IdentCom — поле идентификатора команды. Содержимое поля равно значению идентификатора предыдущей команды, увеличенному на 1. Размер поля равен 2 байтам.

2.2.16. Команда управления записью в буфер хранения трафика.

Команда управления записью в буфер хранения трафика обеспечивает начало и остановку записи трафика в буфер хранения трафика. Структура команды приведена на рисунке 27.

CodCom	IdentCom	Data
		BufItem

Рисунок 27. Структура команды управления записью в буфер хранения трафика.

CodCom — поле кода команды. Содержимое поля равно 20. Размер поля равен 1 байту.

IdentCom — поле идентификатора команды. Содержимое поля равно значению идентификатора предыдущей команды, увеличенному на 1. Размер поля равен 2 байтам.

Структура элемента данных BuffItem команды управления записью в буфер хранения трафика на рисунке 28.

CodItem	BufNumber

Рисунок 28. Структура элемента данных BuffItem команды управления записью в буфер хранения трафика.

CodItem — поле кода элемента данных. Размер поля равен 1 байту. Содержимое поля:
0 — остановить запись в буфер хранения трафика;
1 — начать запись в буфер хранения трафика.

BufNumber — поле номера буфера хранения трафика. Целочисленная переменная. Размер поля равен 4 байтам.

2.2.17. Команда постановки на контроль и изменения вида контроля для дополнительных ПУ.

Команда постановки на контроль и изменения вила контроля для дополнительных ПУ, служит для постановки на контроль по параметру отбора и для изменения вида контроля с дополнительных ПУ. Команда выполняется после получения подтверждения от головного ПУ, подключенного по каналу «0».

Структура команды приведена на рисунке 29.

CodCom	IdentCom	LengthCom	Data		
			Item1	...	ItemM

Рисунок 29. Структура команды постановки на контроль и изменения вида контроля для дополнительных ПУ.

CodCom — поле кода команды. Содержимое поля равно 2. Размер поля равен 1 байту.

IdentCom — поле идентификатора команды. Содержимое поля равно значению идентификатора предыдущей команды, увеличенному на 1. Размер поля равен 2 байтам.

LengthCom — поле длины команды. Размер поля равен 4 байтам.

Iteml, ..., ItemM — элементы данных команды, содержимое которых представлено ниже.

Для постановки пользователя на контроль используется несколько элементов данных. Первым в команде постановки на контроль и изменения вида контроля для дополнительных ПУ должен быть элемент данных со значением кода элемента данных CodItem равным 0, устанавливающий идентификационный номер контролируемого абонента (пользователя) и вид контроля. Остальные элементы, относящиеся к объекту контроля, должны следовать за элементом CodItem равном 0. Структура элементов данных команды приведена на рисунке 30.

CodItem	LengthItem	Value					
		UCI	Ncontrol	VKTSId	IdCon	Filter	Find

Рисунок 30. Структура элементов данных команды постановки на контроль и изменения вида контроля для дополнительных ПУ.

CodItem — поле кода элемента данных (код параметра отбора). Размер поля равен 1 байту.

Содержимое поля CodItem:
0 — установка идентификационного номера контролируемого абонента (пользователя) и вида его контроля;
129 — контроль по имени учетной записи пользователя — login (идентификатор объекта);
130 — контроль по телефонному номеру;
131 — контроль по адресу объекта в соответствии с IPv4 и IPv6;
132 — контроль по адресу электронной почты (e-mail, в том числе Web-mail);
134 — международный идентификатор абонента сети подвижной связи (IMSI);
135 — контроль IP-подсети (адрес, маска);
136 — контроль по уникальному идентификационному номеру службы мгновенных сообщений информационно-телекоммуникационной сети Интернет (UINICQ);
139 — контроль по уникальному идентификатору, присваиваемому каждой единице оборудования информационно-телекоммуникационной сети Интернет (MAC-адресу) объекта контроля;
143 — международный идентификатор оборудования мобильной абонентской радиостанции (IMEI);
146 — мобильный идентификационный номер мобильной абонентской радиостанции (MIN).

LengthItem — поле длины элемента данных. Содержит длину всех полей элемента данных. Размер поля равен 4 байтам.

