



**Инструкция по эксплуатации
ПО "GammaTest"**

Аннотация

Настоящий документ содержит инструкцию по эксплуатации ПО “GammaTest”, в том числе описание ПО, основных компонентов, процесса запуска ПО, процесса завершения работы ПО.

Содержание документа

Аннотация	2
Содержание документа	3
Описание и назначение ПО.....	4
Установка и запуск ПО.....	4
Основные функции ПО.....	7
Калибровка “Plateau”	7
Калибровка “API Cal”	12
Тест гамма-спектра.....	15
Удаление ПО	16
Контакты.....	16

Описание и назначение ПО

ПО “GammaTest” — десктопное приложение, предназначенное для калибровки и проверки работоспособности датчиков гамма-каротажа, общей проверки корректного функционирования скважинного прибора, тестирования работоспособности источника питания электронных плат. Программа может использоваться в организациях по проверке, ревизии, наладке или обслуживании используемых либо новых буровых инструментов, имеющих в своём составе приборы гамма-каротажа.

ПО позволяет осуществлять:

- Калибровку “Plateau” для определения рабочего напряжения высоковольтного источника питания гамма-датчиков;
- Калибровку “API-Cal” для расчета поправочных коэффициентов API для каждого гамма-датчика в инструменте;
- Определение спектра источника гамма-излучения;
- Логирование операций и команд;
- Запись обмена по СОМ-порту между программой и буровым инструментом в текстовый файл для возможности эмуляции ранее проведённых калибровок;
- Выявление ошибок и неисправностей в приборах гамма-каротажа;
- Создание отчётов по проведённым калибровкам оборудования;
- Вывод табличной и графической информации в ходе калибровок.

Установка и запуск ПО

Процесс установки ПО “GammaTest” начинается с запуска инсталлятора “TOFS.AmoSoft.GammaCal.exe”. Процесс установки идёт почти в автоматическом режиме, за исключением нескольких моментов, в которых требуется участие человека. Процесс установки и запуска описан по пунктам ниже.

1. Выберите язык при установке ПО (см. рисунок 1).

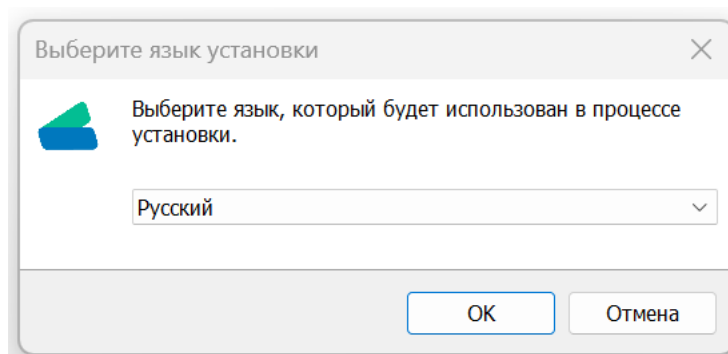


Рисунок 1 – выбор языка при установке ПО

2. Нужно ли размещать ярлык ПО “GammaTest” на рабочем столе (см. рисунок 2).

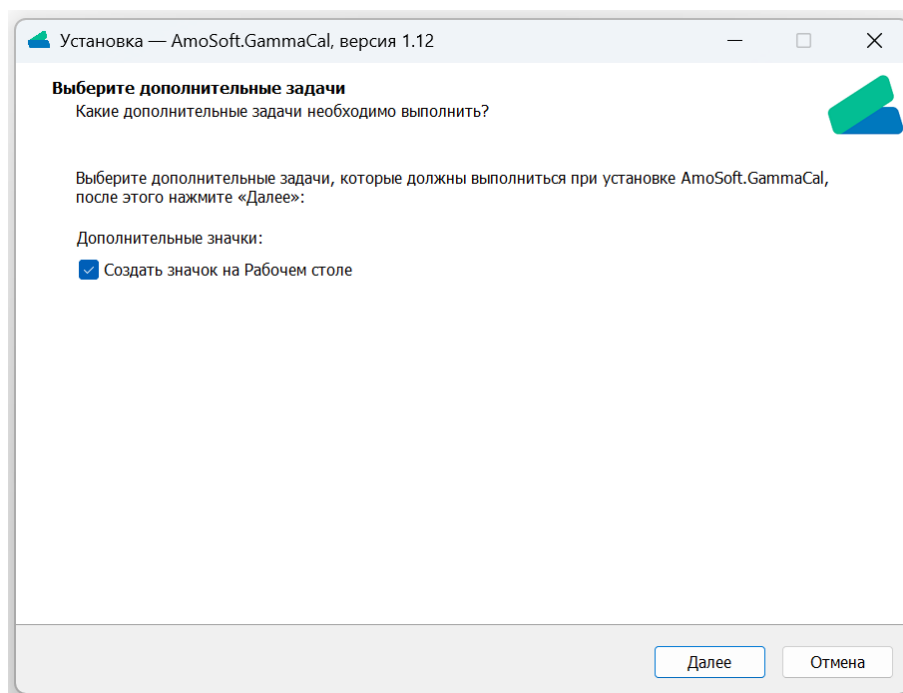


Рисунок 2 – создание ярлыка ПО “GammaTest” на рабочем столе

3. Далее нужно нажать на кнопку “Установить”, либо на другие кнопки (см. рисунок 3).

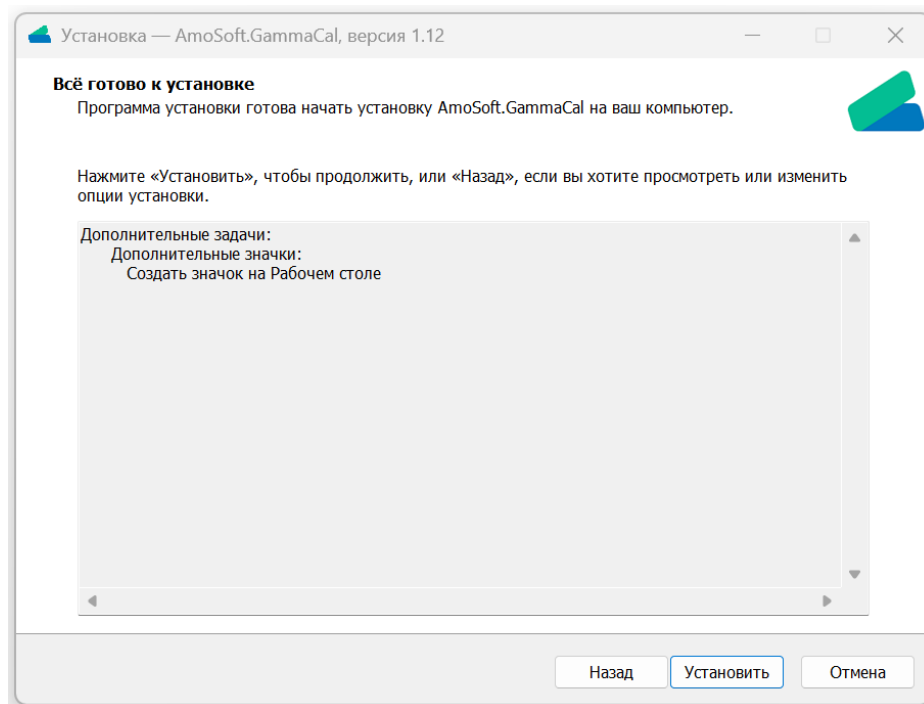


Рисунок 3 – продолжение установки ПО “GammaTest”

4. Завершите установку ПО “GammaTest” (см. рисунок 4).

