

ООО "ПРОФИТТ"

**Руководство по работе с программой
управления модульными системами
по сети ETHERNET**

г. Санкт-Петербург

Интерфейс программного комплекса PROFLEX3v1

Аннотация

Программный комплекс PROFLEX3v1 – это клиент-серверное приложение, осуществляющее отображение, мониторинг и управление программно-аппаратным комплексом, состоящим из различных систем (модульная система PROFLEX, модульная система PROFLINK и т.д.). Возможны различные сетевые конфигурации программного комплекса, например один сервер – один клиент, один сервер – много клиентов. Сервер и его клиенты могут находиться как в одной, так и в разных точках сети, что создаёт возможность построения мощной сетевой системы мониторинга и управления различными модульными системами.

Клиент программного комплекса PROFLEX3v1 – это рабочее место оператора, интерфейс программы, отражающий её функционал.

Интерфейс программного комплекса PROFLEX3v1 предназначен для отображения, мониторинга и управления программно-аппаратным комплексом PROFLEX и работает совместно с сервером программного комплекса PROFLEX3v1 (программа PROFLEX3v1_CORE.jar).

Интерфейс данной версии работает в системе Windows (версиях XP, 7 и выше); также возможен вариант интерфейса, рассчитанный на работу в других операционных системах, например, Linux.

Приоритетным разрешением экрана для работы интерфейса считается разрешение 1920 на 1080 точек.

Для детального просмотра больших рисунков данной аннотации используйте увеличение масштаба документа.

При запуске программы интерфейса PROFLEX3v1_GUI.exe появляется рабочая область программы (**рис. 1**).

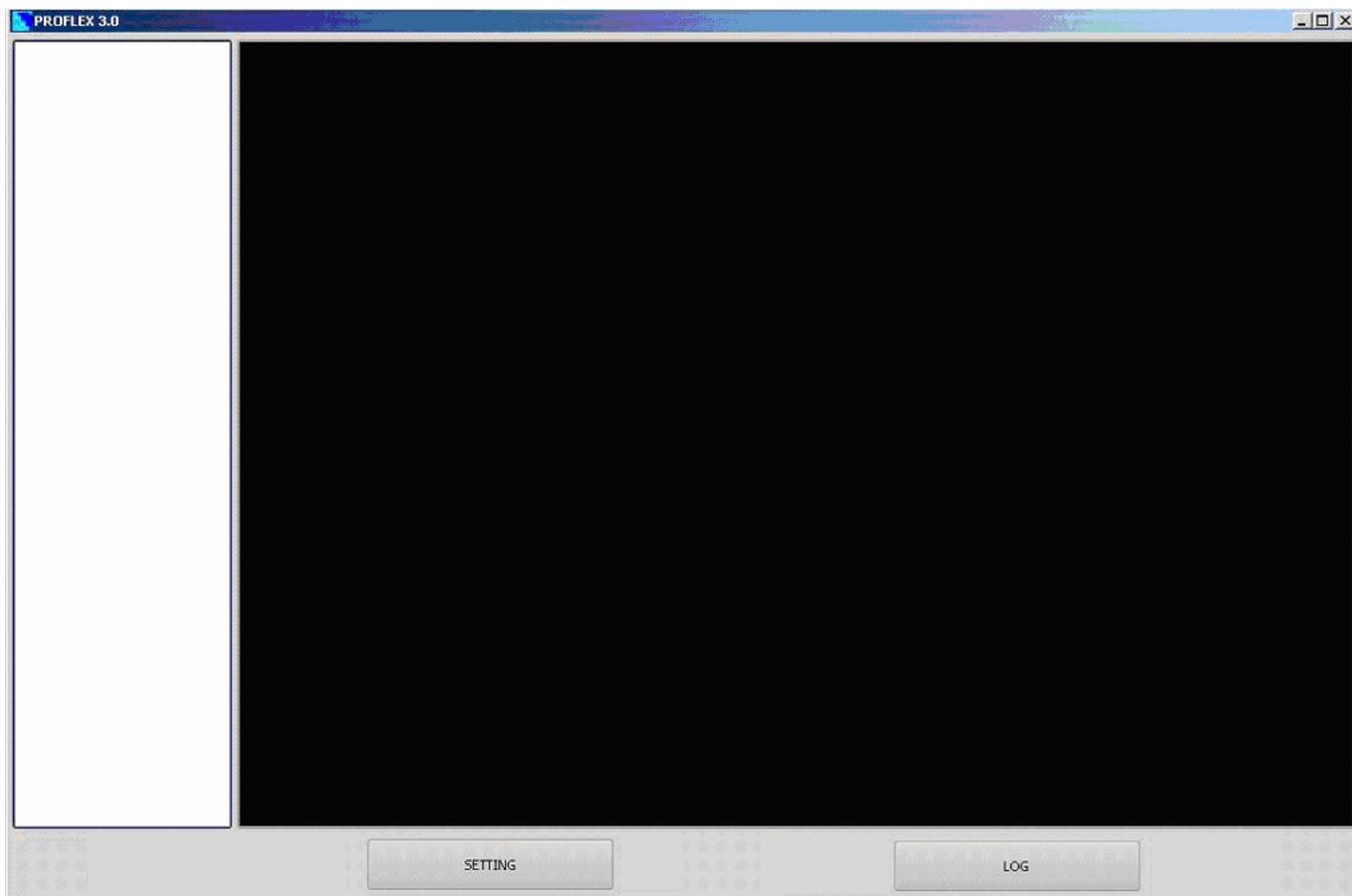


рис. 1

Перед началом работы необходимо проверить или произвести настройку программы.

При нажатии на кнопку “SETTINGS” на рабочей панели, которая находится внизу окна программы, появится диалог настроек (рис. 2).. В текущей версии обязательно заполнить поля “Server IP”, “Server Port” для связи с сервером. Нажатием кнопки “Set” эти настройки сохраняются в файл, ./settings.txt, из которого будут считаны при последующих запусках программы. IP-адреса модульных систем – допустимые и выбранные (установкой значка «галочка») появятся после связи с сервером. Эти адреса хранятся в базе данных сервера для каждого клиента и перенастроить из клиента-интерфейса можно только группу адресов, с которыми будет работать данный клиент из группы допустимых адресов, заранее определённых для этого клиента администратором сервера (рис. 2а).

Связь с сервером устанавливается автоматически при запуске сервера (нажатии кнопки “Start” в окне программы сервера). Слева на белой панели появится дерево ip-адресов модульных систем, отображаемых в системе (их настройка производится в конфигурационном файле сервера), справа – на черной рабочей области отобразится состав модульных систем в виде входящих в них модулей, обозначенных прямоугольниками, расположенными горизонтально и пронумерованными слева направо от процессора, который имеет номер ‘0’, краткая информация о модулях, входящих в каждую систему: название модуля, его блок-схема, индикаторы “алармов” – отслеживаемых на ошибки регулировок, установленные разработчиками модуля (рис. 3).

