



Настройка регистратора Ф1771-АД для измерения
сигналов пирометра РК-15.

Для измерения сигналов пирометра РК-15 в регистраторе Ф1771-АД используется один аналоговый вход для измерения сигнала напряжения с пирометра и один математический канал, для преобразования измеренного сигнала в соответствии с градуировочной таблицей.

На рисунке 1 показаны настройки аналогового входа регистратора Ф1771-АД: Диапазон измерения = ± 50 мВ, ограничение диапазона и шкала – от 0 до 50 мВ. Таким образом, Канал 3 измеряет напряжение в диапазоне от 0 до 50 мВ.

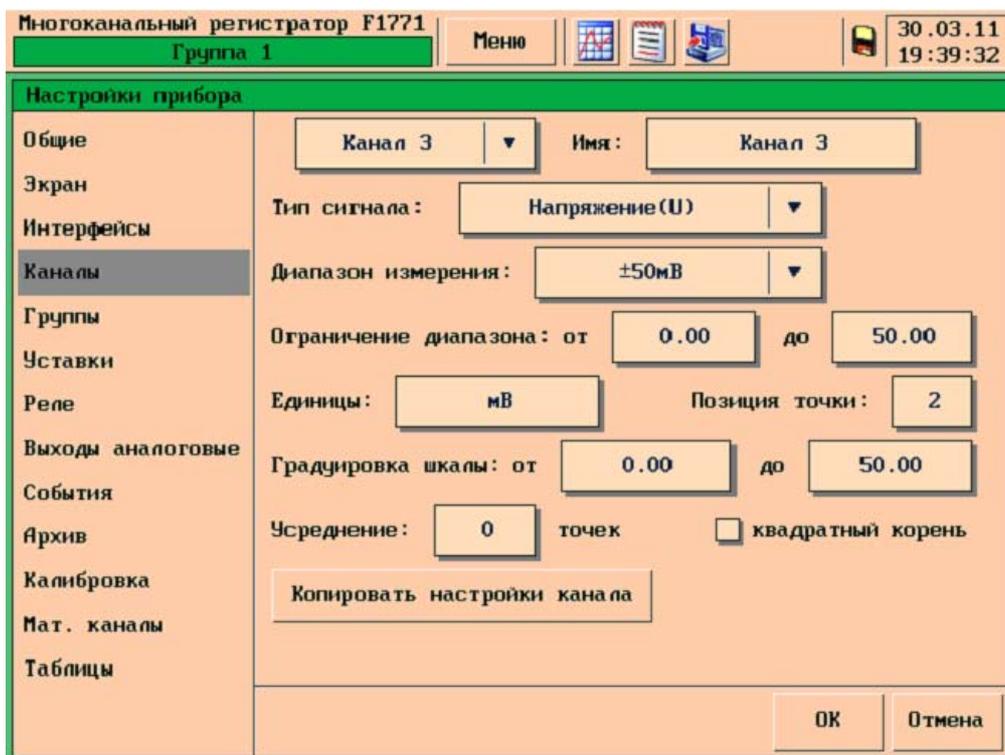


Рис.1

Таблица 1. «Градуировочная таблица пирометра РК-15»

Температура °С	Напряжение мВ при температуре °С									
	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
400	0.16	0.18	0.2	0.22	0.24	0.26	0.29	0.32	0.35	0.38
500	0.41	0.44	0.47	0.51	0.54	0.58	0.63	0.67	0.72	0.77
600	0.82	0.88	0.94	1.01	1.08	1.15	1.22	1.3	1.38	1.47
700	1.56	1.66	1.77	1.88	2	2.12	2.24	2.37	2.5	2.64
800	2.79	2.95	3.11	3.27	3.44	3.62	3.8	3.98	4.17	4.37
900	4.58	4.79	5	5.23	5.46	5.7	5.96	6.23	6.5	6.77
1000	7.05	7.31	7.6	7.9	8.2	8.52	8.86	9.2	9.56	9.93
1100	10.31	10.69	11.1	11.51	11.92	12.34	12.76	13.19	13.63	14.07
1200	14.5	14.97	15.45	15.93	16.42	16.92	17.44	17.97	18.52	19.08
1300	19.64	20.23	20.83	21.41	22.03	22.66	23.3	23.95	24.62	25.3
1400	26	26.71	27.43	28.16	28.91	29.68	30.47	31.27	32.08	32.91
1500	33.75									

Градуировочная таблица пирометра РК-15 (см. таблица 1) для использования в регистраторе Ф1771-АД должна быть преобразована в двумерный массив:

Два столбца, без заголовков.