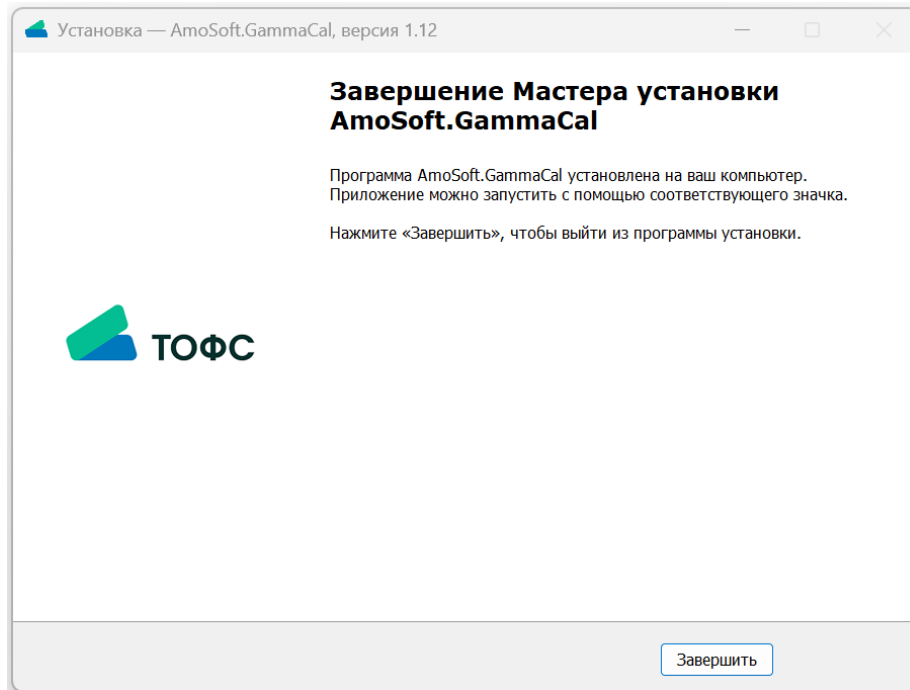


Рисунок 4 – завершение установки ПО “GammaTest”

После установки все нужные файлы для работы программы будут находиться в директории “C:\TOFS\AmoSof\GammamaCal”. Все файлы логов программы и отчёты будут находиться в директории “C:\TOFS\AmoSof\GammamaCal\logs”.

5. Запустите ПО “GammaTest” по ярлыку на рабочем столе или из директории установки. Во время первого запуска ПО “GammaTest” появится окно, изображённое на рисунке 5 и откроется страница браузера активации программы (см. рисунок 6).

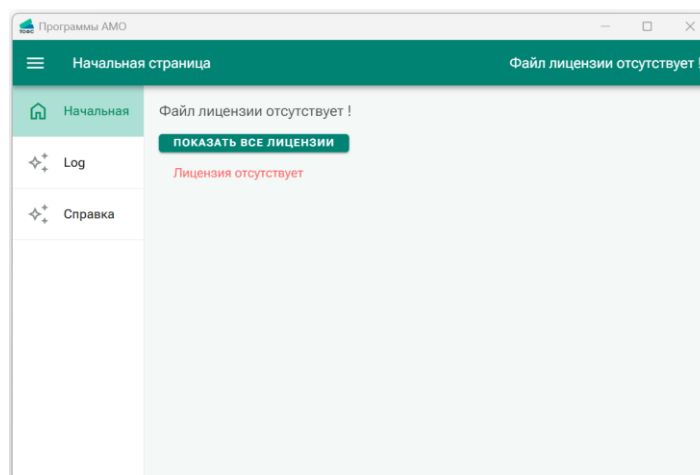


Рисунок 5 – первый запуск ПО “GammaTest”

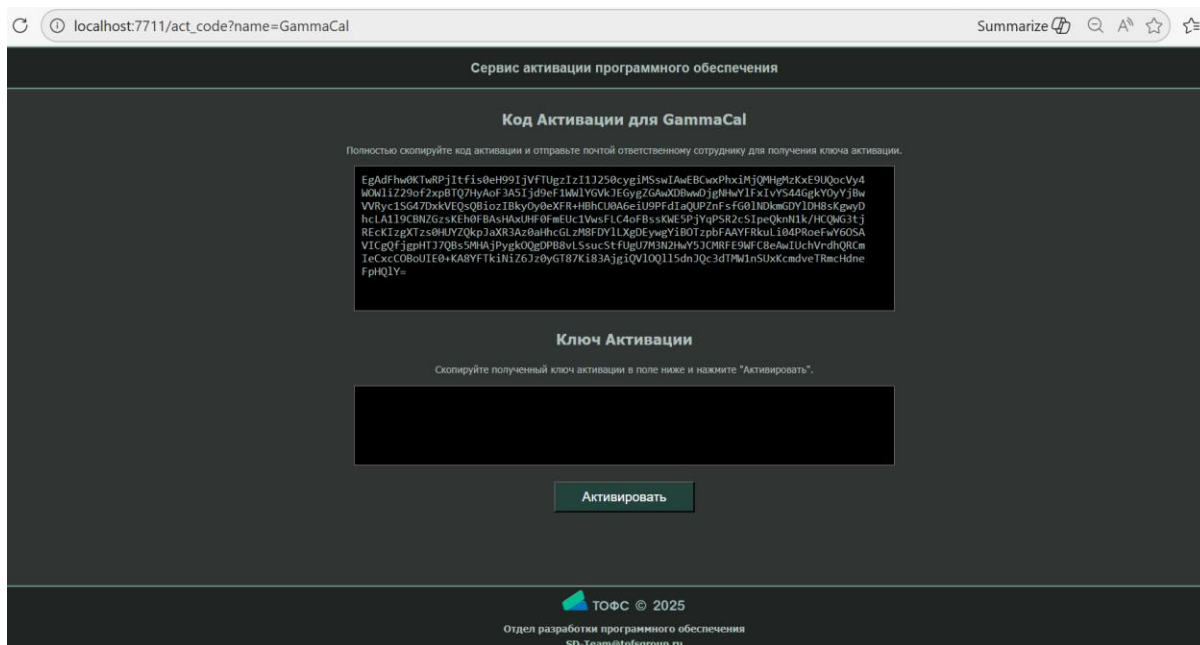


Рисунок 6 – окно браузера для активации ПО “GammaTest”