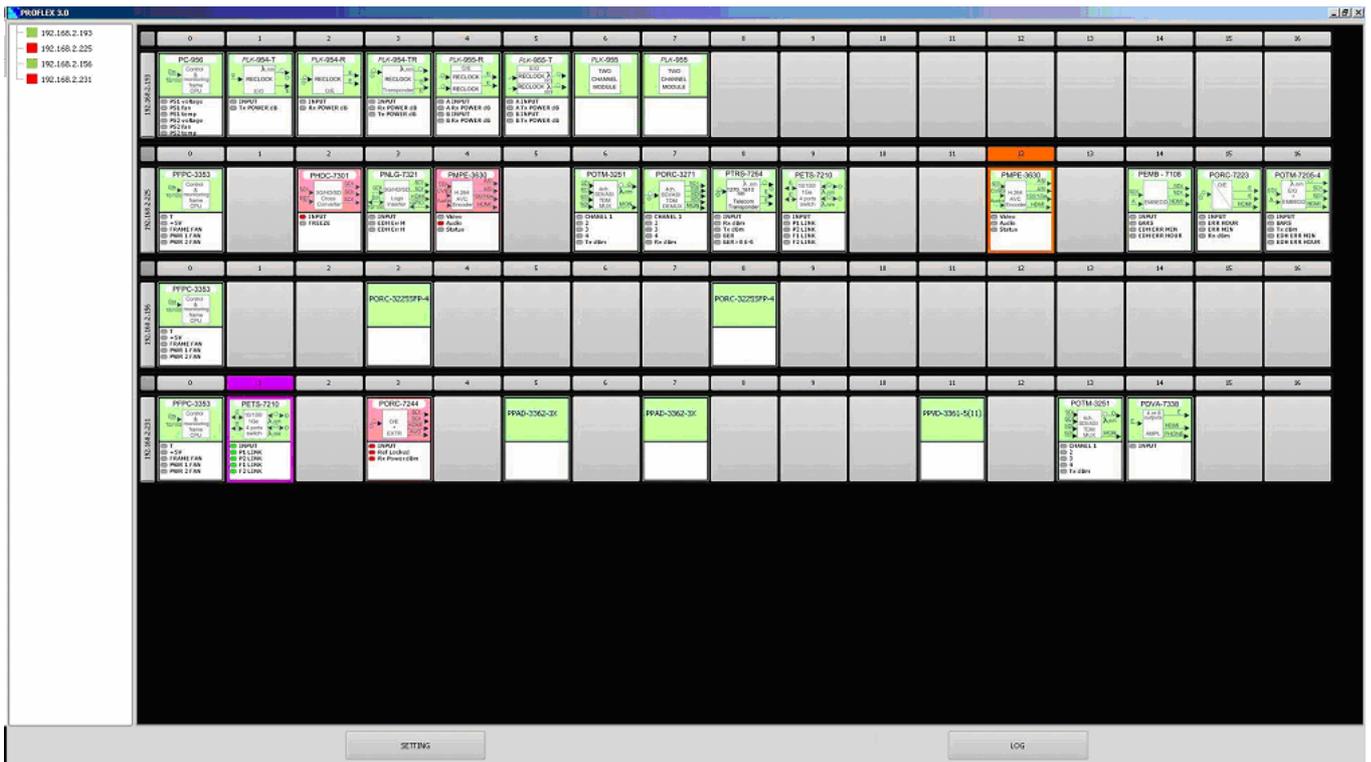


рис.3

Каждая модульная система представлена в интерфейсе горизонтальной группой входящих в неё модулей, слева обозначен ip-адрес. Например, модульная система PROFLINK имеет в данной конфигурации ip-адрес 192.168.2.193 и расположена первой сверху.

В дереве объектов системы можно задать имя каждой модульной системы, соответствующей определённому ip-адресу. Для этого нужно двойным щелчком мыши по соответствующему ip-адресу в дереве войти в поле редактирования и ввести имя модульной системы. После закрытия поля редактирования (щелчок мыши за пределами области редактирования) – имя модульной системы и её ip-адрес отобразятся в дереве системы в формате: «имя модульной системы : ip-адрес модульной системы». Редактирование имени модульной системы производится аналогично. При вводе или редактировании имени модульной системы не нужно вводить или

оставлять её ip-адрес, - он отобразится автоматически при выходе из поля редактирования. Таким образом, зайдя в поле редактирование, нужно полностью удалить старую запись и ввести новую. В текущей версии программы различаются два варианта состояния “алармов”: зелёным цветом индикатора “аларма” обозначено состояние отсутствия ошибки (значение регулировки не достигает значения “аларма”), красным цветом индикатора “аларма” обозначено состояние ошибки (значение регулировки вошло в пределы ошибочных значений или стало равно ошибочному значению). Если хотя бы один индикатор “аларма” модуля становится красным – весь фон модуля тоже становится красным, сигнализируя о наличии ошибки.

Также, если хотя бы один модуль корзины имеет регулировку, значение которой ошибочно, индикатор корзины в дереве корзин становится красным.

Таким образом, в главном окне программы пользователь может видеть состав системы и общую информацию по всей системе объектов и их состояний (рис. 3).

Для мониторинга состава и состояний всех регулировок конкретного модуля системы и для управления модулем необходимо выбрать один или два модуля системы. Выбранные модули отобразятся поверх рабочего окна. Для выбора модулей можно воспользоваться контекстным меню, появляющимся при нажатии правой кнопки мыши на иконке модуля, и выбрать один из двух пунктов меню: “Select PRIMARY block to MONITORING” или “Select SECONDARY block to MONITORING” для отображения основного и второго блока соответственно. (рис. 4a):

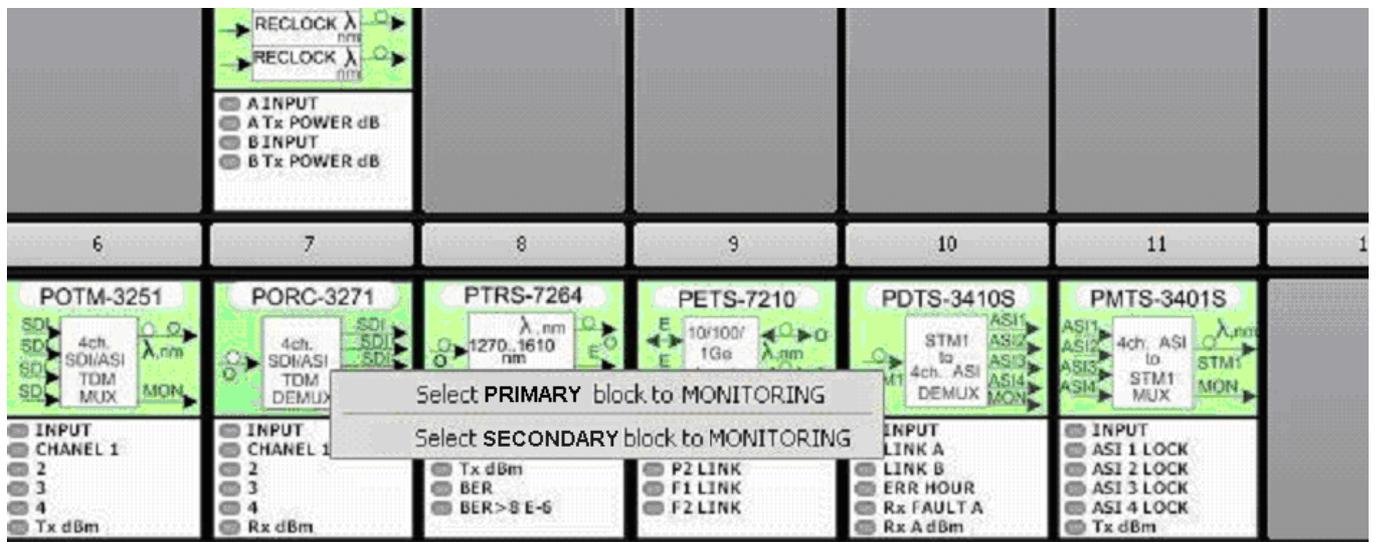


рис. 4a

Выбранные блоки обозначатся рамками и подсветкой нумератора слота: для основного модуля – сиреневой, для второго модуля – оранжевой (рис. 4b):