Поле Value — состоит из следующих подполей:
подполя идентификационного номера контролируемого пользователя (UCI);
подполя номера условия контроля (Ncontrol);
подполя номера ПУ уполномоченного органа (VKTSId);
подполя условия контроля (IdCon);
подполя строки фильтра (Filter)
подполя строки поиска (Find);
Размер поля Value в байтах равен значению поля LengthItem минус 5.

UCI — подполе, содержащее идентификационный номер контролируемого пользователя (абонента), который используется для отнесения отобранных данных ставящемуся на контроль пользователю (абоненту). Идентификационный номер отличен от нуля. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

Ncontrol — подполе, содержащее номер условия контроля. При постановке абонента на контроль или при изменении параметров его контроля каждому условию контроля должен присваиваться уникальный номер в рамках UCI. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

VKTSId — подполе номера дополнительного ПУ. Содержит номер дополнительного ПУ, для которого задается условие контроля. Для элемента данных со значением поля CodItem, равным 0, подполе отсутствует (не передается). Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

IdCon — подполе условия контроля. Для подполя переменного размера перед ним указывается длина подполя, равная 4 байтам. Содержимое подполя условия контроля:

а) для значения поля CodItem, равного 0;
подполе IdCon определяет вид контроля. Размер подполя равен 2 байтам.
Содержимое подполя IdCon: 0-й байт подполя IdCon:
с 7 по 0-й биты — резерв, не используются и заполняются 0;
1-й байт подполя IdCon:
с 7 по 1-й биты — резерв, не используются и заполняются 0;
0-й бит — резерв, не используется и равен 0;

б) для значения поля CodItem, равного 1:
содержимое подполя IdCon — имя учетной записи пользователя (строка в ASCII кодах, содержащая идентификатор объекта — login).
В имени учетной записи пользователя могут использоваться следующие служебные символы:
«*» — обозначает произвольную последовательность символов;
«?» — обозначает один произвольный символ.
Размер подполя IdCon переменный;

в) для значения поля CodItem, равного 2:
содержимое подполя IdCon — телефонный номер, каждый символ которого кодируется в ASCII коде, дополненный в конце 5 байтами, содержащими 0 (резерв).
Телефонный номер может содержать следующие служебные символы:
«*» — обозначает произвольную последовательность символов;
«?» — обозначает один произвольный символ.
Размер подполя IdCon переменный;

г) для значения поля CodItem, равного 3:
содержимое подполя IdCon — 4 байта IPv4 адреса, порядок передачи байт адреса осуществляется в соответствии со спецификацией RFC791 (IPv4) или 16 байт IPv6 адреса, порядок передачи байт адреса осуществляется в соответствии со спецификацией RFC 1884 (IPv6);

д) для значения поля CodItem, равного 4:
содержимое подполя IdCon — строка в ASCII кодах, содержащая контролируемый адрес электронной почты (e-mail адрес) для отбора писем, передаваемых по протоколам SMTP, POP3, IMAP4, HTTP (Web-mail). В адресе электронной почты могут использоваться следующие служебные символы:
«*» — обозначает произвольную последовательность символов;
«?» — обозначает один произвольный символ.
Размер подполя IdCon переменный;

е) для значения поля CodItem, равного 6:
содержимое подполя IdCon — строка в ASCII кодах, содержащая международный идентификатор абонента сети подвижной связи (IMSI). В IMSI могут использоваться следующие служебные символы:
«*» — обозначает произвольную последовательность символов:
«?» — обозначает один произвольный символ.
Размер подполя IdCon переменный;

ж) для значения поля CodItem, равного 7:
подполе IdCon состоит из двух подполей:
подполе IP адреса сети, содержащее IP адрес (4 байта для IPv4 или 16 байт для IPv6);
подполе маска подсети, содержащее, префикс подсети — количество двоичных единиц в битовой маске подсети. Размер подполя равен 1 байту;

з) для значения поля CodItem, равного 8:
содержимое подполя IdCon — уникальный идентификационный номер службы мгновенных сообщений информационно-телекоммуникационной сети Интернет (UIN ICQ). Каждый символ номера кодируется в ASCII коде. Номер UIN ICQ может содержать следующие служебные символы:
«*» — обозначает произвольную последовательность символов;
«?» — обозначает один произвольный символ.
Размер подполя IdCon переменный;

и) для значения поля CodItem, равного 11:
содержимое подполя IdCon — MAC-адрес. Размер подполя 6 байт;

к) для значения поля CodItem, равного 15:
содержимое подполя IdCon — строка в ASCII кодах, содержащая международный идентификатор оборудования мобильной абонентской радиостанции (IMEI).
Размер подполя IdCon переменный;

л) для значения поля CodItem, равного 18:
содержимое подполя IdCon — строка в ASCII кодах, содержащая мобильный идентификационный номер мобильной абонентской радиостанции (MIN). Размер подполя IdCon переменный.

