

19	Состояние шлейфов приборов	2
19.1	Интерфейс программного модуля «Состояние шлейфов приборов»	2
19.2	Меню	3
19.2.1	Меню «Файл»	3
19.2.2	Меню «Выделение»	3
19.2.3	Меню «Параметры»	3
19.2.4	Меню «Вид»	4
19.2.5	Меню «Справка»	4
19.3	Добавление устройств для отображения	5
19.4	Меню выбора зон	5
19.4.1.1	Меню «Файл»	5
19.4.1.2	Меню «Устройства и линии»	5
19.5	Работа с линиями	6
19.5.1	Добавление линии	6
19.5.2	Редактирование линии	6
19.6	Поиск и выбор приборов	7
19.6.1	Процесс поиска приборов	7
19.6.2	Выбор приборов для опроса АЦП и состояний	8
19.7	Просмотр состояний и АЦП	9
19.7.1	Информация о входах. Включение и выключение опроса	9
19.7.1.1	Управление дополнительными параметрами	10
19.7.1.2	Включение и выключение шлейфа в список опроса параметров	10
19.7.1.3	Абсолютный адрес шлейфа	11
19.7.1.4	Наименование прибора, шлейфа или выхода	11
19.7.2	Чтение состояний и АЦП	12
19.7.2.1	Опрос параметров конкретного шлейфа	12
19.7.2.2	Опрос параметров выделенных шлейфов	12
19.7.2.3	Однократно опростить параметры отмеченных шлейфов	12
19.7.2.4	Непрерывный опрос параметров выбранных шлейфов	12
19.7.3	Отображение считанной информации	12
19.7.3.1	Сортировка по умолчанию	12
19.7.3.2	Сортировка по отмеченным шлейфам	13
19.7.3.3	Обратная сортировка по отмеченным шлейфам	13
19.7.4	Вычитывание событий	13

19 Состояние шлейфов приборов

Программный модуль «Состояние шлейфов приборов» предназначен для мониторинга параметров приёмно-контрольных приборов (ПКП), состояния их элементов (входов и выходов (контролируемых цепей), считывателей и каналов связи) при проведении пусконаладочных и сервисных работ.

Начиная с версии 2.1 Shleifes позволяет работать одновременно с несколькими приборами и COM-портами.

Программный модуль «Состояние шлейфов приборов» позволяет проконтролировать:

- Напряжение питания ПКП;
- Состояние корпуса ПКП;
- Значение АЦП входов;
- Состояние входов;
- Состояние цепи релейного выхода;
- Состояние релейного выхода (маску мигания);
- Напряжение ДПЛС;
- Уровень запылённости камеры для ДИП-34А;

и др.

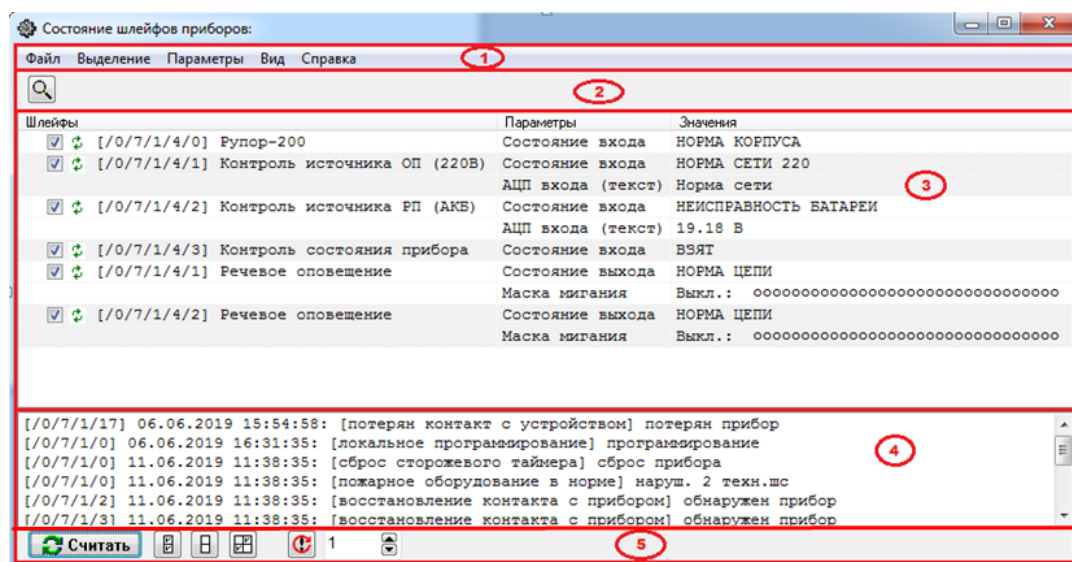
Перечень поддерживаемых приборов: «С2000М», «Сигнал-20», «Сигнал-20П», «С2000-СП1», «С2000-4», «С2000-КДП», «С2000-БИ», «Сигнал-20 сер. 02», «С2000-АСПТ», «С2000-КПБ», «С2000-2», «Рупор», «Рупор-Диспетчер», «С2000-ПТ», «УО-4С», «Поток-3Н», «Сигнал-20М», «Рупор исп. 01», «С2000-Adem», «РИП-12 исп.50/51 (12В, 3А)», «Сигнал-10», «С2000-ПП», «РИП-12 исп.54 (12В, 2А)», «РИП-24 исп.50/51 (24В, 2А)», «С2000-КДЛ-2И», «С2000-PGE», «С2000-БКИ», «Поток-БКИ», «Рупор-200», «С2000-Периметр», «МИП-12 (12В, 3А)», «МИП-24 (24В, 2А)», «РИП-48 исп.01 (48В, 4А)», «РИП-12 исп.56 (12В, 6А)», «РИП-24 исп.56 (24В, 4А)», «Рупор исп. 02», «Рупор исп. 03», «Рупор-300»