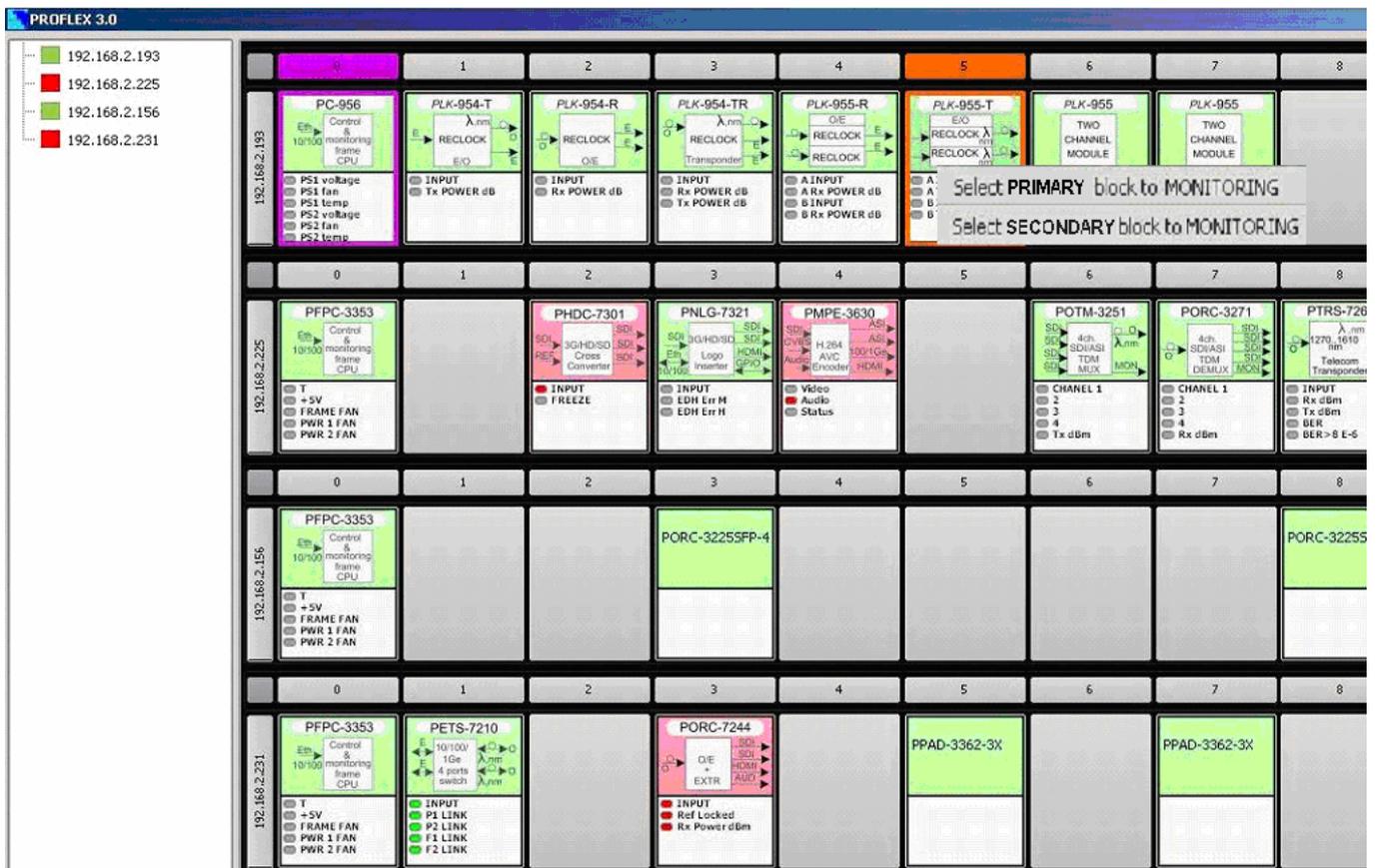


рис. 4b

Выбрать основной модуль можно также кликнув левой кнопки мыши по области выбираемого блока системы.

Те же операции по выбору одного или двух модулей системы можно провести не только на матрице объектов системы, но и на дереве объектов системы, которое находится слева.

Таким образом, в рабочем окне программы могут отображаться одновременно два блока одной или двух корзин (рис. 4с):

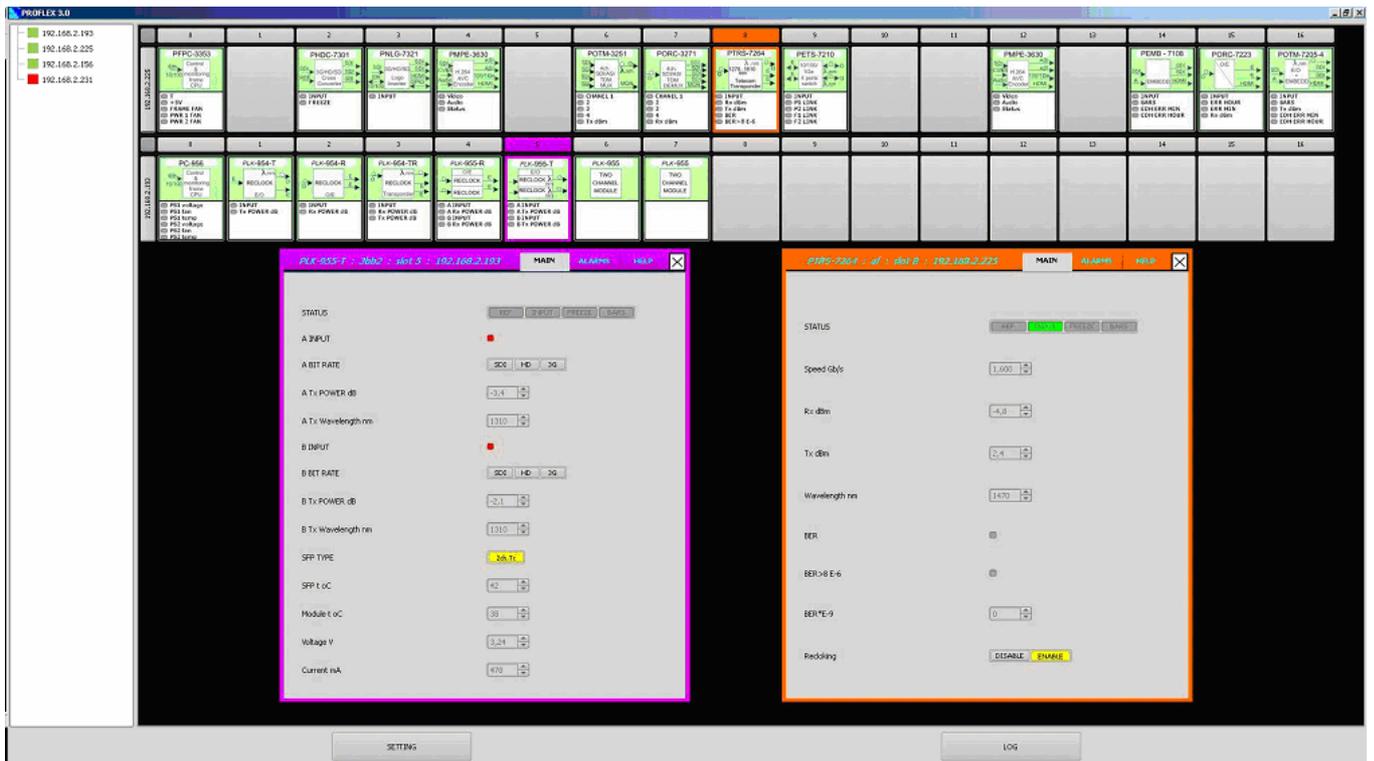


рис. 4с

Рабочая область модуля имеет три вкладки: “MAIN”, “ALARMS”, “HELP”. В левом верхнем углу рабочей области модуля отображено его название, код, номер слота в модульной системе, в которой находится модуль, и ip-адрес модульной системы.