6. ПО “GammaTest” перед началом работы должно быть активировано. Для этого из поля “Код Активации для GammaCal” (см. рисунок 6) скопируйте код активации и перешлите его по электронной почте сотрудникам ГК ТОФС, которые ответственны за лицензирование данного ПО: Максиму Дисавенко (Maxim.Disavenko@tofsgroup.ru) или Максиму Трусакову (Maxim.Trusakov@tofsgroup.ru). Обратным письмом вы получите ключ активации ПО “GammaTest”, который нужно скопировать в поле “Ключ Активации” (см. рисунок 6), а затем нажать на кнопку “Активировать” (см. рисунок 6).
7. После этого ПО “GammaTest” необходимо перезапустить и оно будет полностью готово к работе.

Основные функции ПО

Программное обеспечение “GammaTest” предназначено для калибровки и тестирования буровых инструментов, содержащих приборы гамма-каротажа. Сначала проводится калибровка “Plateau” для задания рабочих напряжений гамма-датчиков, затем проводится калибровка “API Cal” для определения поправочных коэффициентов API для каждого гамма-датчика. Тест по гамма-спектрам непосредственного отношения к калибровкам и буровым инструментам не имеет, а предназначен только для получения гамма-спектра какого-либо источника гамма-излучения.

Калибровка “Plateau”

Калибровка “Plateau” начинается с запуска программного обеспечения “GammaTest” и перехода на одноимённую вкладку (см. рисунок 7).

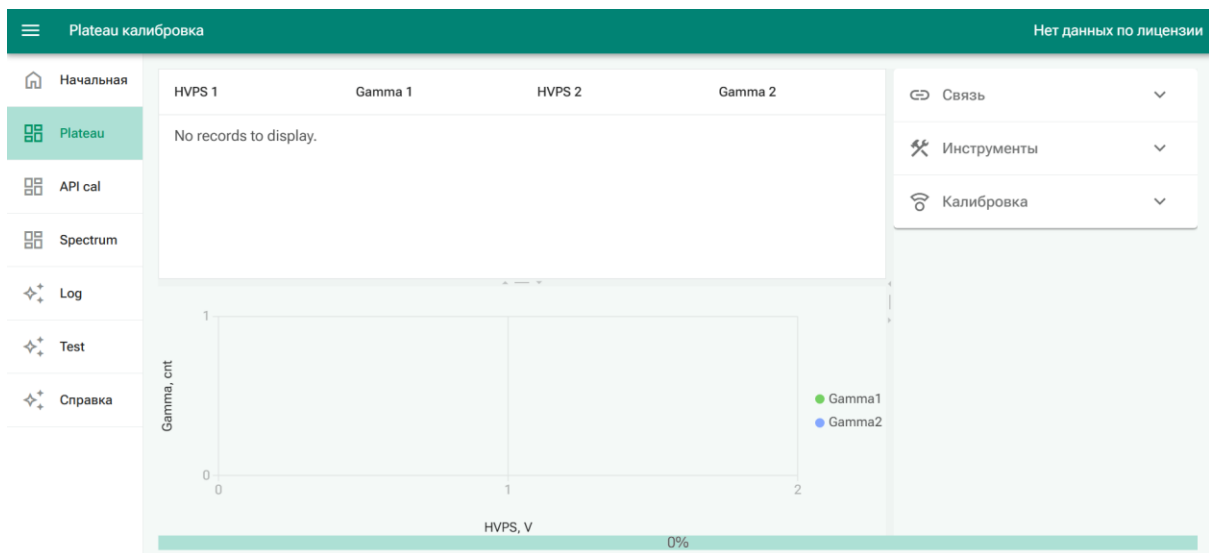


Рисунок 7 – вкладка “Plateau”

Следующий шаг – это подключение по COM-порту к электронному оборудованию бурового инструмента. Номер COM-порта, к которому нужно подключиться можно посмотреть в диспетчере устройств (см. рисунок 8). Обычно нужный порт имеет в названии “9-bit”.

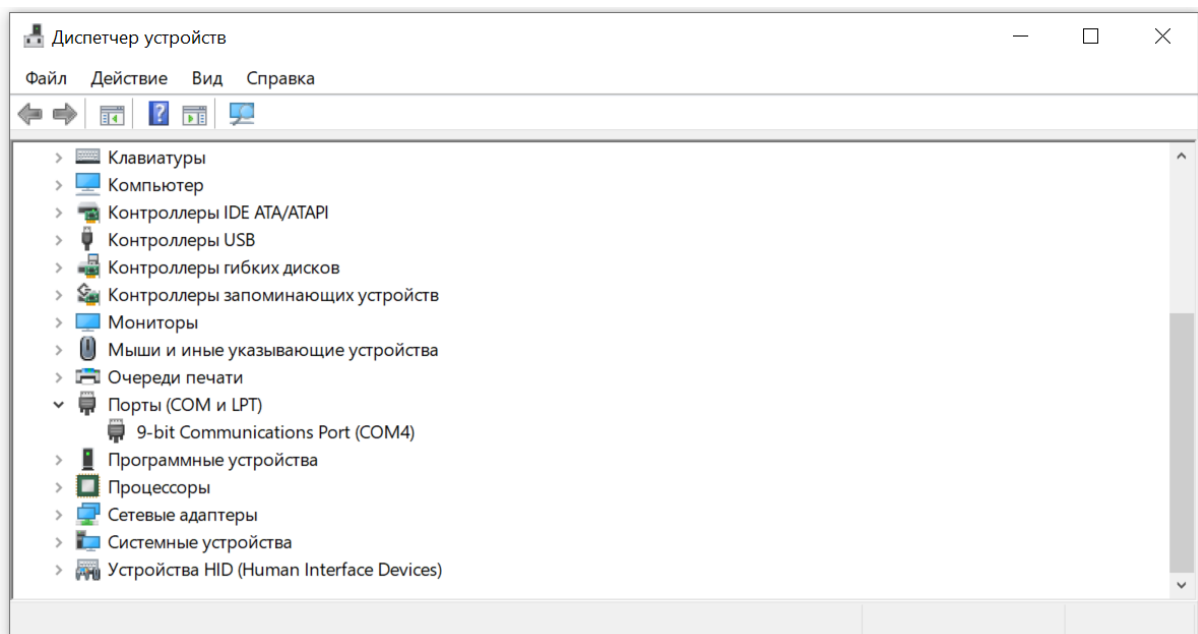


Рисунок 8 – названия COM-портов в диспетчере устройств

После того, как определились с номером COM-порта, нужно зайти в панель “Связь” (слева на рисунке 7) и выбрать нужный номер COM-порта из выпадающего списка, а затем включить переключатель справа от выпадающего списка (см. рисунок 9). Если связь с оборудованием по COM-порту налажена, то переключатель станет зелёным (см. рисунок 9), а на вкладке “Log” (см. рисунок 10) не будет никаких ошибок.