Filter — подполе строки фильтра для условия отбора. Присутствует в случае, если значение поля CodItem элемента данных отлично от 0. Состоит из двух подполей:
подполе длины строки фильтра — целочисленная переменная. Содержит длину подполя строки фильтра. Размер поля равен 4 байтам; подполе строки фильтра — строка в ASCII кодах.

Find — подполе строки поиска для условия отбора. Присутствует в случае, если значение поля CodItem элемента данных отлично от 0. Состоит из двух подполей:
подполе длины строки поиска — целочисленная переменная. Содержит длину подполя строки поиска. Размер поля равен 4 байтам;
подполе строки поиска — строка в ASCII кодах.

2.2.18. Команда снятия с контроля для дополнительных ПУ.

Команда выполняется сразу после поступления.

Структура команды приведена на рисунке 31.

CodCom	IdentCom	LengthCom	Data		
			Iteml	...	ItemM

Рисунок 31. Структура команды снятия с контроля для дополнительных ПУ.

CodCom — поле кода команды. Содержимое поля равно 3. Размер поля равен 1 байту.

IdentCom — поле идентификатора команды. Содержимое поля равно значению идентификатора предыдущей команды, увеличенному на 1. Размер поля равен 2 байтам.

LengthCom — поле длины команды. Размер поля равен 4 байтам.

Iteml, ..., ItemM — элементы данных команды. Структура элементов данных команды приведена на рисунке 32.

CodItem	Value		
	UCI	Ncontrol	VKTSId

Рисунок 32. Структура элементов данных команды снятия с контроля для дополнительных ПУ.

CodItem — поле кода элемента. Содержимое поля равно 1. Размер поля равен 1 байту.

Value — поле значения элемента данных. Состоит из трех подполей: подполя идентификационного номера контролируемого пользователя (UCI), подполя номера условия контроля (Ncontrol) и подполя номера дополнительного ПУ (VKTSId).

UCI — подполе, содержащее идентификационный номер контролируемого пользователя (абонента). Целочисленная переменная, размер подполя равен 2 байтам.

Ncontrol — подполе, содержащее номер условия контроля. Используется совместно с UCI для полного снятия пользователя с контроля (при этом значение подполя Ncontrol равно 65535), либо для снятия пользователя по отдельному виду контроля. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

VKTSId — подполе номера дополнительного ПУ. Содержит сведения о номере дополнительного ПУ, для которого задано условие контроля. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

2.3. Ответы о результатах выполнения команд.

2.3.1. Ответ на команду идентификации.

Структура ответа на команду идентификации приведена на рисунке 33.

CodAnsw	IdentAnsw	LengthAnsw	Data			
			VersionSorm	ItemOldLogPU	ItemConnectAT	ItemInitAT

Рисунок 33. Структура ответа на команду идентификации.

CodAnsw — поле кода ответа. Содержимое поля равно 129. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение поля равно значению поля IdentCom команды идентификации. Используется для установления соответствия «команда — ответ». Размер поля равен 2 байтам.

LengthAnsw — поле длины ответа. Содержит длину всех полей ответа в байтах. Размер поля равен 4 байтам.

VersionSorm — элемент данных, содержащий информацию о версии программного обеспечения технических средств ОРМ. Структура элемента данных приведена на рисунке 34.

CodItem	Value

Рисунок 34. Структура элемента данных VersionSorm ответа на команду идентификации.

CodItem — поле кода элемента данных VersionSorm. Содержимое поля равно 4. Размер поля равен 1 байту.

Value — поле значения элемента данных. Содержит версию программного обеспечения технических средств ОРМ. Размер поля равен 4 байтам.

ItemOldLogPU — элемент данных, содержащий идентификатор ПУ при предыдущем подключении к техническим средствам ОРМ. Структура элемента данных приведена на рисунке 35.

CodItem	LengthItem	Value

Рисунок 35. Структура элемента данных ItemOldLogPU ответа на команду идентификации.