Вкладка “MAIN” рабочей области блока представляет состав и состояния регулировок данного модуля (рис. 5, рис. 5а). Именно здесь осуществляется управление модулем, изменение состояний его регулировок, которые представлены графически.

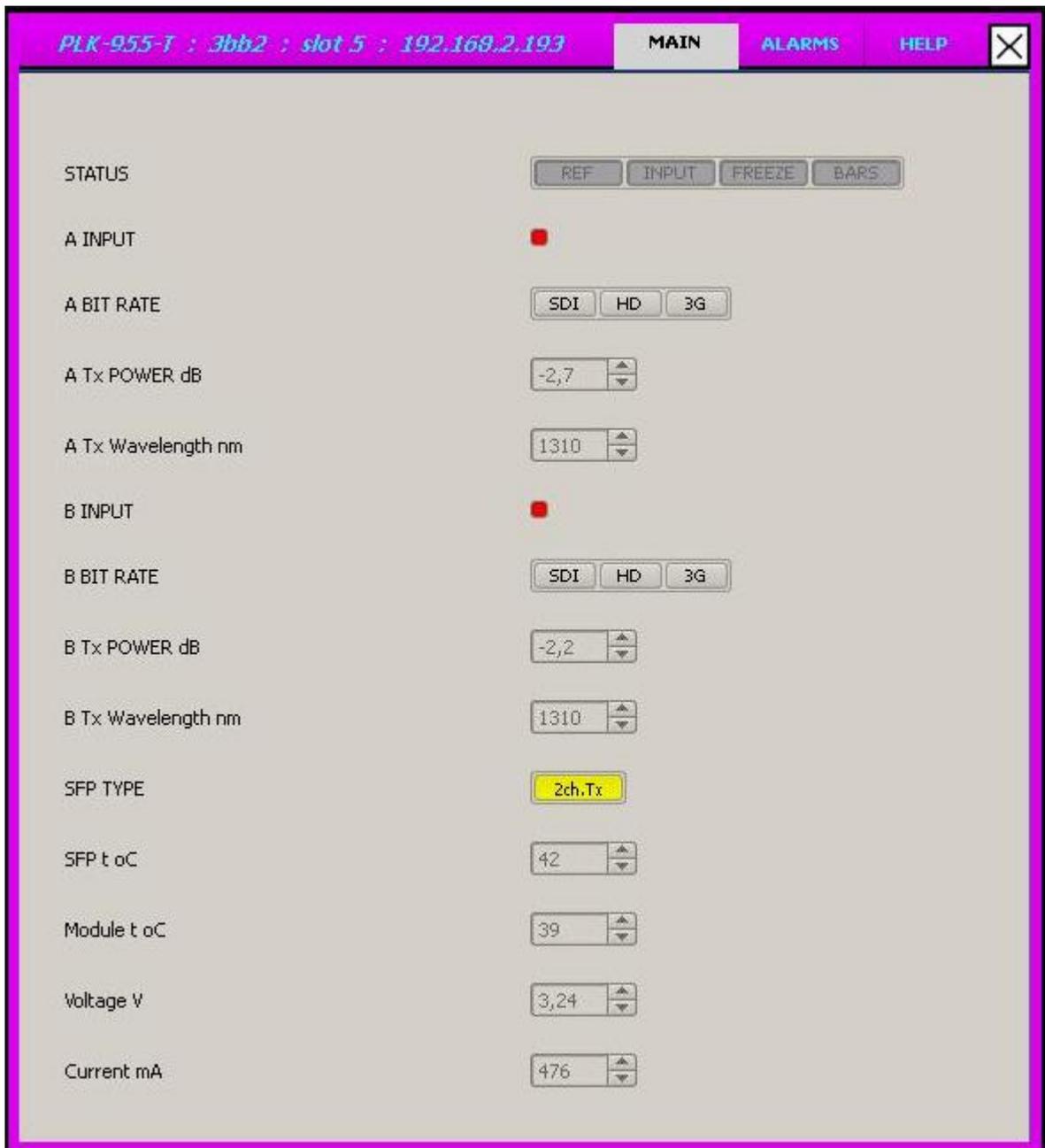


рис.5

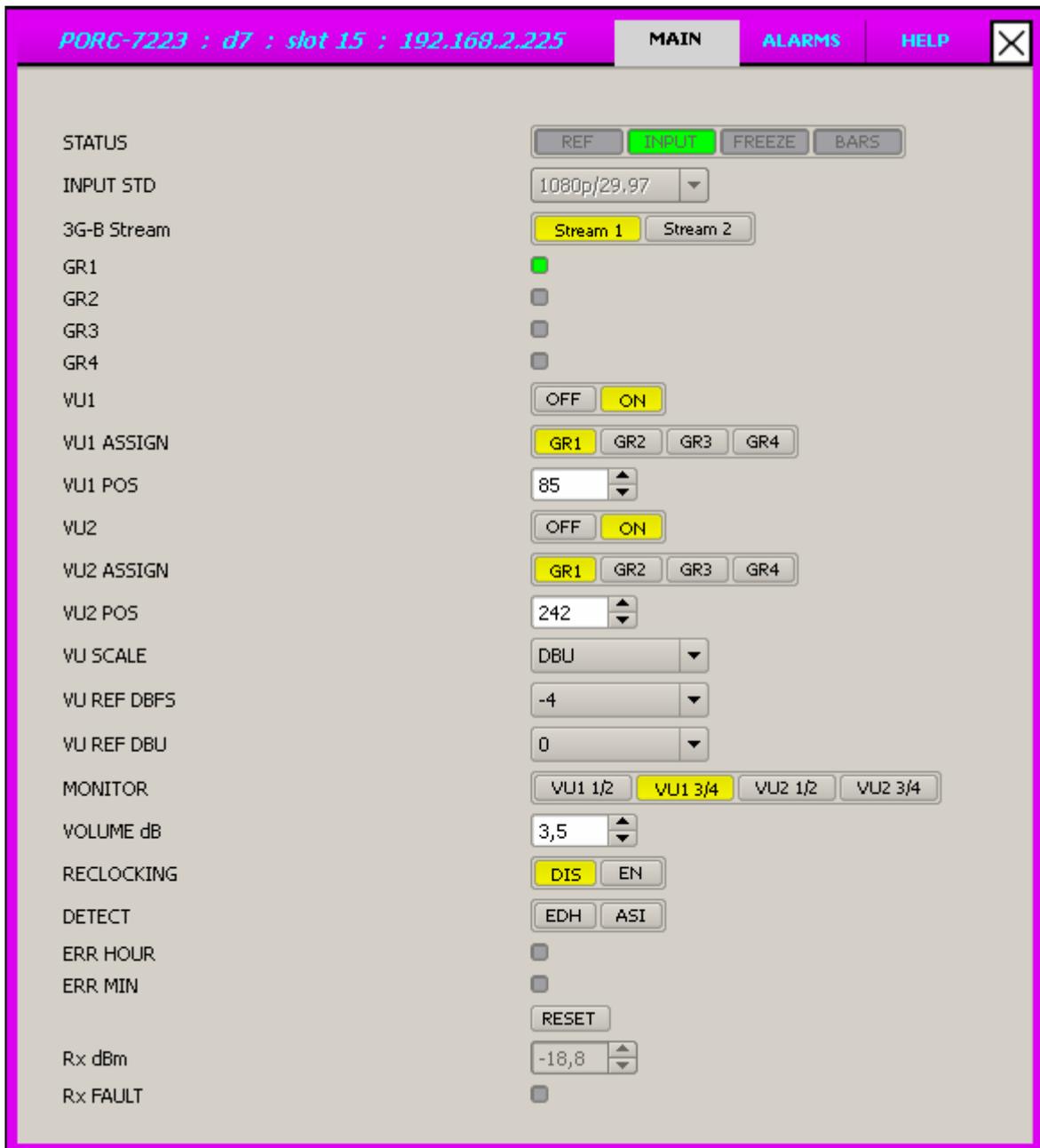
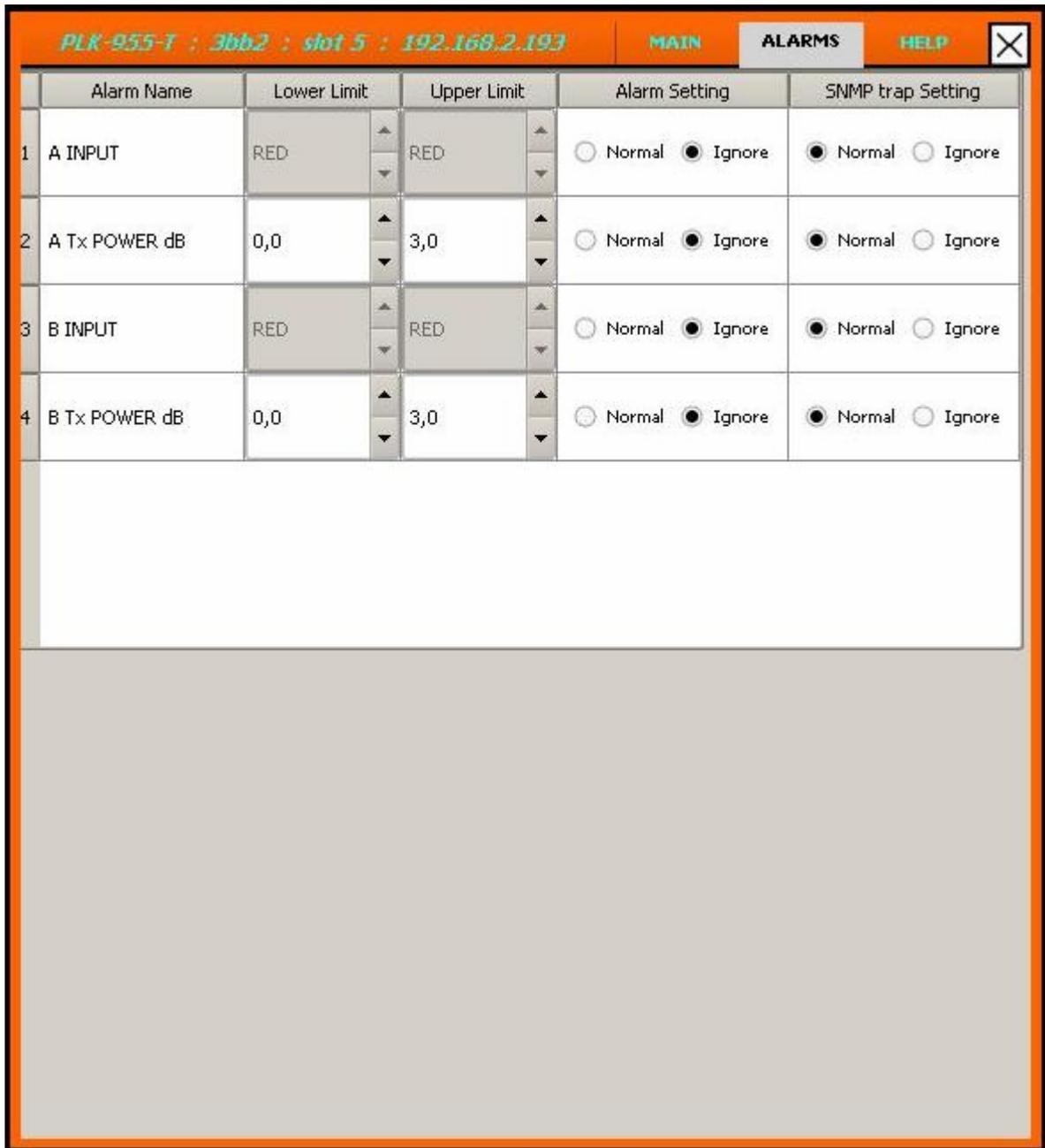


рис.5а

Вкладка “ALARMS” представляет таблицу для отображения и настройки значений “алармов” блока, установленных разработчиками модуля и параметров, связанных с их передачей (рис. 6, рис. 6а, рис. 6б, рис. 6с). Здесь “Alarm Name” – имя “аларма”, “Upper Limit” и “Lower Limit” – соответственно верхний и нижний пределы диапазона значений для данной регулировки, при выходе за который её значение будет считаться ошибочным. В случае регулировок, имеющих нечисловые значения (индикаторы, группы кнопок, списки и т.п.) – возможность изменения этих пределов блокирована, и значения этих пределов равны значению ожидаемого “аларма” (например, “RED” – “красный” – для индикаторов, “ON” – для группы кнопок и т.п.). В поле “Alarm Setting” устанавливается на мониторинг или сбрасывается данный “аларм”. В поле

“SNMP trap Setting” устанавливается возможность посылки SNMP – трапа, связанного с появлением и исчезновением данного “аларма”.



	Alarm Name	Lower Limit	Upper Limit	Alarm Setting	SNMP trap Setting
1	A INPUT	RED	RED	<input type="radio"/> Normal <input checked="" type="radio"/> Ignore	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Ignore
2	A Tx POWER dB	0,0	3,0	<input type="radio"/> Normal <input checked="" type="radio"/> Ignore	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Ignore
3	B INPUT	RED	RED	<input type="radio"/> Normal <input checked="" type="radio"/> Ignore	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Ignore
4	B Tx POWER dB	0,0	3,0	<input type="radio"/> Normal <input checked="" type="radio"/> Ignore	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Ignore

рис. 6

POTM-3251SFP : a3 : slot 6 : 192.168.2.225						MAIN		ALARMS		HELP		✕	
Alarm Name	Lower Limit	Upper Limit	Alarm Setting	SNMP trap Setting									
1 CHANEL 1	RED	RED	<input type="radio"/> Normal <input checked="" type="radio"/> Ignore	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Ignore									
2 2	RED	RED	<input type="radio"/> Normal <input checked="" type="radio"/> Ignore	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Ignore									
3 3	RED	RED	<input type="radio"/> Normal <input checked="" type="radio"/> Ignore	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Ignore									
4 4	RED	RED	<input type="radio"/> Normal <input checked="" type="radio"/> Ignore	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Ignore									
5 Tx dBm	0,0	3,0	<input type="radio"/> Normal <input checked="" type="radio"/> Ignore	<input checked="" type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Ignore									