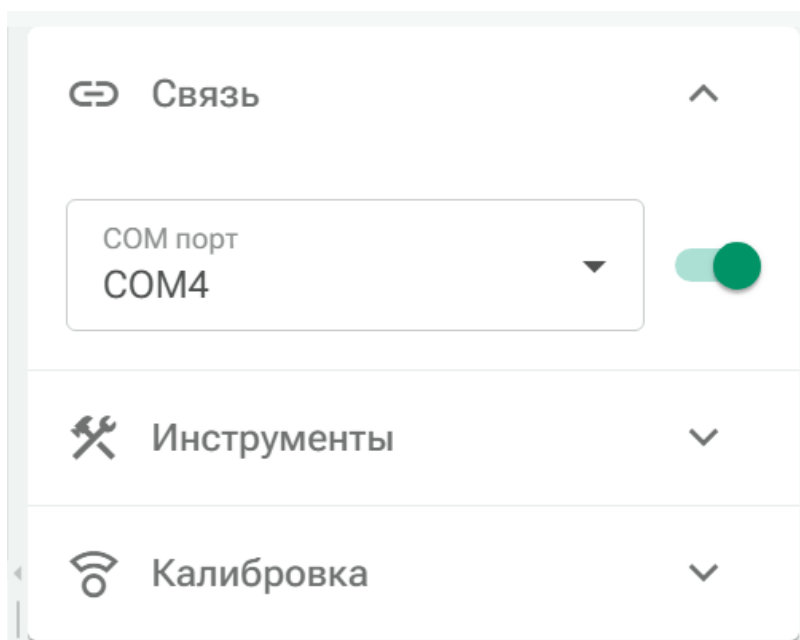


Рисунок 9 – панель “Связь”

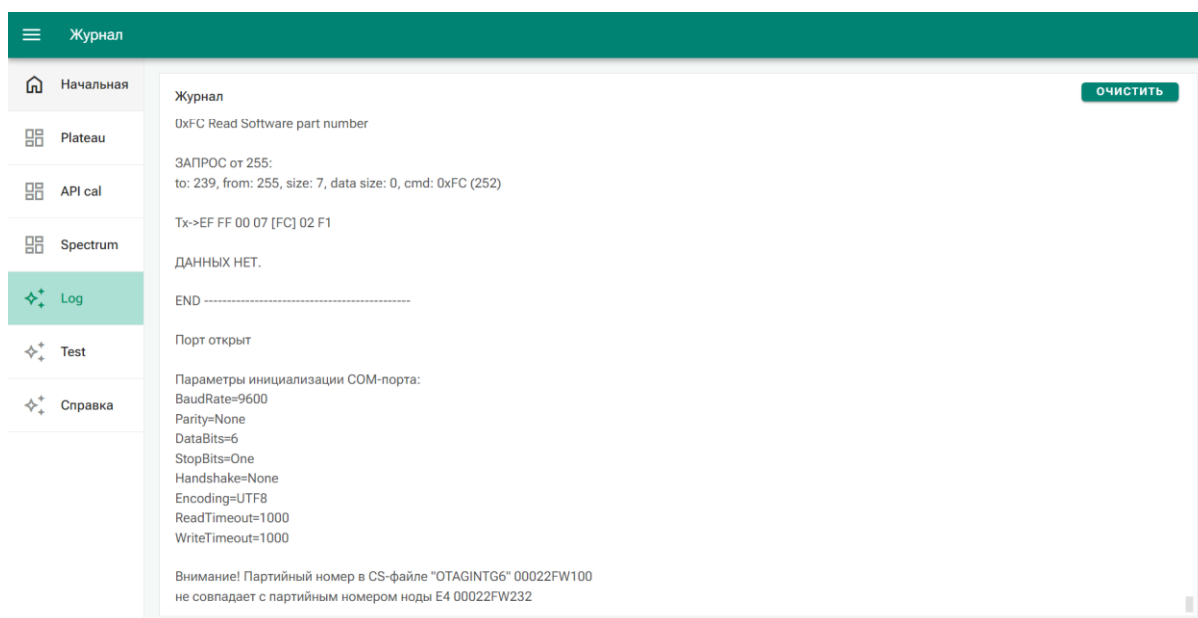


Рисунок 10 – вкладка “Log”

После того, как подключились к оборудованию, необходимо из выпадающего списка на панели инструментов (см. рисунок 11) выбрать нужный буровой инструмент, который в данный момент будет калиброваться.

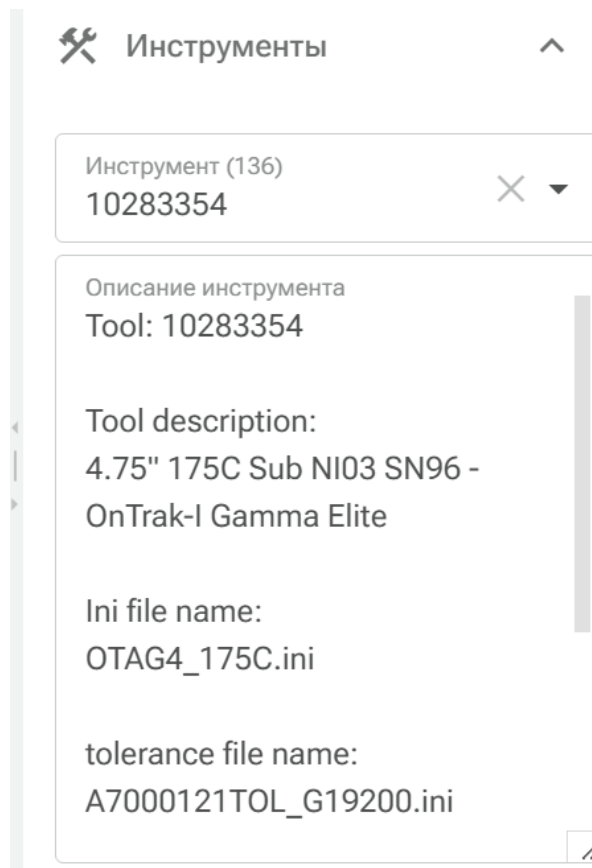


Рисунок 11 – панель “Инструменты”

Последним шагом перед запуском калибровки “Plateau” будет переход в панель “Калибровка” и нажатие кнопки “ЗАПУСТИТЬ ТЕСТ” (см. рисунок 12). После нажатия кнопки начнётся калибровка (см. рисунок 13). Остановить калибровку можно в любой момент, нажав кнопку “СТОП” (см. рисунок 12).