CodItem — поле кода элемента данных ItemOldLogPU. Содержимое поля равно 1. Размер поля равен 1 байту.

LengthItem — поле длины элемента данных. Содержит длину всех полей элемента данных. Размер поля равен 4 байтам.

Value — поле значения элемента данных. Содержит идентификатор ПУ при предыдущем подключении к техническим средствам ОРМ в виде текстовой строки в ASCII кодах. Размер поля переменный.

ItemConnectAT — элемент данных, содержащий системное время на стороне технических средств ОРМ предыдущего подключения ПУ к техническим средствам ОРМ, Структура элемента данных приведена на рисунке 36.

CodItem	Value

Рисунок 36. Структура элемента данных ItemConnectAT ответа на команду идентификации.

CodItem — поле кода элемента данных ItemConnectAT. Содержимое поля равно 2. Размер поля равен 1 байту.

Value — поле значения элемента данных. Содержит время в формате АТ предыдущего подключения ПУ к техническим средствам ОРМ. Размер поля равен 4 байтам.

ItemInitAT — элемент данных, содержащий время запуска технических средств ОРМ. Структура элемента данных приведена на рисунке 37.

CodItem	Value

Рисунок 37. Структура элемента данных ItemInitAT ответа на команду идентификации.

CodItem — поле кода элемента данных ItemInitAT. Содержимое поля равно 3. Размер поля равен 1 байту.

Value — поле значения элемента данных. Содержит время в формате АТ запуска технических средств ОРМ. Размер поля равен 4 байтам.

2.3.2. Ответ на команду постановки на контроль и изменения вида контроля.

Ответ на команду постановки на контроль и изменения вида контроля содержит информацию о результатах постановки на контроль по одному параметру отбора или об изменении вида контроля. Структура ответа на команду приведена на рисунке 38.

CodAnsw	IdentAnsw	LengthAnsw	Data		
			Iteml	...	ItemM

Рисунок 38. Структура ответа на команду постановки на контроль и изменения вида контроля.

CodAnsw — поле кода ответа. Содержимое поля равно 130. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение равно значению поля IdentCom команды постановки на контроль и изменения параметров контроля. Размер поля равен 2 байтам.

LengthAnsw — поле длины ответа. Содержит длину всех полей ответа в байтах. Размер поля равен 4 байтам.

Iteml ..., ItemM — элементы данных ответа, содержащие результаты выполнения команд постановки на контоопь и изменения параметров контроля. Структура элементов данных ответа на команду приведена на рисунке 39.

CodItem	Value		
	UCI	Ncontrol	Result

Рисунок 39. Структура элементов данных Iteml, ItemM ответа на команду постановки на контроль и изменения вида контроля.

CodItem — код элемента данных ответа на команду постановки на контроль и изменения вида контроля. Содержимое поля равно 1. Размер поля равен 1 байту.

Value — поле значения элемента данных. Состоит из трех подполей: подполя идентификационного номера параметра отбора (UCI), подполя вида контроля (Ncontrol) и подполя результата (Result). Размер поля равен 5 байт.

UCI — подполе, содержащее идентификационный номер контролируемого пользователя (абонента), значение которого равно значению подполя UCI команды постановки на контроль. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

Ncontrol — подполе, содержащее номер условия контроля, значение которого равно значению подполя Ncontrol команды постановки на контроль. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

Result — подполе, содержащее данные о результатах постановки на контроль. Целочисленная переменная. Размер поля равен 1 байту.

Содержимое подполя Result:
1 — объект поставлен на контроль;
2 — объект уже стоит на контроле;
3 — ошибка команды.

2.3.3. Ответ на команду снятия с контроля.

Ответ на команду снятия с контроля содержит информацию о результате снятия с контроля одного параметра отбора. Структура ответа на команду приведена на рисунке 40.

CodAnsw	IdentAnsw	LengthAnsw	Data		
			Iteml	…	ItemM

Рисунок 40. Структура ответа на команду снятия с контроля.

CodAnsw — поле кода ответа. Содержимое поля равно 131. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение равно значению поля IdentCom команды снятия с контроля. Размер поля равен 2 байтам.

LengthAnsw — поле длины ответа. Содержит длину всех полей ответа в байтах. Размер поля равен 4 байтам.

Iteml, ItemM — элементы данных ответа, содержащие результаты выполнения команд снятия с контроля. Структура элементов данных ответа на команду приведена на рисунке 41.