Программный модуль «Состояние шлейфов приборов» не может использоваться совместно с другим ПО ИСО «Орион» («Ядро опроса» АРМ «Орион Про», UProg и PProg), перед использованием, необходимо завершить работу с данными программами.

Для запуска программного модуля «Состояние шлейфов приборов» (файл  Shleifes.exe в папке с установленным АРМ «Орион Про») необходимо в меню «Пуск» Windows в группе «Болит» / «АРМ Орион Про» / «Утилиты» выбрать ярлык «Состояние шлейфов приборов»:

19.1 Интерфейс программного модуля «Состояние шлейфов приборов»



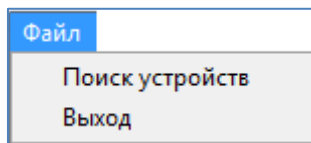
Интерфейс программы состоит из следующих элементов:

1. Меню;
2. Область поиска прибора;
3. Область отображения считанных значений;

4. Область отображения считанных событий;
5. Область управления чтением значений.

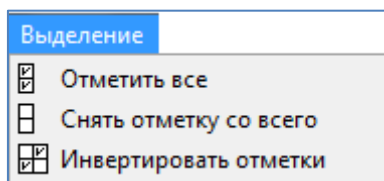
19.2 Меню

19.2.1 Меню «Файл»



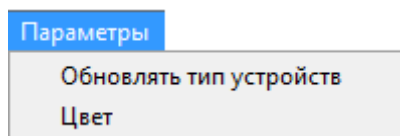
- «Поиск устройств» – вызов окна «Поиск приборов» (см. пункт 19.3);
- «Выход» – закрытие программного модуля.

19.2.2 Меню «Выделение»



- «Отметить все» – выбрать все зоны и выходы прибора для считывания значений и состояний;
- «Снять отметку со всего» – снять отметки со всех зон и выходов прибора;
- «Инвертировать отметки» – изменить состояния отметок на противоположные.

19.2.3 Меню «Параметры»



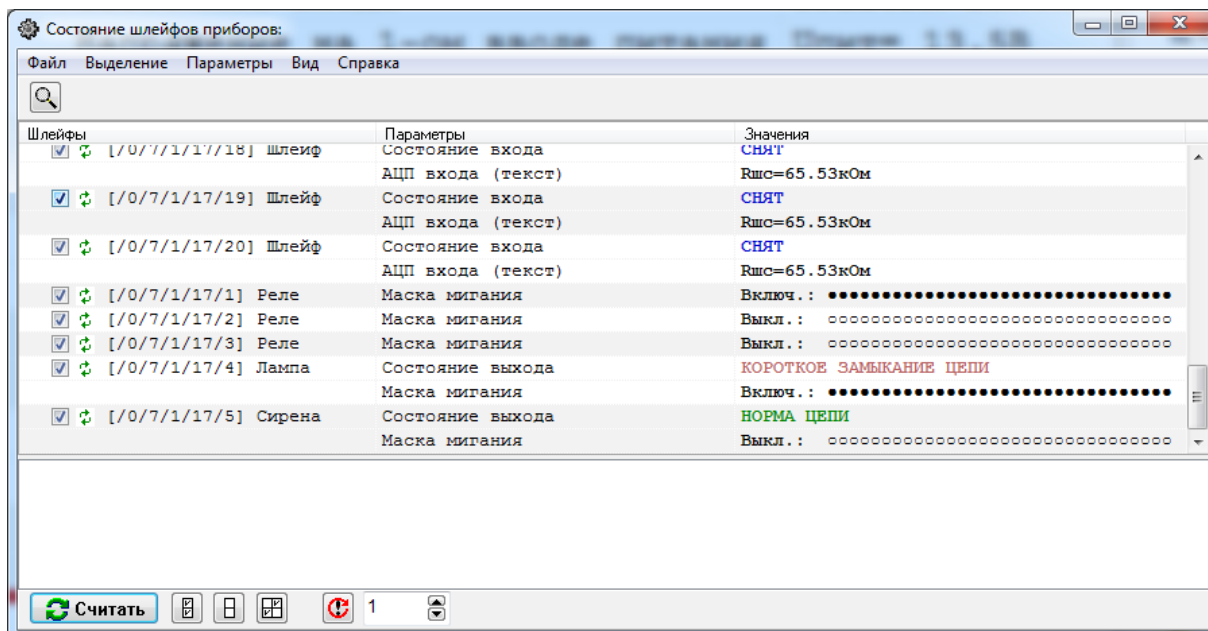
- «Обновлять тип устройств» – запрос типа адресной зоны прибора «С2000-КДЛ» перед каждым запросом состояния и АЦП.