рис. 6а

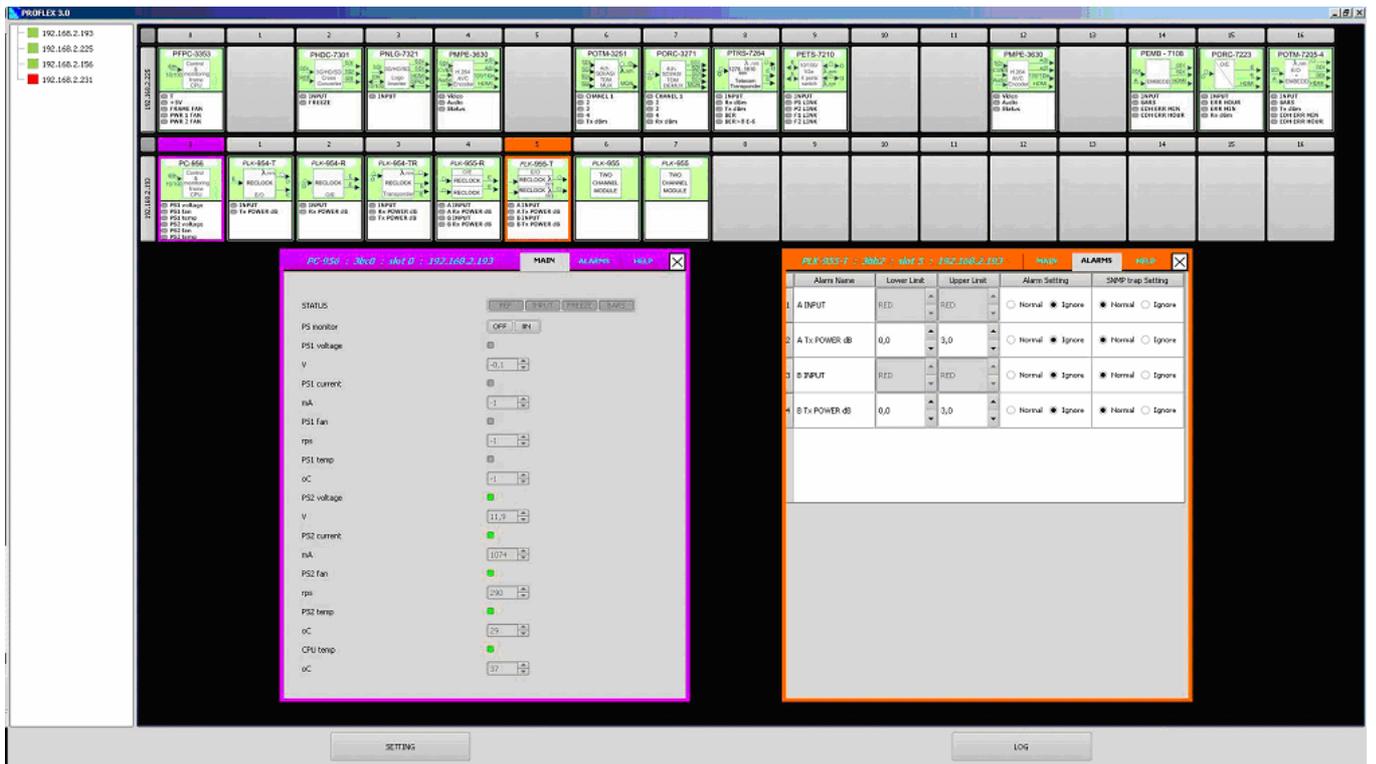


рис. 6b

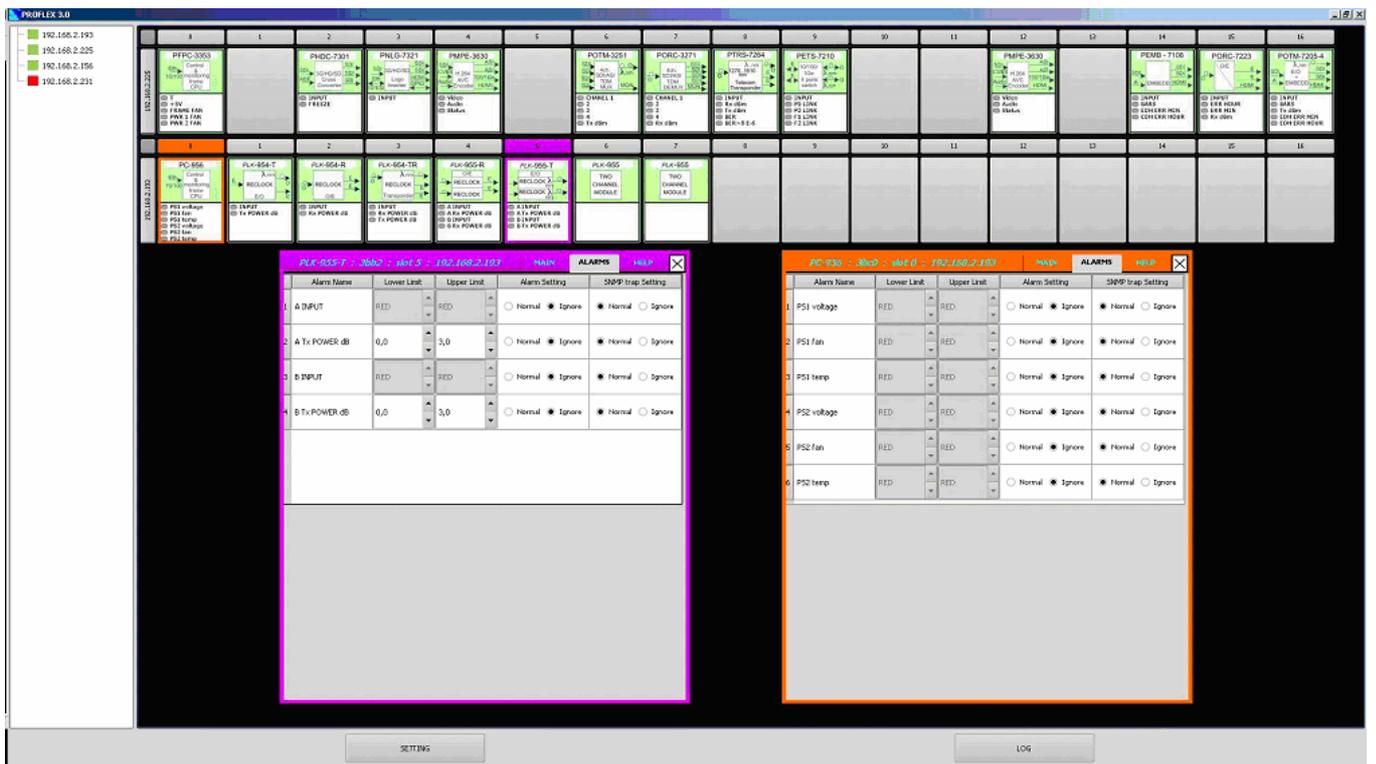


рис. 6с

Приведем рисунок, иллюстрирующий мониторинг алармов (рис. 6d).