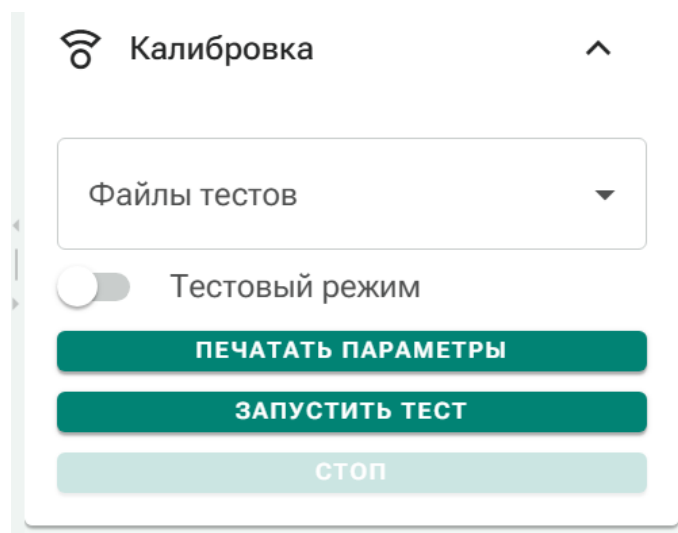


Рисунок 12 – панель “Калибровка”

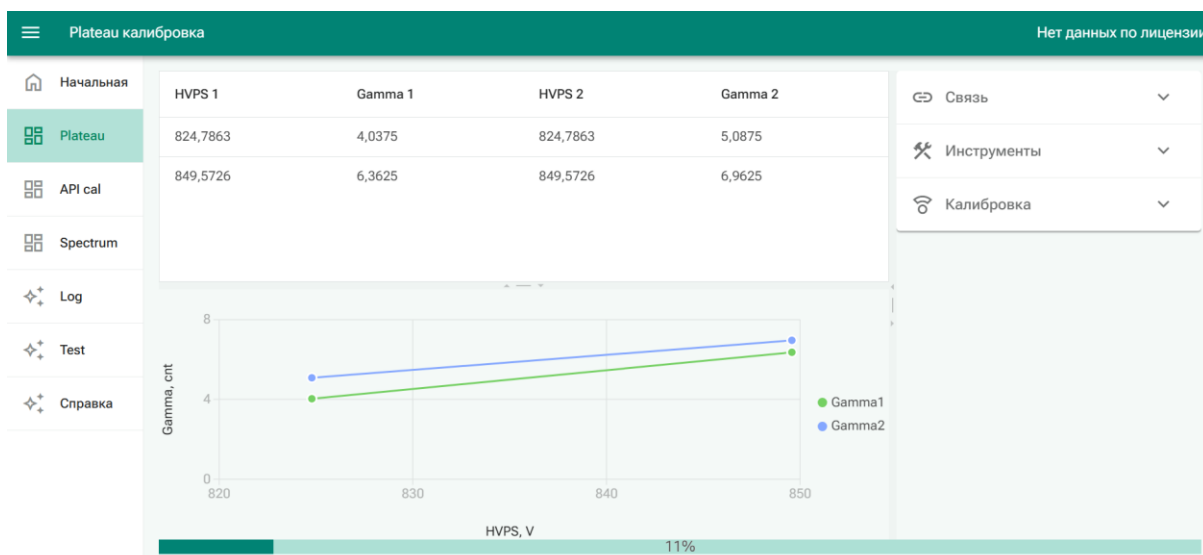


Рисунок 13 – начало калибровки “Plateau”

После окончания калибровки полоса прогресса дойдёт до 100% (см. рисунок 14), а на вкладке “Log” будет распечатан результат калибровки.

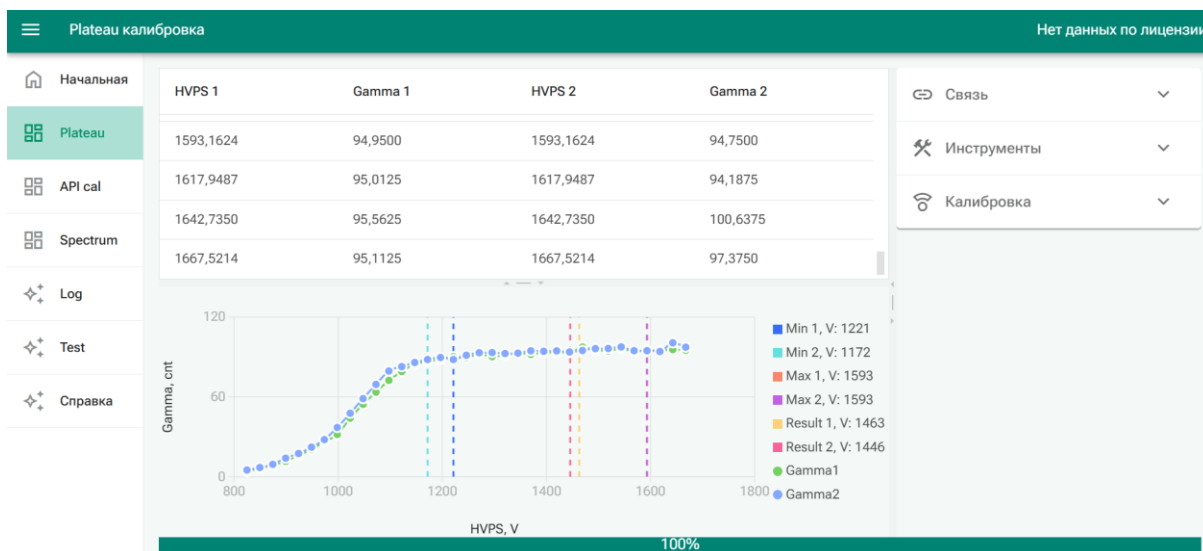


Рисунок 14 – конец калибровки “Plateau”