Если параметр «Обновлять тип устройств» не активирован (по умолчанию), программный модуль определяет тип шлейфа только в момент его выбора (когда шлейф отмечается галкой).



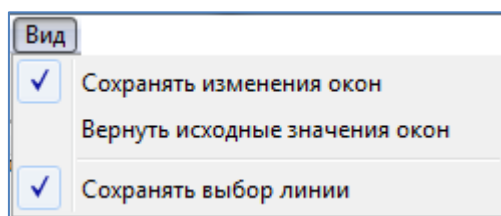
Если параметр «Обновлять тип устройств» активирован, программный модуль запрашивает тип адресной зоны перед каждым запросом состояния и АЦП. Это может использоваться для последовательной проверки разных извещателей, имеющих одинаковый адрес.

- «Цвет» – отображение состояния зон и выходов прибора цветом самого приоритетного состояния.



Цвета соответствуют цветам состояний объектов, отображаемых в Мониторе Орион Про.

19.2.4 Меню «Вид»



Параметр «Сохранять изменения окон» позволяет сохранять настройки размера и положения окна на экране, а также настройки внутренних элементов (по умолчанию включено).



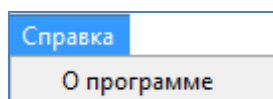
Применение ранее сохранённых настроек окна корректируется относительно главного дисплея. Все окна, выступающие за указанную область, будут сдвинуты, обеспечивая полное попадание окна в зону видимости основного монитора.

Также положение и размер окон будет скорректирован, если в момент применения настроек будет обнаружено, что разрешение главного монитора меньше, чем на момент сохранения.

Функция «Вернуть исходные значения окон» возвращает настройки окон в исходные значения, заложенные при разработке ПО.

Опция «Сохранять выбор линии» позволяет сохранять и в дальнейшем загружать информацию о последней выбранной линии в окне «Добавления линии».

19.2.5 Меню «Справка»



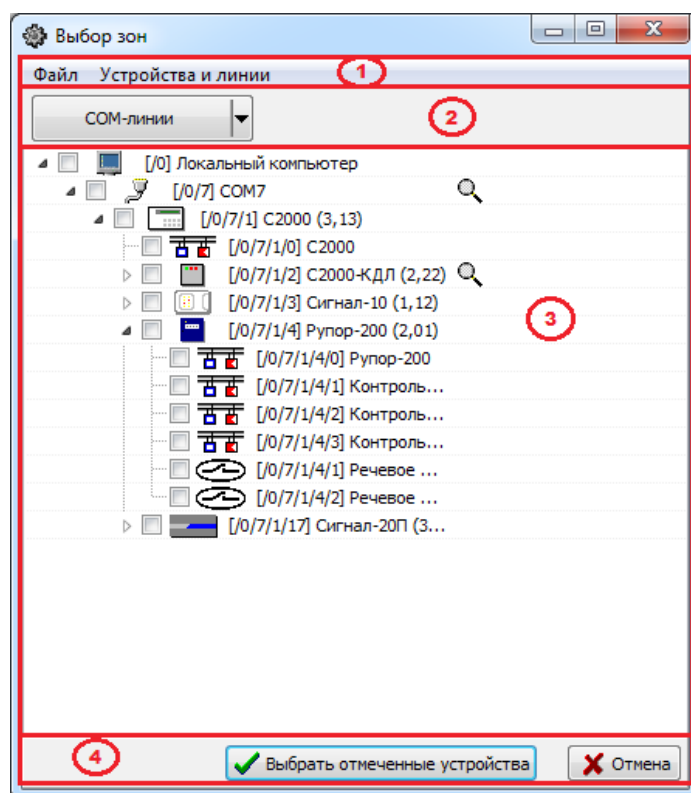
«О программе» – вызов окна «О программе...».

В данном окне отображается:

- Версия, выпуск и постройка «Ядра опроса»;
- Версия и выпуск АРМ «Орион Про»;
- Информация о ЗАО НВП «Болид».

19.3 Добавление устройств для отображения

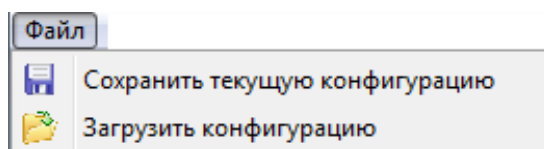
Для выбора прибора(-ов) для отображения необходимо нажать на кнопку «Произвести поиск подключённых устройств»  (или выбрать пункт меню «Файл» / «Поиск устройств»). Отобразится окно «Выбор зон»



В данном окне находятся следующие элементы:

1. Область меню;
2. Область редактирования опросных линий;
3. Область отображения устройств на линиях;
4. Область с кнопками действий.