Первый столбец – Аргумент, содержит значения напряжения;

Второй столбец – Значение, содержит показания температуры при данном напряжении; (см. таблица 2).

0.16	400
0.16	400
0.18	410
0.2	420
0.22	430

*** ***

31.27	1470
32.08	1480
32.91	1490
33.75	1500
33.75	1500

Таблица 2

Первую и последнюю строки таблицы следует продублировать – в этом случае любое значение аргумента меньше 0.16 будет возвращать результат 400, а значение аргумента больше 33.75 – 1500. Полученную таким образом таблицу следует сохранить в формате *.csv.

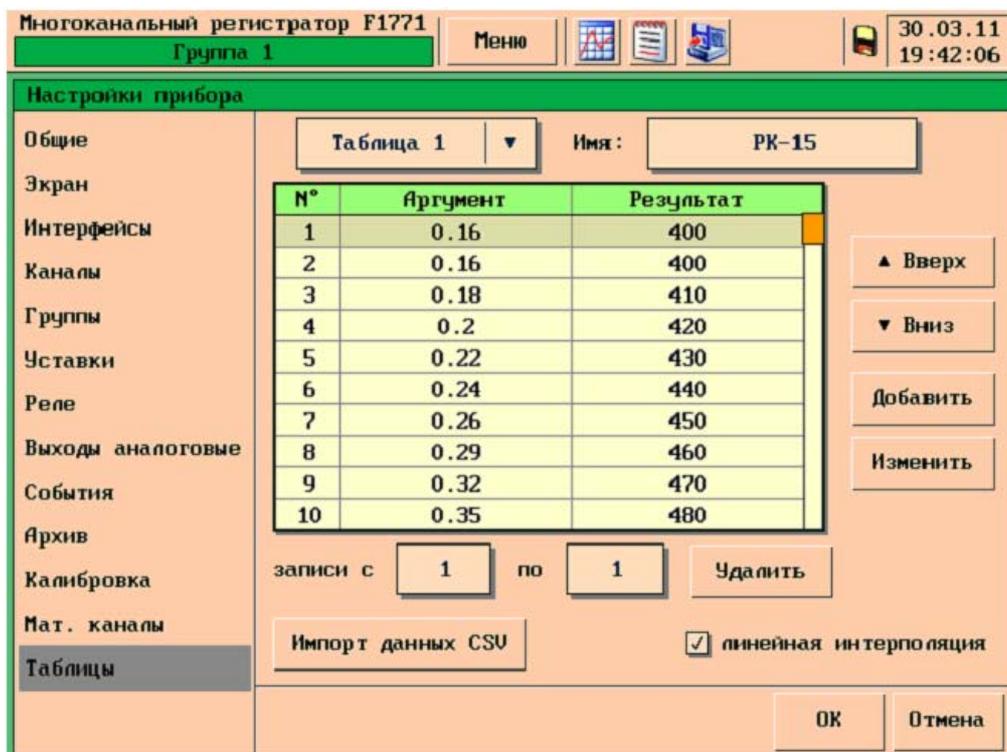


Рис.2

На рисунке 2 показаны настройки таблицы №1 регистратора Ф1771-АД. Данные в таблицу могут быть внесены при помощи сенсорного экрана, непосредственно на приборе или импортированы с карты ММС (см. пункт 6.13.3 РЭ).

Флажок «линейная интерполяция» должен быть установлен.

На рисунке 3 показаны настройки значения математического канала №1.
 Выражение $Tb1(K3)$, где $K3$ – измерительный канал 3, а $Tb1()$ – таблица №1 преобразовывает значение канала 3 по таблице №1.
 Например: $K3 = 0.2$ мВ, $Tb1(K3) = 420$;