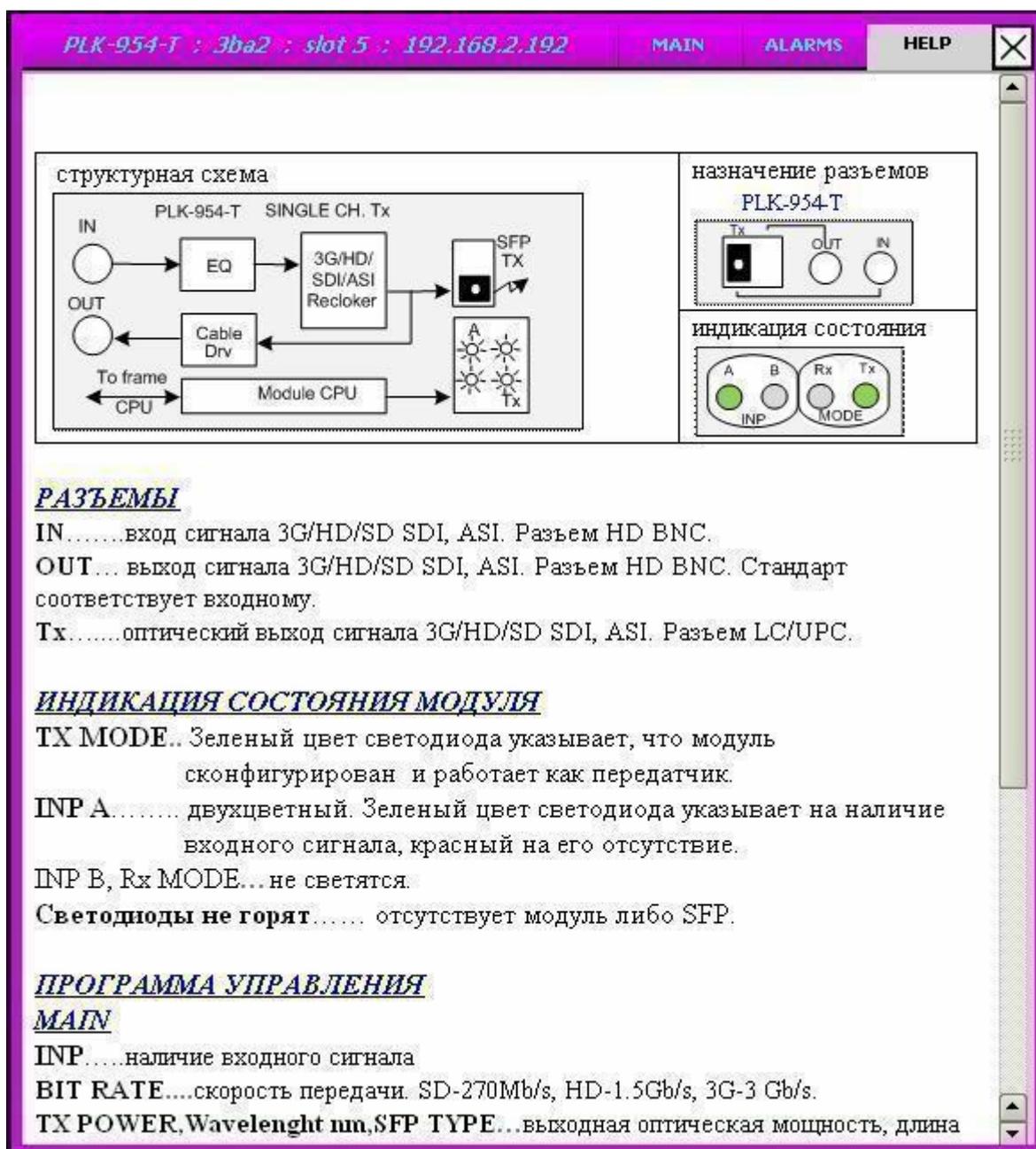


рис. 7

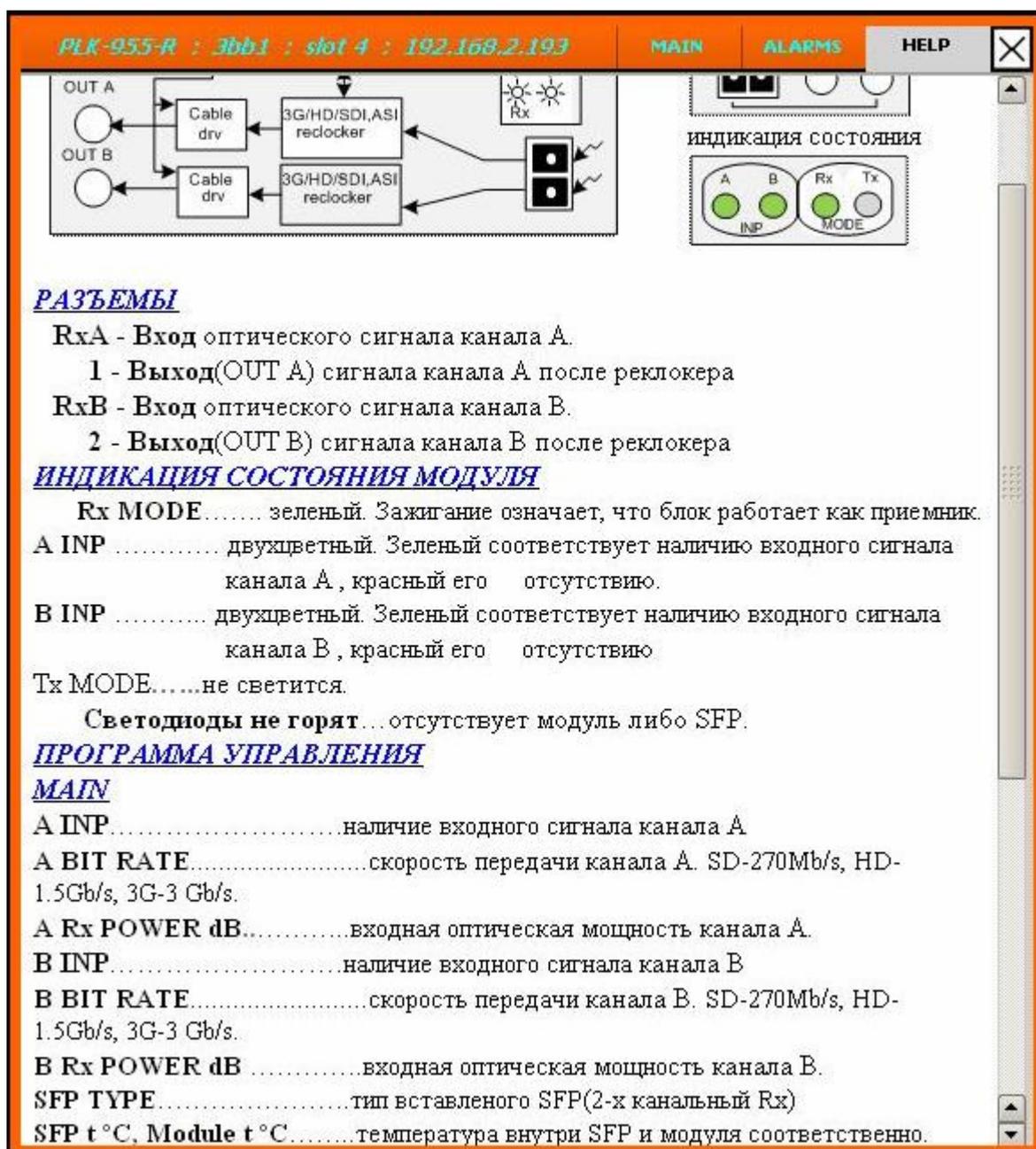


рис. 7а

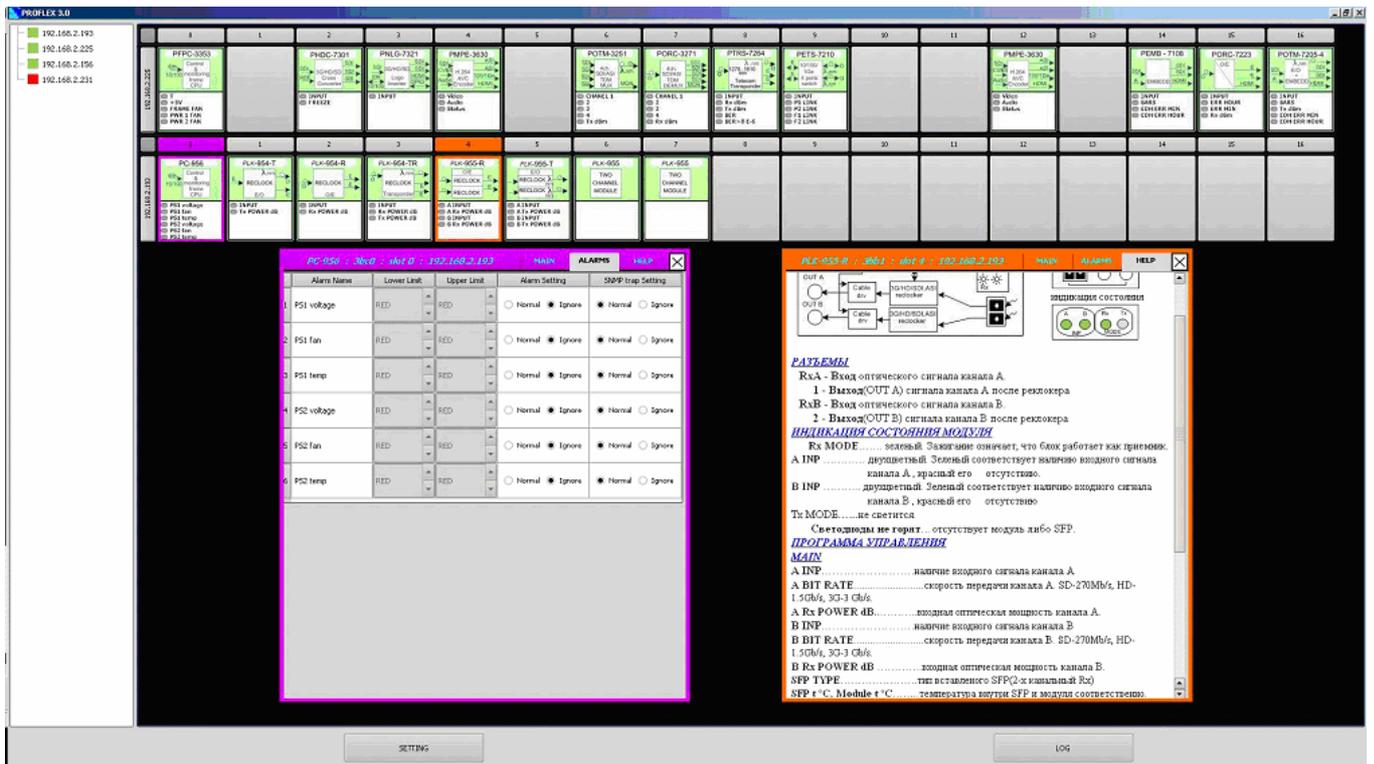


рис. 7б

Кнопка “LOG” главного окна программы вызывает журнал событий системы (рис. 8).

Панель управления журналом находится в левой части окна журнала “Log”.

Элементы и объекты этой панели снизу вверх:

кнопка «CLOSE» - закрыть окно журнала;

кнопки «FILTER ON», «FILTER OFF» - включить и выключить соответственно фильтрацию событий журнала;

секция «Select Filter» - выбор фильтра (фильтров), по которому происходит фильтрация, далее сверху секции каждого из этих фильтров:

«Date Time» - по диапазону Даты-Времени;

«Event Type» - по типу событий;

«IP adress» - по ip-адресу;

«Slot» - по номеру слота.

Log
✕

	Date Time	Event Type	Alarm Description	IP address	Frame Description	Slot	Module
2054	03/02/2016 16:59:25	ALARM	LOCK MAIN	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2055	03/02/2016 16:59:25	ALARM	LOCK STBY	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2057	03/02/2016 16:59:42	DEVICE LOST		192.168.2.155	rack_155	0	
2080	03/02/2016 17:16:18	ALARM	LOCK MAIN	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2081	03/02/2016 17:16:18	ALARM	LOCK STBY	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2083	03/02/2016 17:16:38	DEVICE LOST		192.168.2.155	rack_155	0	
2106	03/02/2016 17:17:49	ALARM	LOCK MAIN	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2107	03/02/2016 17:17:49	ALARM	LOCK STBY	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2109	03/02/2016 17:18:09	DEVICE LOST		192.168.2.155	rack_155	0	
2150	04/02/2016 09:59:49	ALARM	LOCK MAIN	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2151	04/02/2016 09:59:49	ALARM	LOCK STBY	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2153	04/02/2016 10:00:48	DEVICE LOST		192.168.2.155	rack_155	0	
2172	04/02/2016 10:47:05	DEVICE LOST		192.168.2.155	rack_155	0	
2195	04/02/2016 10:49:27	ALARM	LOCK MAIN	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2196	04/02/2016 10:49:27	ALARM	LOCK STBY	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2198	04/02/2016 10:49:52	DEVICE LOST		192.168.2.155	rack_155	0	