19.4 Меню выбора зон

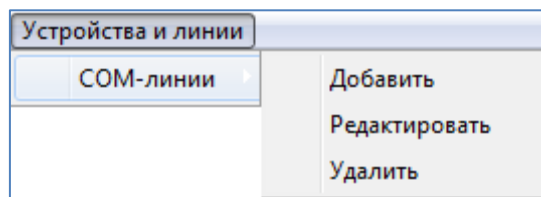


19.4.1.1 Меню «Файл»

«Сохранить текущую конфигурацию» - позволяет сохранить информацию об опрашиваемых линиях.

«Загрузить конфигурацию» - позволяет загрузить ранее сохраненную конфигурацию.

19.4.1.2 Меню «Устройства и линии»

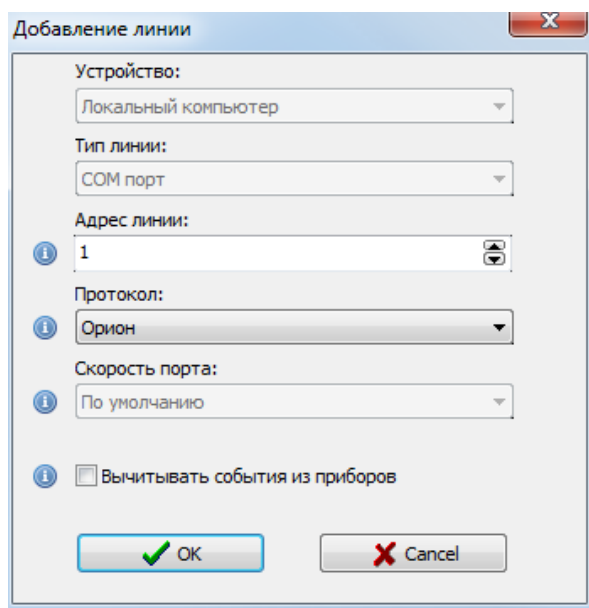


«COM-линии» - позволяет добавлять, редактировать и удалять линии COM (соответствующие пункты реализованы в подменю)

19.5 Работа с линиями

19.5.1 Добавление линии

Чтобы добавить линию опроса, выберите пункт «Устройства и линии» -> «COM-линии» -> «Добавить», либо нажмите на кнопку «COM-линии» в области редактирования опросных линий. Откроется окно «Добавление линии»:



В данном окне отображаются следующие параметры:

1. «Устройство»: устройство или опросчик, на котором осуществляется опрос (по умолчанию локальный компьютер);
2. «Тип линии»: тип подключения к приборам. Возможны варианты выбора:
 - а. «Доступные линии»: список свободных портов;
 - б. «COM-порт»: добавление COM-порта по заданному номеру.
3. «Протокол»: свойство определяет тип обмена между приложением и устройствами («Орион»/«Орион Про», т.е. работа без с пульта или через пульт, который находится в боевом режиме).
4. «Скорость порта». Настройка скорости обмена данными для физического COM-порта (для виртуальных портов скорость работы линии определяется настройками «C2000-Ethernet»). Данная настройка доступна только для протокола «Орион Про».
5. «Вычитывание событий из приборов». Можно включить чтение событий для указанной линии. Вычитанные события удалятся из приборов и не попадут в APM.

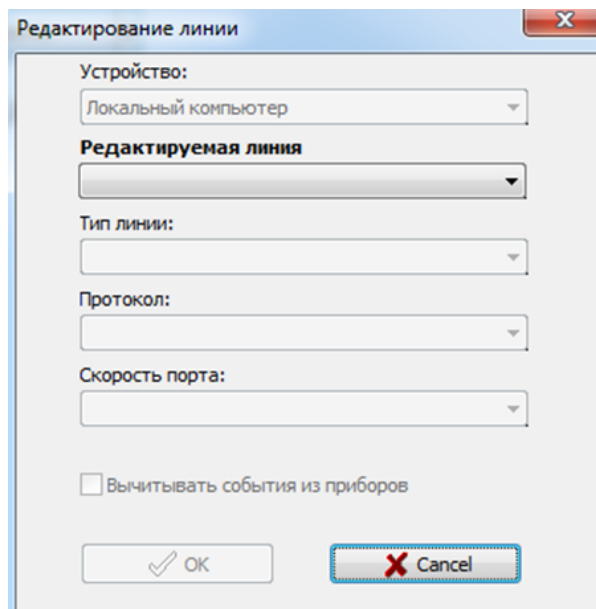


Для протокола «Орион Про» отключение вычитывания событий работает только на пультах с версии 3.13 и 4.13. Для остальных версий вычитывание событий будет происходить в независимости от значения данной опции.

Примечание. В текущей версии в качестве опросчика поддерживается только «локальный компьютер», свойства 1 и 2 не активны для редактирования.