Результат калибровки так же будет сохранён в файл с названием “<текущая дата>_<текущее время>_plateau_out.txt” (см. рисунок 15). Данный файл будет находится в директории “C:\TOFS\AmoSoft\GammaCal\logs”. Структура файла отчёта калибровки “Plateau” соответствует структуре файла отчёта программы GammaCal.

```

25_02_2026_08_49_20_plateau_out.txt
1 Test "Plateau", start test: 25.02.2026 08:49:20:
2
3 Tool: 10283354
4
5 Tool description:
6 4.75" 175C Sub NI03 SN96 - OnTrak-I Gamma Elite
7
8 Ini file name:
9 OTAG4_175C.ini
10
11 tolerance file name:
12 A7000121TOL_G19200.ini
13
14 Node:
15 Name: E4 A7001017 OnTrak 175C AziGam PG
16 CS-file Pn: 01017TC232
17 Date CS-file: 11.03.2016 13:39:00
18
19
20 -----
21
22 Test results: PASS
23
24 ** COLD PLATEAU TEST SUMMARY **
25
26 -----
27 | HVPS | HVPS | HVPS | ORIGINAL | CALCULATED | COUNTS | SPREAD | SPREAD | TEMP-C | DETECTOR |
28 | | LO | HI | SPREAD | HVPS1 | HVPS2 | HVPS1 | HVPS2 | LO | HI | COUNTS | CNTS % | SPREAD | SATURATION |
29 -----
30 |Det1| 1296| 1668| 372| 1463| --| 1463| --| 90| 97| 7| 7| 0,1| 0,4007|
31 -----
32 |Det2| 1246| 1668| 421| 1445| --| 1446| --| 91| 98| 6| 6| 0,1| 0,4225|
33 -----
34 |TOL*| | > 1400| | --| --| --| --| | | | | | | |
35 |TOL*| > 900| < 1700| > 150| --| --| --| --| > 10| < 140| < 50| +/-20%| < 30,00| < 0,50|
36 -----
37
38 NOTE: 'F' = FAILURE, 'W' = WARNING, TOL* = Tolerances

```

Рисунок 15 – информация в файле отчёта калибровки “Plateau”

Калибровка “API Cal”

Калибровка “API Cal” начинается с запуска программного обеспечения “GammaTest” и переходе на одноимённую вкладку (см. рисунок 16).

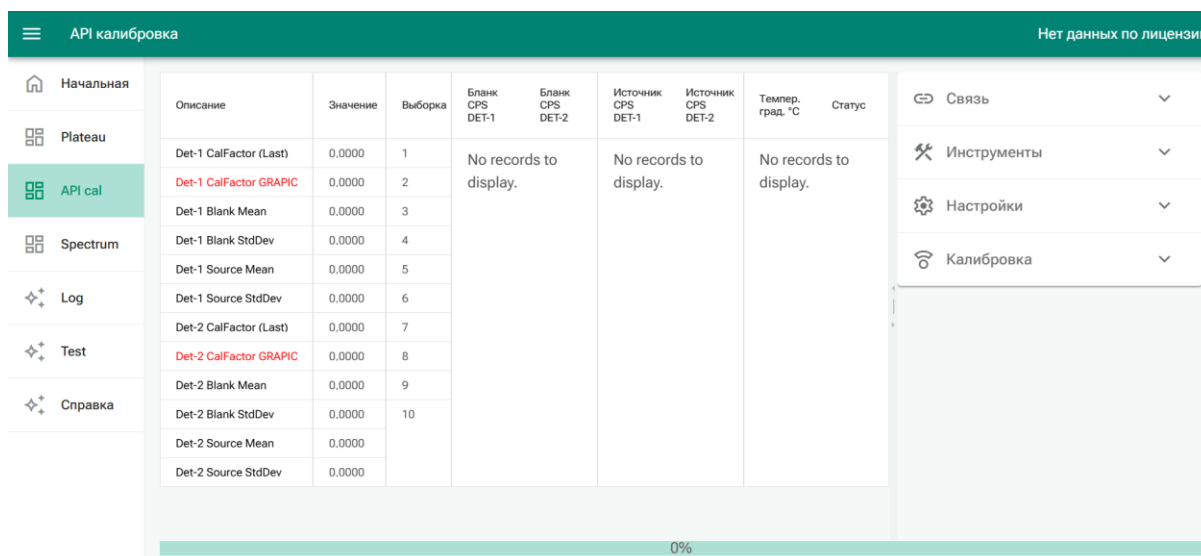


Рисунок 16 – вкладка “API cal”

Подключение к оборудованию бурового инструмента и выбор бурового инструмента из списка происходит так же, как и в калибровке “Plateau” (см. рисунки 8, 9, 10, 11). После выбора бурового инструмента из списка необходимо перейти на панель “Настройка” (см. рисунок 17) и задать параметры эксперимента: временные настройки (рисунок 17 а), последовательность установки источника гамма-излучения и бланка (пустой болванки) (рисунок 17 а), уровень теста, температуру теста и метод корректировки (рисунок 17 б), партийный номер источника гамма-излучения (рисунок 17 б), коэффициент масштабного фактора (рисунок 17 в).

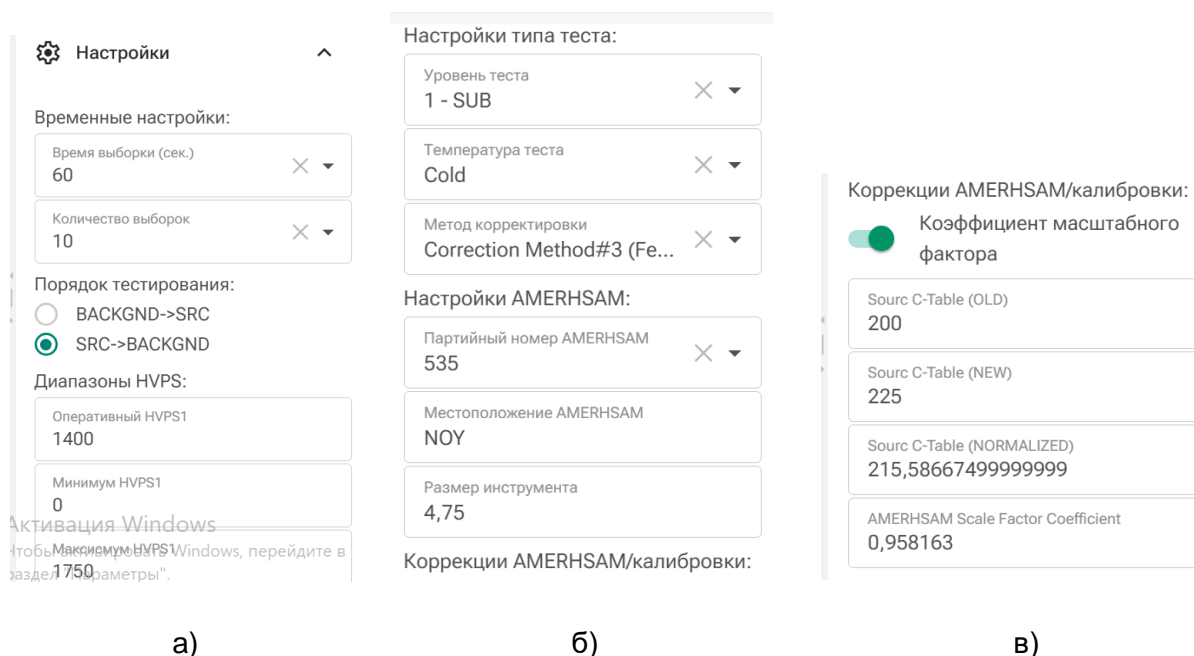


Рисунок 17 – панель “Настройки” для калибровки “API Cal”

