая, с чешуйкой слюды , с HCl.. не вскипает	18	Местами вскипает
12.	19	-"-	5,50	12,05	6,55	63,700	Глина бурая,с фиолетовым оттенком, переходит в красновато-бурую , плотная ,тонкая с HCl не вскипает.	19	Местами вскипает
13.	20	128	2,00	7,10	5,10	59,9	Глина бурая,с фиолетовым оттенком, переслаивается с глиной серой и зеленой , плотная, тонкая.	20,20а	-"-
14.	21	128	7,10	13,90	6,80	47,600	Глина желто-бурая,переслаивается с бурой,красно-бурой ,и серовато-зеленой , тонкая.	21,21а	Вскипает
15.	22	128	13,90	16,85	2,95	33,400	Глина бурая,с прослойками серовато-зеленого суглинка, тонкая, с HCl не вскипает.	22	Вскипает

64
65

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16.	23	126	1,45	6,55	5,10	51.000	Глина бурая,переслаивается с серовато-зеленой и серой,плотная,тонкая , пластичная с HCl не вскипает	23	Вскипает
17.	24	-"-	6,55	12,10	5,65	68,800	Глина бурая,плотная,тонкая, сухая, рассыпчатая, с HCl не вскипает	24	Вскипает
18.	25	-"-	12,10	15,40	3,30	27,000	Глина красновато-бурая, переслойная с серой,плотная,тонкая, сухая с HCl не вскипает	25	Вскипае
19.	26	133	1,40	6,40	5,00	47,300	Глина красновато-бурая,переслаивает. с серой и серовато-голубой ,плотная,тонкая, с HCl не вскипает.	26	Вскипает
20.	27	-"-	6,40	12,50	5,80	59,700	Глина бурая,переслаивается серой,плотная, слабо песчанистая, с чешуйкой слюды с HCl не вскипает.	27	Вскипает
21.	28	139	0,70	9,20	8,50	77,350	Глина бурая, переслаивается с серовато-голубой,плотная,тонкая, слабо песчанистая с HCl не вскипает	28-28а	Местами вскипает.
22.	29	139	9,20	14,50	5,30	86,900	Глина темно-бурая,с фиолетовым оттенком , с глубины 14,10м переходит в серую , тонкая, плотная, с HCl не вскипает.	29	-"-
23.	30	140	0,90	3,85	2,95	31,600	Глина бурая,переслаивается с серовато-зеленой и серой, плотная, тонкая, с HCl не вскипает.	30	Вскипает
24.	31	140	3,85	10,25	6,40	81,60	Глина бурая , участками желто-бурая,плотная,тонкая,пластичная, с мелкими чешуйками слюды , с HCl не вскипает	31	Вскипает
25.	32	140	10,25	16,05	5,80	32,200 36,600	Глина красновато-бурая , с глубины 11,00м. переходит в бурую,плотная, тонкая,слабо песчанистая с HCl не вскипает.	32-32а	-"-
26.	33	100	0,8	4,30	3,50	15,700	Глина серовато-зеленая, переслаивается с красновато-бурой и серой,с мелкими чешуйками слюды,плотная,тонкая, с HCl не скипает.	33	Вскипает
27.	34	100	4,30	10,50	6,20	60,400	Глина бурая , с фиолетовым оттенком , плотная, тонкая, с чешуйками слюды , с HCl не вскипает.	34-34а	Местами вскипает.
28.	35	100	10,50	15,70	5,20	45,400	Глина серая ,переслаивается с серовато-зеленой, и буровато-красноЙс прослойками супеси , плотная, тонкая, с HCl не вскипает.	35-35а	Вскипает
29.	36	105	2,05	5,15	3,10	26,000	Глина красновато-бурая,переслаивается с бурой,с глубины 4,20 м. супесь, плотная, тонкая, с HCl не вскипает.	36	Вскипает
0.	37	105	5,15	8,00	2,85	18,200	Глина красно ато-бурая,плотная, с мелкими чешуйками слюды, с HCl не не вскипает.	37.	Местами вскипает.
30.	38	-"-	8,00	11,80	3,80	51,600	Глина серая, пересыпается с серовато-зеленой, с прослойками суглинка, плотная, тонкая, с HCl не вскипает.	38	Вскипает
32.	39	-"-	11,80	15,55	3,75	51,600	Глина бурая, со слабо фиолетовым оттенком, переслаивается с красновато-бурой,плотная, тонкая, с HCl не вскипает.	39-39а	Местами вскипает.
33.	40	-"-	15,55	20,65	5,10	24,600	Глина серая, пересыпается с серовато-зеленой, с суглинками и глиной, плотная, тонкая, пластичная, с HCl не вскипает.	40	-"-

Приложение № 2.

Контрольной научно-исследовательской станции стройматериалов МПСМ-СССР.

Ящик № 44.