19.5.2 Редактирование линии

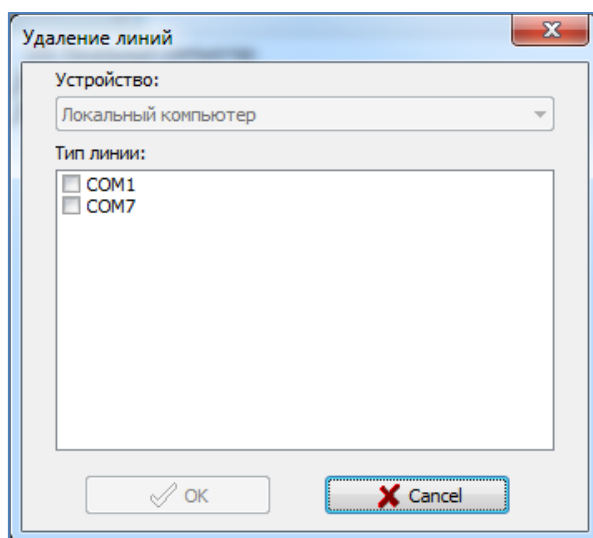
Для того, чтобы изменить параметры линии, необходимо выбрать пункт меню «Устройства и линии» -> «COM-линии» -> «Редактировать». Либо выбрать аналогичный пункт из подменю кнопки «COM-линии» в области опросных линий. Откроется окно «Редактирование линии»:



Для редактирования свойств линии, выберите требуемый вариант в выпадающем списке «Редактируемая линия».

Удаление линии

Для удаления одной или нескольких линий нужно выбрать пункт меню «Устройства и линии» -> «COM-линии» -> «Удалить». Либо выбрать аналогичный пункт из подменю кнопки «COM-линии» в области опросных линий. Откроется окно «Удаление линий»:

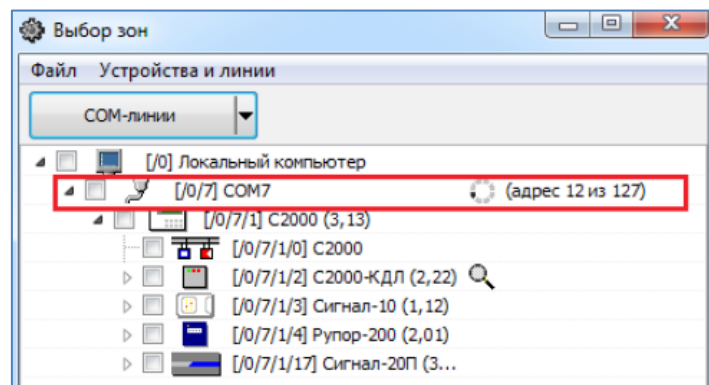


Выберите в этом окне линию, которую нужно удалить и нажмите «Ок».

19.6 Поиск и выбор приборов

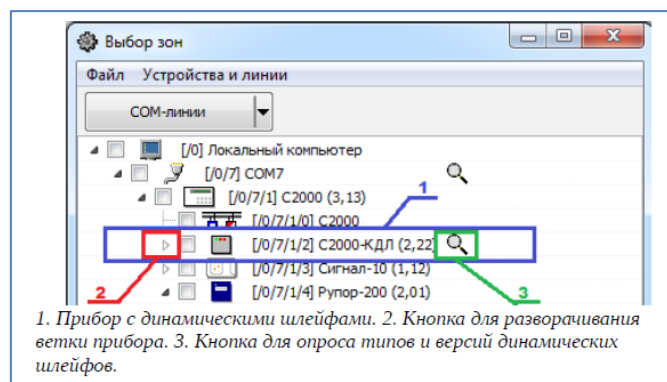
19.6.1 Процесс поиска приборов

После добавления линии информация о ней отобразится в области поиска приборов, а также запустится процесс быстрого поиска, при котором запрашивается только название и версия прибора по адресу (при этом опрос типов и версий шлейфов «С2000-КДЛ», опрос состояний элементов будет приостановлен). Все найденные на линии устройства будут добавляться к линии в виде древовидной структуры:



Быстрый поиск можно остановить. Для этого необходимо нажать на иконку, отображающую процесс поиска (). При этом иконка изменится на иконку поиска  , нажав на которую процесс быстрого поиска перезапустится.

В текущей версии программы в целях сокращения общего времени опроса линии, тип и версия динамических шлейфов определяется только по запросу пользователя (или при опросе АЦП в основном окне программы).



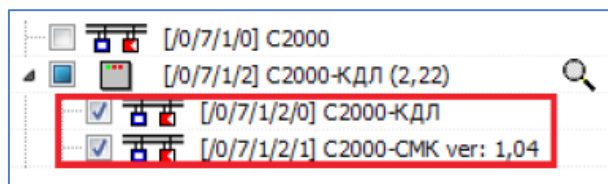
Для запроса типа и версии динамических шлейфов необходимо развернуть ветку устройства или нажать на иконку поиска напротив соответствующего устройства. При этом иконка поиска изменится на анимацию, отображающую процесс опроса динамических шлейфов.