После настройки калибровки на панели “Настройка” нужно перейти на панель “Калибровка” (см. рисунок 12) и начать калибровку, нажав на кнопку “ЗАПУСТИТЬ ТЕСТ”. Остановка калибровки осуществляется так же кнопкой “СТОП”. После окончания калибровки полоса прогресса дойдёт до 100% (см. рисунок 18), а на вкладке “Log” будет распечатан результат калибровки.

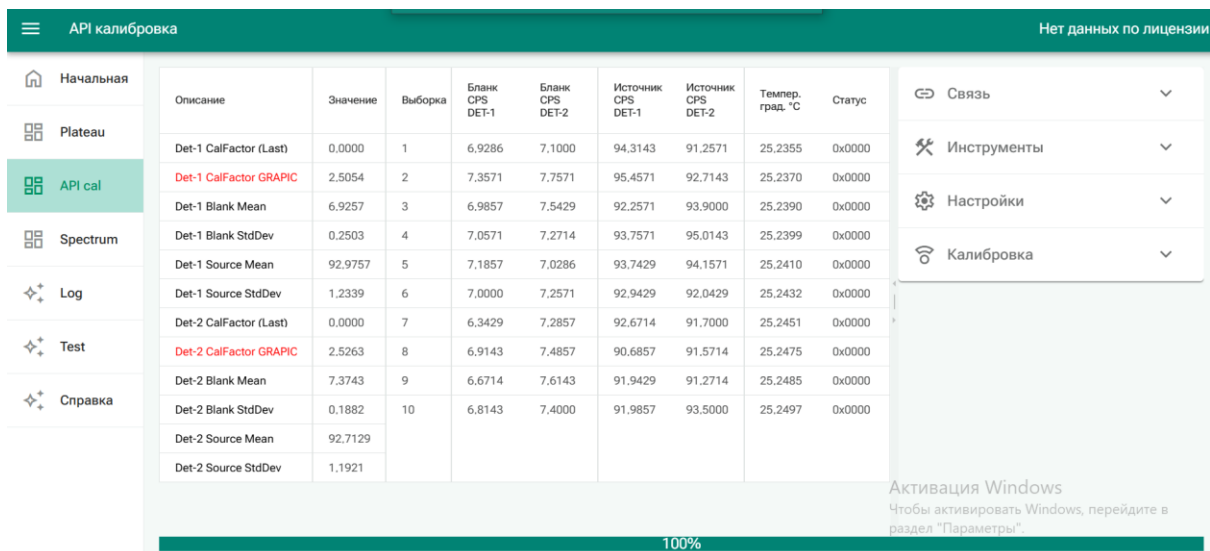


Рисунок 18 – внешний вид вкладки “API Cal” после окончания калибровки

Результат калибровки так же будет сохранён в файл с названием “<текущая дата>_<текущее время>_api_cal_out.txt” (см. рисунок 19). Данный файл будет находиться в директории “C:\TOFS\AmoSoft\GammaCal\logs”. Структура файла отчёта калибровки “API Cal” соответствует структуре файла отчёта программы GammaCal.

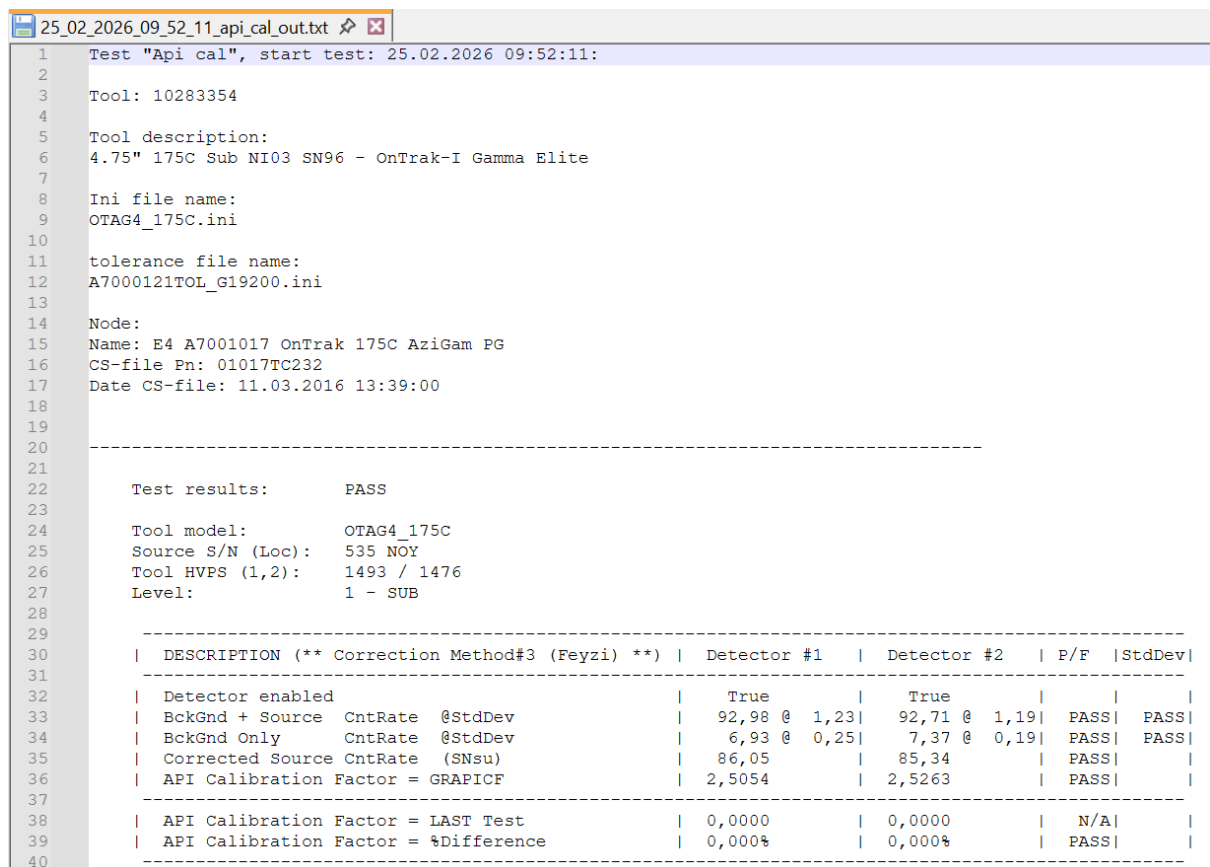


Рисунок 19 – информация в файле отчёта калибровки “API Cal”