О П И С Ь

проб на определение пластичности, естественной влажности и об"емного веса, отобранных в Латвийской геолого-разведочной партии "Ленгеолнерудстрома" из шурфа № I участок "Куправа"

№№ п.п.	№№ проб на опред. пластичн.	№№ проб на опред. естествен. влажности.	№№ проб на определ. об"емног. веса.	Глубина взятия пробы в мт.	Наименование породы
I	2	3	4	5	6
1	1	I	-	1,40	Глина серовато-зеленая, слабо песчанистая.
2.	2	2	-	2,00	Глина крупнозернистая, пластичная.
3.	3	3	I	2,50	Т о ж е
4.	4	4	2	2,90	Глина серовато-зеленая, слабо влажная.
5.	5	5	-	3,40	Суглинок серовато-зеленый, с прожилками песка.
6.	6	6	-	3,90	Глина серовато-зеленая, слабо влажная.
7.	7	7	-	4,10	Глина серая, с фиолетовым оттенком.
8.	8	8	-	4,60	Глина серая, со слабым фиолетовым оттенком
9.	9	9	-	5,00	Глина бурая, с интенсивным фиолетовым оттенком.
10.	10	10	-	5,50	Глина темнокрасная, с пятнами серой.
11.	11	11	-	6,00	Глина буровато-красная, с фиолетовым оттенком.
12.	12	12	-	6,50	-"- -"- -"-
13.	13	13	3	7,00	-"- -"- -"-

1	2	3	4	5	6
14.	14	14	-	7,50	Глина буровато-красная, с фиолетовым оттенком.
15.	15	15	-	8,0	-"- -"- -"-
16.	16	16	-	8,50	-"- -"- -"-
17.	17	17	-	9,00	-"- -"- -"-
18.	18	18	-	9,50	-"- -"- -"-
19.	19	19	-	10,00	-"- -"- -"-

Итого а) на определение пластичности - 19 проб

б) на определение естественной влажности - 19проб

в) на определение об"емного веса - 3 пробы

Отобрал и составили / КАСАТКИН /

Старший геолог / ЗЕНЧЕНКО /

67 68

ВЫПИСКА ИЗ АКТОВ № 5 и 6

на отборку полузаводских проб глин от 25 октября и 3 ноября 1951 года.

№ № проб	№ № шурфов	Глубина взятия в мт. От	До	Мощность в мт.	Вес проб в тн.	Краткое описание породы	№ № вагонов	Проба с Лабо Росниимс
1	2	3	4	5	6	7		8
I Разн.I	I	1,40	2,75	1,35	6,0	Глина кирпично-красная, с примесью серовато-зеленой	853655	Вскипает
I Разн.II	I	2,75	3,90	1,15	5,0	Глина серовато-зеленая с тонкими прожилками м/зернистого песка и суглинок серовато-зеленый с гнездами и прожилками м/зернистого песка.		Местами вскипает
I Разность III	I	3,90	4,65	0,75	3,2	Глина серая с фиолетовым оттенком		-"-
2 Разн.IУ	I	4,65	10,40	5,75	12,0	Глина бурая с фиолетовым оттенком.		-"-
Отощающая добавка пр.1и2		Девонский песок			1,0	Песок кварцевый, серовато-зеленый. Промежуточный прослой в полезной толще		Бурно вскипает
-"-		Четвертичный песок			4,0	Песок кварцевый темно коричневый, м/зернистый из окрестности разведочного участка.		Вскипает.

68 69

Р.С.Ф.С.Р.
МИНИСТЕРСТВО
Промышленности строительных материалов
КРАСКОВСКИЙ
ОПЫТНЫЙ ЗАВОД
при „РОСНИИМС,е"
5 мая 1952 г.
№ 847
Красково, Московск. обл.
Почт. адрес ул. Сталина 117
Телеграф Красково Ухтомское
Опытный завод РОСНИИМС'а

В ТРЕСТ „ЛЕНГЕОЛНЕРУД„

В дополнение к отчету по исследованию глин месторождения „Куправа„ Латвийской ССР сообщаем результаты прямых определений морозостойкости:

Образцы кирпича и керамических пустотелых блоков из масс: 68-7 /проба № 1 и 2 из шурфа №1 пропорционально мощности залегания слоев -85% с добавкой 15% песка четвертичного/ и 68-8 /проба № 1 и 2 из шурфа 1-70% с добавкой 20% песка девонского и 10% песка четвертичного/ и черепицы из масс: 68-5 /проба № 1 и 2 из шурфа № 1 с добавкой 10% песка четвертичного/ и 68-11 /проба №№1 и 2 пропорционально мощности залегания слоев с добавкой 10%песка девонского и 10% песка четвертичного/ выдержали прямое испытание на морозостойкость, проведенное по методике ГОСТ 530-41 и 1808-49 и ВТУ Украинского МПСМ.

Начальник керамического цеха /Никульцев/

инженер /Королев/

ЛЕНГЕОЛНЕРУДТРЕСТ
23 V 1952
ИНВ № 5433/1
ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