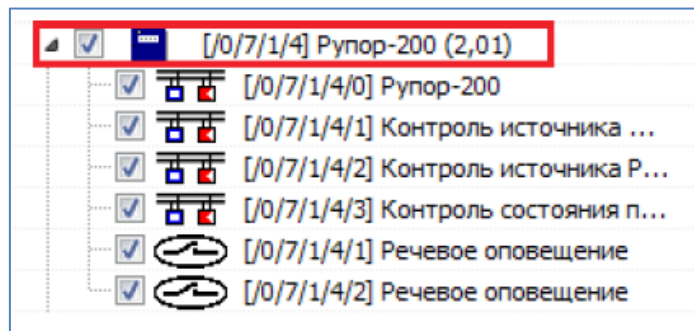
Быстрый поиск приборов имеет наивысший приоритет, поэтому определение типов и версий динамических шлейфов будет в состоянии ожидания до завершения быстрого поиска.

19.6.2 Выбор приборов для опроса АЦП и состояний

Для того, чтобы запрашивать АЦП и состояния каких-либо элементов, напротив нужных позиций в дереве приборов нужно установить галочки:

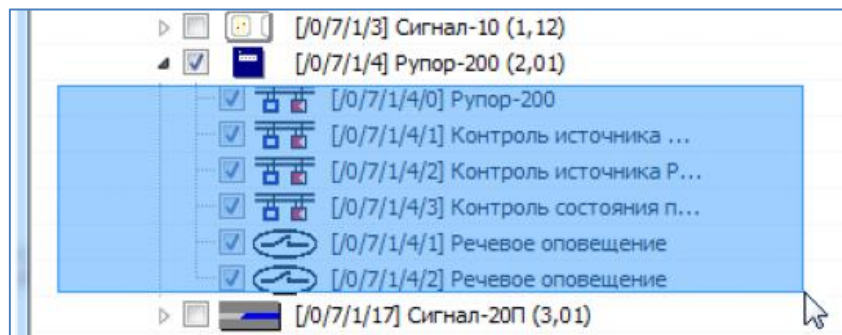


Либо установить галочку напротив прибора, тем самым выделяя все имеющиеся у прибора элементы:



Аналогичным образом можно выделить все приборы и их входы и КЦ для линии целиком и/или для корневого устройства.

Проставить, снять или инвертировать отметки с диапазона приборов или элементов прибора можно с помощью выделения необходимой части мышкой с удержанием соответствующих клавиш на клавиатуре.



Для этого подведите указатель мыши на уровень с начальным выделяемым входов/КЦ/прибором, нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская её, потяните в противоположное направление. Когда необходимые элементы попадут в рамку выделения, не отпуская кнопки мыши, нажмите на клавиатуре:

Shift: для отметки всех выделенных объектов;

Ctrl: для снятия отметок с выделенных объектов;



Если в рамку выделения попадают объекты разного уровня (входы, приборы, линии), то действия с галочками будут распространяться на самый верхний уровень.

По завершению выбора необходимых приборов, входов и входов, нажмите кнопку «Выбрать отмеченные устройства».

19.7 Просмотр состояний и АЦП

Выбранные приборы, входы и выходы переносятся в область отображения считываемых значений главного окна программы. Информация разнесена на три колонки:

В колонке «Шлейфы» отображается информация о приборе, зоне или выходе.

В колонке «Параметры» отображаются опросные команды, доступные для зоны или выхода, в зависимости от версии прибора;

В колонке «Значения» отображаются результаты запросов.

Шлейфы	Параметры	Значения
☒ [0/7/1/2/2] C2000-СМК ver: 1,04	Состояние входа	ВЗЯТ, НОРМА ДПЛС, НОРМА КОНТАКТА, ВХОД ПОДКЛЮЧЕН
	АЦП входа	0
☒ [0/7/1/2/3] C2000-СМК ЭСТЕТ ver: 1,00	Состояние входа	ВЗЯТ, НОРМА ДПЛС, НОРМА КОНТАКТА, ВХОД ПОДКЛЮЧЕН
	АЦП входа	0

19.7.1 Информация о входах. Включение и выключение опроса

Колонка «Шлейфы» условно поделена на 5 частей:

Шлейфы				
☒		[/0/7/1/2/2]	C2000-CMK ver: 1,04	
	☒		[/0/7/1/2/3]	C2000-CMK ЭСТЕТ ver: 1,00
1	2	3	4	5

1. Управление дополнительными параметрами;
2. Включение/выключение шлейфа в список опроса параметров;
3. Кнопка-статус обновления параметров конкретного шлейфа (см. п.19.7.2.1).
4. Абсолютный адрес шлейфа;
5. Наименование прибора, шлейфа или выхода.

19.7.1.1 Управление дополнительными параметрами

У некоторых зон имеется набор дополнительных параметров, который по умолчанию не виден и, соответственно, не будет считан. Наличие дополнительного набора параметров отображается наличием раскрывающегося списка .