CodItem	Value		
	UCI	Ncontrol	Result

Рисунок 41. Структура элемента данных Iteml, ItemM ответа на команду снятия с контроля.

CodItem — код элемента данных. Содержимое поля равно 1. Размер поля равен 1 байту.

Value — состоит из трех подполей: подполя идентификационного номера контролируемого пользователя (UCI), подполя номера условия контроля (Ncontrol) и подполя результата (Result). Размер поля равен 5 байтам.

UCI — подполе, содержащее идентификационный номер контролируемого пользователя (абонента), значение которого равно значению подполя UCI команды снятия с контроля. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

Ncontrol — подполе, содержащее номер условия контроля, значение которого равно значению подполя Ncontrol команды снятия с контроля. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

Result — подполе, содержащее данные о результатах снятия с контроля. Целочисленная переменная. Размер поля равен 1 байту.

Содержимое подполя Result:
1 — объект снят с контроля;
2 — объект не стоит на контроле;
3 — ошибка команды.

2.3.4. Ответ на команду проверки работоспособности канала связи с ПУ и технических средств ОРМ.

Структура ответа на команду проверки работоспособности канала связи с ПУ и технических средств ОРМ приведена на рисунке 42.

CodAnsw	IdentAnsw	Data
		ItemAT

Рисунок 42. Структура ответа на команду проверки работоспособности канала связи с ПУ и технических средств ОРМ.

CodAnsw — поле кода ответа. Содержимое поля равно 132. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение поля равно значению поля IdentCom команды проверки работоспособности канала связи с ПУ и технических средств ОРМ. Размер поля равен 2 байтам.

ItemAT — элемент данных, содержащий текущее системное время на стороне технического средства ОРМ. Структура элемента данных приведена на рисунке 43.

CodItem	Value

Рисунок 43. Структура элемента данных ItemAT команды проверки работоспособности канала связи с ПУ и технических средств ОРМ.

CodItem — код элемента данных ItemAT. Содержимое поля равно 1. Размер поля равен 1 байту.

Value — поле значения элемента данных. Содержит системное время в формате АТ на стороне технического средства ОРМ на момент передачи ответа. Размер поля равен 4 байтам.

2.3.5. Ответ на команду запроса системного времени.

Структура ответа на команду запроса времени приведена на рисунке 44.

CodAnsw	IdentAnsw	Data
		ItemAT

Рисунок 44. Структура ответа на команду запроса времени.

CodAnsw — поле кода ответа. Содержимое поля равно 133. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатор ответа. Значение поля равно значению поля IdentCom команды запроса времени. Размер поля равен 2 байтам.

ItemAT — элемент данных, содержащий текущее системное время на стороне технических средств ОРМ.

Структура элемента данных ItemAT ответа на команду запроса времени приведена на рисунке 45.

CodItem	Value

Рисунок 45. Структура элемента данных ItemAT ответа на команду запроса времени.

CodItem — поле код элемента данных ItemAT. Содержимое поля равно 1. Размер поля равен 1 байту.

Value — поле значения элемента данных. Содержит системное время в формате АТ на стороне технических средств ОРМ на момент передачи ответа. Размер поля равен 4 байтам.

2.3.6. Ответ на команду коррекции системного времени.

Структура ответа коррекции системного времени на команду приведена на рисунке 46.

CodAnsw	IdentAnsw	Data
		ItemAT

Рисунок 46. Структура ответа на команду коррекции системного времени.

CodAnsw — поле кода ответ. Содержимое поля равно 134. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение поля равно значению поля IdentCom команды коррекции системного времени. Размер поля равен 2 байтам.

ItemAT — элемент данных, содержащий текущее системное время на стороне технических средств ОРМ.

Структура элемента данных ItemAT ответа на команду коррекции системного времени приведена на рисунке 47.

CodItem	Value

Рисунок 47. Структура элемента данных ItemAT ответа на команду коррекции системного времени.

CodItem — поле кода элемента. Содержимое поля равно 1. Размер поля равен 1 байту.

Value — поле значения элемента данных. Содержит скорректированное системное время в формате АТ на стороне технических средств ОРМ. Размер поля равен 4 байтам.

2.3.7. Ответ на команду рестарт.

Ответ на команду рестарт должен передаваться по каналу управления, после уничтожения всех данных о контролируемых параметрах отбора. Структура ответа на команду рестарт приведена на рисунке 48.