2221	04/02/2016 10:58:38	ALARM	LOCK MAIN	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2222	04/02/2016 10:58:38	ALARM	LOCK STBY	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2245	04/02/2016 11:00:00	ALARM	LOCK MAIN	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2246	04/02/2016 11:00:00	ALARM	LOCK STBY	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2248	04/02/2016 11:00:17	DEVICE LOST		192.168.2.155	rack_155	0	
2271	04/02/2016 12:25:58	ALARM	LOCK MAIN	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2272	04/02/2016 12:25:58	ALARM	LOCK STBY	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2274	04/02/2016 12:26:14	DEVICE LOST		192.168.2.155	rack_155	0	
2297	04/02/2016 12:26:51	ALARM	LOCK MAIN	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2298	04/02/2016 12:26:51	ALARM	LOCK STBY	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2321	04/02/2016 12:28:07	ALARM	LOCK MAIN	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2322	04/02/2016 12:28:07	ALARM	LOCK STBY	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2324	04/02/2016 12:28:25	DEVICE LOST		192.168.2.155	rack_155	0	
2347	04/02/2016 12:28:34	ALARM	LOCK MAIN	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2348	04/02/2016 12:28:34	ALARM	LOCK STBY	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2349	04/02/2016 12:28:57	DEVICE LOST		192.168.2.155	rack_155	0	
2359	04/02/2016 12:28:57	ALARM	LOCK MAIN	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2360	04/02/2016 12:28:57	ALARM	LOCK STBY	192.168.2.155	rack_155	1	PPVD-3361(A)-2
2362	04/02/2016 12:29:15	DEVICE LOST		192.168.2.155	rack_155	0	

IP address

- 192.168.2.155
- 192.168.2.156
- 192.168.2.211
- 192.168.2.221
- 192.168.2.212
- 192.168.2.225
- 192.168.2.231
- 192.168.2.250
- 192.168.2.212
- 192.168.2.192
- 192.168.0.250
- 192.168.0.251
- 192.168.0.252
- 192.168.0.253
- 192.168.0.254
- 192.168.0.218
- 192.168.0.214

Slot

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16

Event Type

- ALARM
- ALARM CLEAR
- DEVICE LOST
- DEVICE PRESENT

Date Time

15.01.2016 13:01:50

15.02.2016 16:00:00

Select Filters

- IP address
- Slot
- Event Type
- Date Time

FILTER ON FILTER OFF

CLOSE

рис. 8