Шлейфы	Параметры	Значения
☒ [/0/7/1/2/3] C2000-CMK ЭСТЕТ ver: 1,00	Состояние входа	ВЗЯТ, НОРМА ДПЛС, НОРМА КОНТАКТА, ВХОД ПОДКЛЮЧЕН
	АЦП входа	0
☒ [/0/7/1/2/6] C2000-СТ исп.03 ver: 1,04	Состояние входа	ТРЕВОГА ПРОНИКНОВЕНИЯ, НОРМА ДПЛС, НОРМА КОНТАКТА, ВХОД П...
	АЦП входа	0

Шлейфы	Параметры	Значения
☒ [/0/7/1/2/3] C2000-CMK ЭСТЕТ ver: 1,00	Состояние входа	ВЗЯТ, НОРМА ДПЛС, НОРМА КОНТАКТА, ВХОД ПОДКЛЮЧЕН
	АЦП входа	0
	Напряжение в ДПЛС	24,50; 00,87
	Напряжение в ДПЛС (текст)	Нет текста
☒ [/0/7/1/2/6] C2000-СТ исп.03 ver: 1,04	Состояние входа	ТРЕВОГА ПРОНИКНОВЕНИЯ, НОРМА ДПЛС, НОРМА КОНТ...
	АЦП входа	0
	Напряжение в ДПЛС	09,81; 00,87
	Напряжение в ДПЛС (текст)	Уд: 9,8В Уо: 0,8

При нажатии на кнопку раскрытия списка параметры будут отображены, а при нажатии на кнопку закрытия списка параметры будут скрыты.

Для удобства управления раскрытием/скрытием дополнительных параметров можно также воспользоваться пунктами контекстного меню области отображения считанной информации:

- «Развернуть все элементы» – отобразить дополнительные параметры для всех отмеченных зон и выходов прибора.
- «Свернуть все элементы» – скрыть дополнительные параметры для всех отмеченных зон и выходов прибора.

19.7.1.2 Включение и выключение шлейфа в список опроса параметров

При необходимости можно убрать из опроса шлейфы, не удаляя их из списка. Для этого нужно снять галочку с левой стороны от шлейфа. Для удобства управления отметка можно воспользоваться одним из вариантов:

1. Пунктами меню «Выделение»:

Выделение

☒ Отметить все
 ☐ Снять отметку со всего
 ☒ Инvertировать отметки

2. Пунктами контекстного меню области отображения считанной информации:

Отметить выделенные
Снять отметку с выделенных

☒ Отметить все
☐ Снять отметку со всего
☒ Инвертировать отметки

☒ Развернуть все элементы
☐ Свернуть все элементы

☒ Обновить выделенные
☐ Обновлять тип устройств

3. Кнопками области управления чтением значений:



Допускается выделять несколько зон путем простого выделения мышкой, либо нажимая левой кнопкой мыши на нужных шлейфах с удержанием кнопок «Shift» или «Ctrl» на клавиатуре.

Шлейфы	Параметры	Значения
☒ [/0/7/1/17/0] Сигнал-20П	Состояние входа	ТРЕВОГА ВЗЛОМА КОРПУСА, ...
	Напряжение на 1-ом вводе питания	Упит= 13.5В
	Напряжение на 2-ом вводе питания	Упит= 0.2В
☒ [/0/7/1/17/1] Шлейф	Состояние входа	СНЯТ
	АЦП входа (текст)	Rшс=65.53кОм
☒ [/0/7/1/17/2] Шлейф	Состояние входа	СНЯТ
	АЦП входа (текст)	Rшс=65.53кОм
☒ [/0/7/1/17/3] Шлейф	Состояние входа	СНЯТ
	АЦП входа (текст)	Rшс=65.53кОм
☒ [/0/7/1/17/4] Шлейф	Состояние входа	СНЯТ
	АЦП входа (текст)	Rшс=65.53кОм
☒ [/0/7/1/17/5] Шлейф	Состояние входа	СНЯТ
	АЦП входа (текст)	Rшс=65.53кОм

К выделенным шлейфам можно применить следующие действия воспользовавшись контекстным меню области отображения считанной информации: а) «Отметить выделенные» – установить отметку для всех выделенных зон и выходов прибора; б) «Снять отметку с выделенных» – снять отметки со всех выделенных зон и выходов прибора, либо нажать клавишу «Пробел», которое изменит отметку выделенных зон на противоположную.

19.7.1.3 Абсолютный адрес шлейфа

Абсолютный (полный) адрес шлейфа формируется следующим образом:

1. Номера устройства или опросчика;
2. Номер линии;
3. Адрес пульта (для протокола Орион Про);
4. Адрес прибора;
5. Адрес шлейфа или выхода.

Таким образом, адрес для шлейфов опрашиваемых по протоколу Орион будет иметь вид [/0/1/2/3] (где /0 - номер устройства или опросчика, /1 - номер линии, /2 - адрес устройства, /3 - адрес зоны или выхода), а для протокола Орион Про - [/0/1/2/3/4] (где /0 - номер устройства или опросчика, /1 - номер линии, /2 - адрес пульта, /3 - адрес устройства, /4 - адрес зоны или выхода).