CodAnsw	IdentAnsw

Рисунок 48. Структура ответа на команду рестарт.

CodAnsw — поле кода ответа. Содержимое поля равно 135. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение поля равно значению поля IdentCom команды рестарт. Размер поля равен 2 байтам.

2.3.8. Ответ на команду включения передачи извещений со статистическими данными.

Структура ответа на команду включения передачи извещений со статистическими данными приведена на рисунке 49.

CodAnsw	IdentAnsw

Рисунок 49. Структура ответа на команду включения передачи извещений со статистическими данными.

CodAnsw — поле кода ответа. Содержимое поля равно 138. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение которого равно значению поля IdentCom команды включения передачи извещений со статистическими данными. Размер поля равен 2 байтам.

2.3.9. Ответ на команду выключения передачи извещений со статистическими данными.

Структура ответа на команду выключения передачи извещений со статистическими данными приведена на рисунке 50.

CodAnsw	IdentAnsw

Рисунок 50. Структура ответа на команду выключения передачи извещений со статистическими данными.

CodAnsw — поле кода ответа. Содержимое поля равно 139. Размер поля равен 1 байт.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение поля равно значению поля IdentCom команды выключения передачи извещений со статистическими данными. Размер поля равен 2 байтам.

2.3.10. Ответ на команду запроса загрузки сети связи и технических средств ОРМ.

Ответ на команду запроса загрузки сети связи и технических средств ОРМ передается с технических средств ОРМ на ПУ и содержит сведения о загрузке сети оператора связи в точках съема, количестве потерянных пакетов данных и об объеме оставшейся свободной памяти на технических средствах ОРМ. Количество элементов (Iteml, ..., ItemN), содержащих статистическую информацию о трафике, проходящем через точки съема, равно количеству точек съема. Структура ответа на команду приведена на рисунке 51.

CodAnsw	IdentAnsw	LengthAnsw	Data						
			ItemAT	ItemMemory	ItemDatagram	Iteml	...	ItemM	SysInfo

Рисунок 51. Структура ответа на команду запроса загрузки сети и технических средств ОРМ.

CodAnsw — поле код ответа. Содержимое поля равно 140. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение поля равно значению поля IdentCom команды запроса статистических данных. Размер поля равен 2 байтам.

LengthAnsw — поле длины ответа. Содержит длину всех полей ответа в байтах. Размер поля равен 4 байтам.

Структура элемента данных ItemAT приведена на рисунке 52.

CodItem	Value

Рисунок 52. Структура элемента данных ItemAT ответа на команду запроса загрузки сети и технических средств ОРМ.

CodItem — поле кода элемента данных ItemAT. Содержимое поля равно 1. Размер поля равен 1 байту.

Value — поле значения элемента данных. Содержит системное время в формате АТ на стороне технических средств ОРМ. Размер поля равен 4 байтам.

Структура элемента данных ItemMemory приведена на рисунке 53.

CodItem	Value	
	StayedMemory	StayedTime

Рисунок 53. Структура элемента данных ItemMemory ответа на команду запроса загрузки сети и технических средств ОРМ.

CodItem — поле кода элемента данных ItemMemory. Содержимое поля равно 2. Размер поля равен 1 байту.

Поле Value состоит из двух подполей:

StayedMemory — подполе, содержащее сведения об оставшейся свободной памяти технических средств ОРМ в килобайтах, используемой для хранения данных, которые должны быть переданы на ПУ. Целочисленная переменная. Размер поля равен 4 байтам.

StayedTime — подполе, содержащее сведения о расчетном времени (в секундах), оставшемся до заполнения памяти данными, которые должны быть переданы на ПУ. Целочисленная переменная. Размер поля равен 4 байтам.

Структура элемента данных ItemDatagram приведена на рисунке 54.

CodItem	Value	
	NDatagram	NLostDatagram

Рисунок 54. Структура элемента данных ItemDatagram ответа на команду запроса загрузки сети и технических средств ОРМ.

CodItem — поле кода элемента данных ItemDatagram. Содержимое поля равно 3. Размер поля равен 1 байту.

Поле Value состоит из двух подполей:

NDatagram — подполе, содержащее общее количество принятых техническим средством ОРМ пакетов данных. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 4 байтам.

NLostDatagram — подполе, содержащее общее количество потерянных техническим средством ОРМ пакетов данных. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 4 байтам.