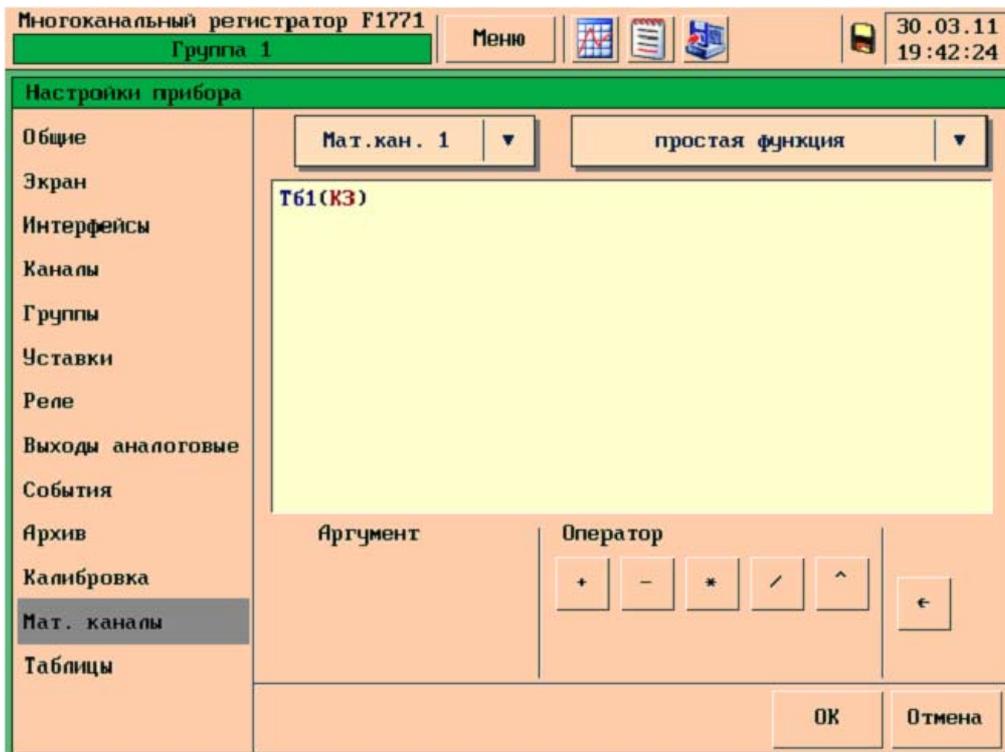


Рис.3

На рисунке 4 показаны настройки математического канала 1. Настройки становятся доступны только после задания значения математическому каналу.

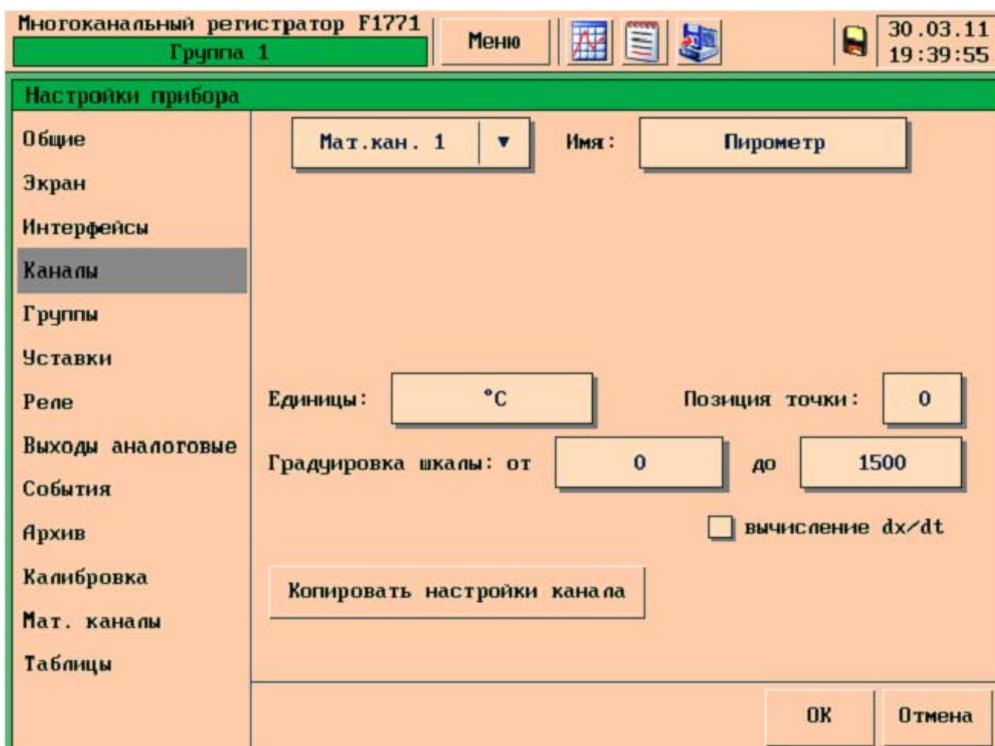


Рис.4

Рисунки 5, 6 иллюстрируют работу программы.