19.7.1.4 Наименование прибора, шлейфа или выхода

Для контроллеров двухпроводной линии связи наименования приборов соответствуют подключенным на линии датчикам, для остальных приборов наименования шлейфов соответствуют конструктивному исполнению и ПО конкретного прибора.



Для динамических шлейфов наименование приборов и их версии определяется дополнительным запросом при выборе зон, либо принудительным запросом при опросе параметров (см. п. 19.7.2).

19.7.2 Чтение состояний и АЦП

Запустить опрос выбранных шлейфов можно четырьмя способами:

1. Опросить параметры конкретного шлейфа;
2. Опросить параметры выделенных шлейфов;
3. Однократно опросить параметры отмеченных шлейфов;
4. Запустить непрерывный опрос параметров выбранных шлейфов.

19.7.2.1 Опрос параметров конкретного шлейфа

Для опроса параметров конкретного шлейфа необходимо нажать на иконку  с левой стороны от названия нужного шлейфа. При этом значок иконки поменяется на  до момента получения ответа на запрос, после чего изображение измениться на исходное.

19.7.2.2 Опрос параметров выделенных шлейфов

Выделите нужные шлейфы (см. п. 19.6.2, «Включение/выключение шлейфа в список опроса параметров.») и выберите пункт «Обновить выделенные» из контекстного меню области отображения считанной информации.

19.7.2.3 Однократно опросить параметры отмеченных шлейфов

Для однократного опроса шлейфов нажмите кнопку «Считать»  в области управления чтением. При этом будут опрошены все отмеченные шлейфы (см. п. 19.6.2). Кнопка «Считать» станет неактивна до получения ответов по всем запрашиваемым параметрам.

19.7.2.4 Непрерывный опрос параметров выбранных шлейфов

Для запуска непрерывного опроса параметров шлейфов установите необходимое значение в поле «Период обновления состояния приборов в  секундах» в области управления чтением. После чего нажмите на кнопку «Опрос устройств через заданные интервалы времени»  в той же области. Повторное нажатие кнопки приведёт к остановке непрерывного опроса.



При остановке непрерывного опроса программа перестает отправлять запросы приборам, но при этом продолжает принимать ответы на ранее посланные запросы. Поэтому до получения всех ответов некоторые кнопки могут быть неактивны.

«Период обновления состояния приборов в секундах» задает временной интервал между полными циклами опроса.

19.7.3 Отображение считанной информации

Для удобного отображения шлейфов вы можете применить сортировку.

Для этого нажмите на столбец с названием «Шлейфы». Возможные варианты сортировок:

19.7.3.1 Сортировка по умолчанию

По умолчанию информация в области отображения считываемых значений сортируется по возрастанию, учитывая следующие критерии (приоритет от меньшего к большему):

- 1) абсолютный адрес прибора, которому принадлежит шлейф;

- 2) тип шлейфа;
- 3) абсолютный адрес шлейфа.

Приоритет типов шлейфов:

- 1) шлейфы (зоны);
- 2) считыватели;
- 3) выходы (реле).

19.7.3.2 Сортировка по отмеченным шлейфам

При сортировке по отмеченным шлейфам добавляется дополнительный критерий - отметка шлейфа. Поэтому сначала будет отображаться группа отмеченных шлейфов, а затем не отмеченные шлейфы. При этом сортировка внутри этих групп останется по умолчанию.

19.7.3.3 Обратная сортировка по отмеченным шлейфам.

При обратной сортировке критерии выстраиваются в порядке убывания приоритета. Установка настройки сортировки столбца «Шлейфы» циклическая (т.е. если столбец отсортирован в обратном порядке, то нажав на него снова, сортировка поменяется на режим сортировки по умолчанию).

19.7.4 Вычитывание событий

Область отображения сообщений предназначена для вывода сообщений от приборов, если соответствующая опция была активирована (см. п. 19.5.1).

Условно область отображения сообщений можно поделить на 3 колонки:

1. Абсолютный адрес прибора;
2. Дата и время возникновения события;
3. Описание самого события.

напряжение на 4-ом входе п... ОПИТ= 0.0 В		
[[0/7/1/3/1] Шлейф		
Состояние входа		ВЗЯТ
[[0/7/1/2]	18.06.2019 8:38:06:	[отключен] отключен
[[0/7/1/2]	18.06.2019 8:38:06:	[сброс сторожевого таймера] сброс прибора
[[0/7/1/2]	18.06.2019 8:38:12:	[сброс сторожевого таймера] сброс прибора
[[0/7/1/2]	18.06.2019 8:38:12:	[сброс сторожевого таймера] сброс прибора
[[0/7/1/2]	18.06.2019 8:38:17:	[вход подключен] подключен
[[0/7/1/2]	18.06.2019 8:38:18:	[вход подключен] подключен
[[0/7/1/2]	18.06.2019 8:38:18:	[вход подключен] подключен
[[0/7/1/2]	18.06.2019 8:38:26:	[тревога проникновения] тревога
[[0/7/1/2]	18.06.2019 8:38:26:	[тревога проникновения] тревога
[[0/7/1/2]	18.06.2019 8:38:27:	[взят] взят шс
1	2	3