Структура элементов данных Iteml, ..., ItemM приведена на рисунке 55.

CodItem	Value		
	NPoint	DataFlow	MaxDataFlow

Рисунок 55. Структура элементов данных Iteml,ItemM ответа на команду запроса загрузки сети и технических средств ОРМ.

CodItem — поле кода элементов данных Iteml,..., ItemM. Размер поля равен 1 байт. Содержимое поля равно 4.

Поле Value состоит из трех подполей:

NPoint — подполе, содержащее номер точки подключения к сети оператора связи. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 1 байту.

DataFlow — подполе, содержащее информацию об объеме потока информации, проходящего через точку съема (скорость трафика в байтах в секунду, усредненная за минуту). Целочисленная переменная. Размер поля равен 4 байта.

MaxDataFlow — подполе, содержащее информацию о максимальном объеме потока информации, проходящего через точку съема (скорость трафика в байтах в секунду, максимальная за минуту). Целочисленная переменная. Размер поля равен 4 байтам.

Структура элемента данных SysInfo ответа на команду запроса загрузки сети и технических средств ОРМ приведена на рисунке 56.

Cod Item	Value																
	DB	DBf	CB	CBf	FrD	FrDl	FrC	FrCl	CPU	Dl	Dlf	D2	D2f	D3	D3f	D4	D4f

Рисунок 56. Структура элемента данных SysInfo ответа на команду запроса загрузки сети и технических средств ОРМ.

CodItem — поле кода элемента данных SysInfo. Содержимое поля равно 5. Размер поля равен 1 байту.

Поле Value состоит из 17 подполей:

DB — подполе, содержащее размер буфера данных. Целочисленная переменная. Размер поля равен 4 байтам.

DBf — подполе, содержащее размер свободного места в буфере данных. Целочисленная переменная. Размер поля равен 4 байтам.

CB — подполе, содержащее размер буфера команд. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 4 байтам.

CBf-подполе, содержащее размер свободного места в буфере команд. Целочисленная переменная. Размер подполя поля равен 4 байтам.

FrD — подполе, содержащее счетчик фреймов переданных по каналу данных. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 4 байтам.

FrDl — подполе, содержащее счетчик потерянных фреймов канала данных. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 4 байтам.

FrC — подполе, содержащее счетчик фреймов переданных по каналу управления. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 4 байтам.

FrCl — подполе, содержащее счетчик потерянных фреймов канала управления. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 4 байтам.

CPU — подполе, содержащее значение загрузки процессора технических средств ОРМ. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 4 байтам.

D1, D2, D3, D4 — подполя, содержащие размеры разделов файловой системы технического средства ОРМ в килобайтах. Целочисленная переменная. Размер каждого подполя равен 8 байт.

D1f, D2f, D3f, D4f — подполя, содержащие размеры занятого пространства разделов файловой системы технических средств ОРМ в килобайтах. Целочисленная переменная. Размер каждого подполя равен 8 байт.

2.3.11. Ответ на команду удаленного выключения технических средств ОРМ.

Получив команду удаленного выключения, технические средства ОРМ уничтожают все данные о параметрах отбора и посылают ответ на ПУ, после этого производится самовыключение технических средств ОРМ. Структура ответа на команду приведена на рисунке 57.

CodAnsw	IdentAnsw

Рисунок 57. Структура ответа на команду удаленного выключения технических средств ОРМ.

CodAnsw — поле кода ответа. Содержимое поля равно 141. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение поля равно значению поля IdentCom команды удаленного выключения технических средств ОРМ. Размер поля равен 2 байтам.

2.3.12. Ответ на команду установки параметров сервера аутентификации.

Структура ответа на команду установки параметров сервера аутентификации приведена на рисунке 58.

CodAnsw	IdentAnsw	LengthAnsw	Data
			ItemAServer

Рисунок 58. Структура ответа на команду установки параметров сервера аутентификации.

CodAnsw — поле кода ответа. Содержимое поля равно 144. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение поля равно значению поля IdentCom команды установки параметров сервера аутентификации. Размер поля равен 2 байтам.

LengthAnsw — поле длины ответа. Содержит длину всех полей ответа в байтах. Размер поля равен 4 байтам.

Структура элемента ItemAServer приведена на рисунке 59.