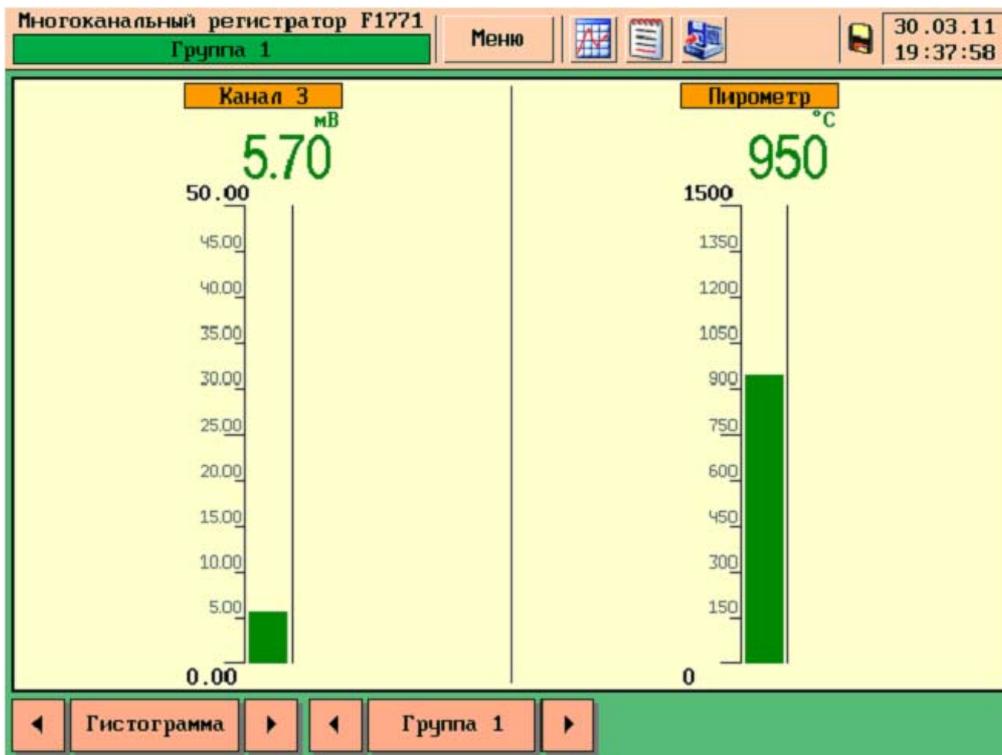


Рис.5

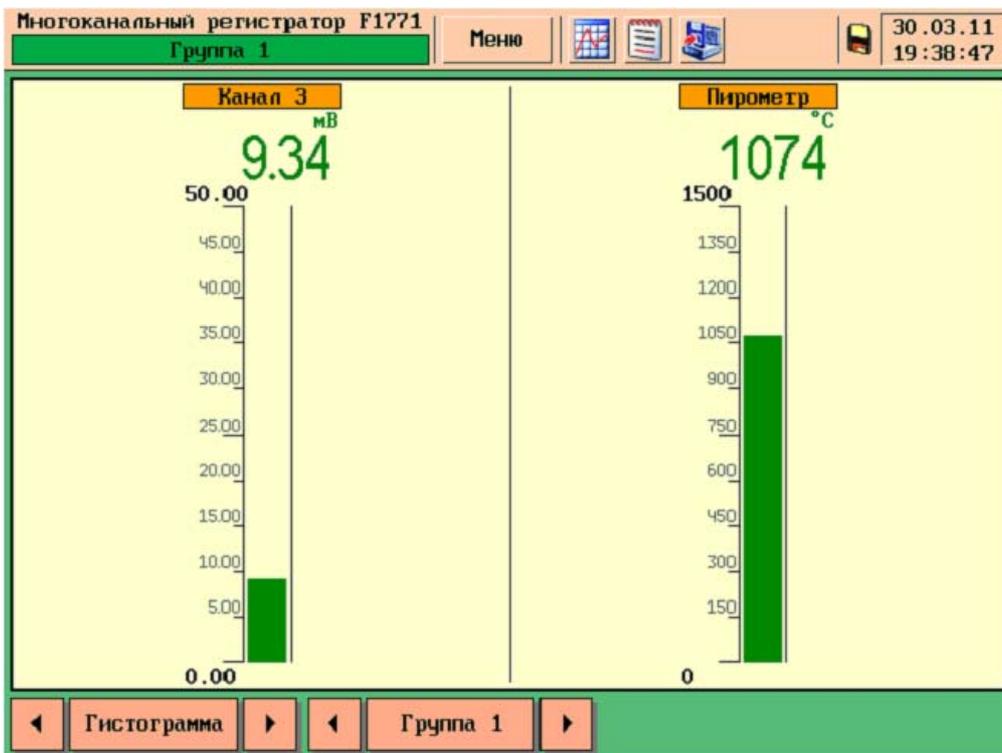


Рис.6