Тест гамма-спектра

Тест гамма-спектра осуществляется на вкладке “Spectrum” (см. рисунок 20) и предназначен для определения спектра источника гамма-излучения. Панели “Связь” и “Калибровка” аналогичны рассмотренным выше (см. рисунки 8, 9, 10, 12), а панель “Узлы” (см. рисунок 20 слева) позволяет выбрать устройство в сети ADAM Bus, с помощью которого будут проводиться все измерения по гамма-спектру.

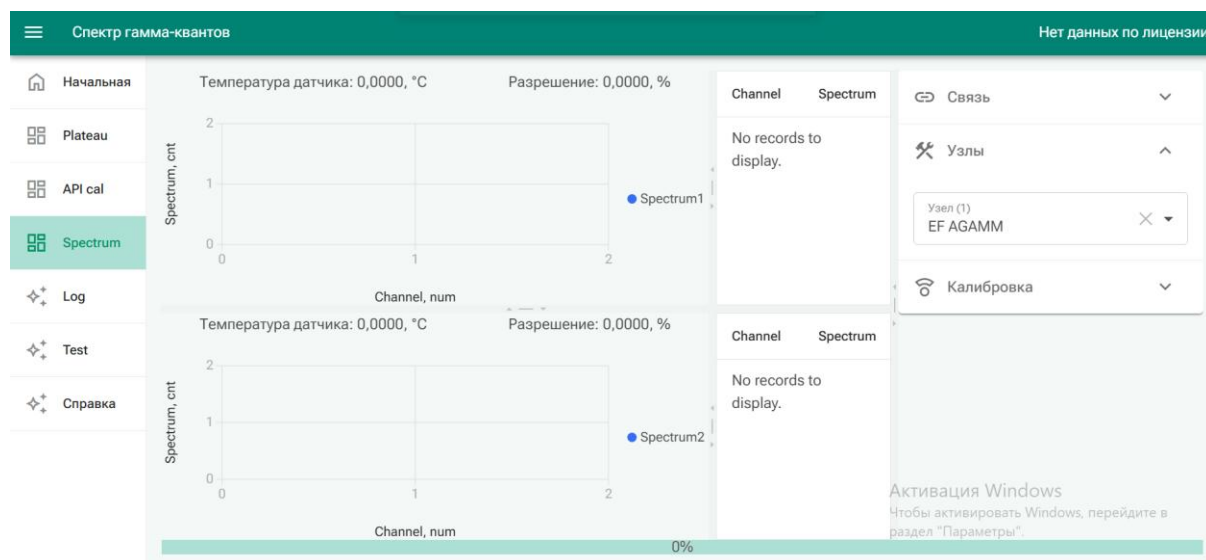


Рисунок 20 – внешний вид вкладки для теста

После подключения к оборудованию по СОМ-порту и выбора узла на панели “Узлы” можно провести сам тест, перейдя на панель “Калибровка” и нажав на кнопку “ЗАПУСТИТЬ ТЕСТ”. Остановка калибровки осуществляется кнопкой “СТОП”. После окончания теста полоса прогресса дойдёт до 100% (см. рисунок 20), а на вкладке “Log” будет распечатан результат теста. Результаты теста будут выведены так же в файл, с названием “<текущая дата>_< текущее время>_spectrum_out.txt”. Данный файл будет находиться в директории “C:\TOFS\AmoSoft\GammaammaCal\logs”.

Удаление ПО

Для удаления ПО “GammaTest” с ПК запустите исполняемый файл “C:\TOFS\AmoSoft\GammamaCal\unins000.exe”. После этого появится окно, изображённое на рисунке 21, где нужно подтвердить намерение удалить данное ПО.

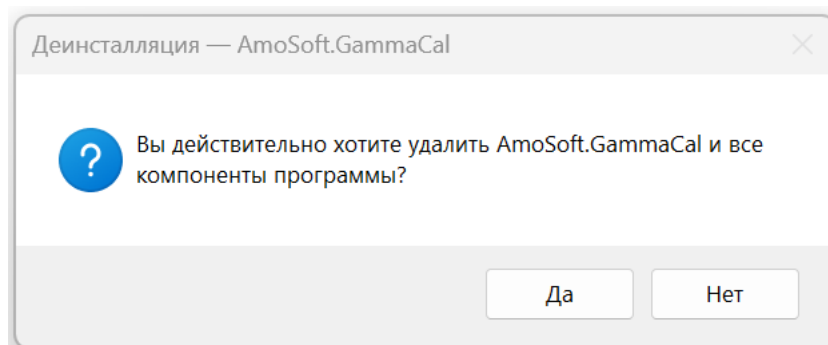


Рисунок 21 – окно подтверждения удаления ПО “GammaTest”

После удаления появится информационное окно об успешном удалении ПО “GammaTest” с компьютера (см. рисунок 22).

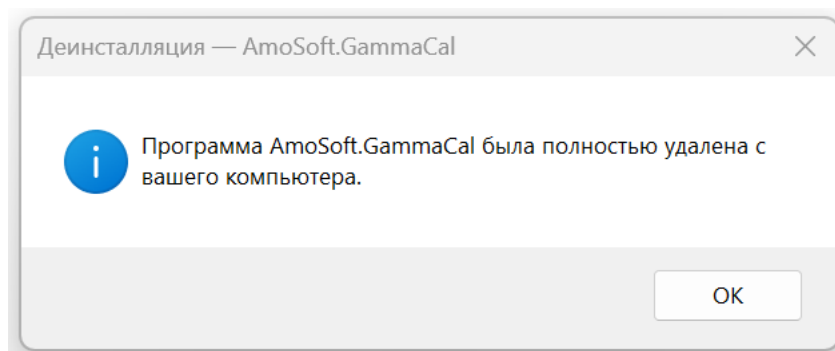


Рисунок 22 – информационное окно об успешном удалении ПО “GammaTest”

Контакты

Контакты технической поддержки:
email: Yuriy.Chernyshov@tofsgroup.ru