CodItem	LengthItem	Value				
		IP_AServer	Port1	Port2	Key	Result

Рисунок 59. Структура элемента ItemAServer ответа на команду установки параметров сервера аутентификации.

CodItem — поле кода элемента данных ItemAServer. Размер поля равен 1 байту.

Содержимое поля CodItem:
0 — сервер аутентификации Radius IPv4;
1 — сервер аутентификации Radius IPv6;
2 — сервер аутентификации Tacacs+ IPv4;
3 — сервер аутентификации Tacacs+ IPv6;
4 — сервер аутентификации Diameter IPv4;
5 — сервер аутентификации Diameter IPv6.

LengthItem — поле длины элемента данных. Содержит длину всех полей элемента данных. Размер поля равен 4 байтам.

Value — состоит из пяти подполей:

IP_Aserver — подполе IP адреса сервера аутентификации, на который настроено техническое средство ОРМ в результате выполнения команды установки параметров сервера аутентификации. Для значений поля CodItem, равных 0, 2, 4, подполе содержит IPv4 адрес сервера аутентификации. Порядок передачи байт адреса осуществляется в соответствии со спецификацией RFC791. Размер подполя IP_Aserver равен 4 байтам. Для значений поля CodItem, равных 1, 3, 5, подполе содержит IPv6 адрес сервера аутентификации. Порядок передачи байт адреса осуществляется в соответствии со спецификацией RFC1884 (IPv6). Размер подполя IP_Aserver равен 16 байт.

Port1 — подполе порта 1 сервера аутентификации. Размер подполя равен 2 байтам.

Port2 — подполе порта 2 сервера аутентификации, для значения поля CodItem равного 2, 3, 4, 5 подполе отсутствует. Размер подполя равен 2 байтам.

Key — подполе ключа шифрования идентификатора. Для значения поля CodItem равного 0, 1, 4, 5 подполе отсутствует. Для значения поля CodItem равного 2 и 3 подполе содержит ключ шифрования идентификатора пользователя (абонента). Значение передается в ASCII кодах. Размер подполя переменный.

Result — подполе, содержащее результат выполнения команды. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 1 байту.

Содержимое подполя Result:
1 — параметры установлены;
2 — параметры были установлены ранее;
3 — ошибка команды.

2.3.13. Ответ на команду удаления параметров сервера аутентификации.

Структура ответа на команду удаления параметров сервера аутентификации приведена на рисунке 60.

CodAnsw	IdentAnsw	LengthAnsw	Data
			ItemAServer

Рисунок 60. Структура ответа на команду удаления параметров сервера аутентификации.

CodAnsw — поле кода ответа на команду. Содержимое поля равно 145. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение поля равно значению поля IdentCom команды удаления параметров сервера аутентификации. Размер поля равен 2 байтам.

LengthAnsw — поле длины ответа. Содержит длину всех полей ответа в байтах. Размер поля равен 4 байтам.

Структура элемента ItemAServer приведена на рисунке 61.

CodItem	LengthItem	Value			
		IP_AServer	Port1	Port2	Result

Рисунок 61. Структура элемента ItemAServer команды удаления параметров сервера аутентификации.

CodItem — поле кода элемента данных ItemAServer. Размер поля равен 1 байту.

Содержимое поля CodItem:
0 — сервер аутентификации Radius IPv4;
1 — сервер аутентификации Radius IPv6;
2 — сервер аутентификации Tacacs+ IPv4;
3 — сервер аутентификации Tacacs+ IPv6;
4 — сервер аутентификации Diameter IPv4;
5 — сервер аутентификации Diameter IPv6.

LengthItem — поле длины элемента данных. Содержит длину всех полей элемента. Размер поля равен 4 байтам.

Value — состоит из четырех подполей:

IP_Aserver — подполе IP адреса сервера аутентификации, удаленного с технического средства ОРМ в результате выполнения команды удаления параметров сервера аутентификации. Для значений поля CodItem, равных 0, 2, 4, подполе содержит IPv4 адрес сервера аутентификации. Порядок передачи байт адреса осуществляется в соответствии со спецификацией RFC791. Размер подполя IP_Aserver равен 4 байтам. Для значений поля CodItem, равных 1, 3, 5, подполе содержит IPv6 адрес сервера аутентификации. Порядок передачи байт адреса осуществляется в соответствии со спецификацией RFC1884 (IPv6). Размер подполя IP_Aserver равен 16 байтам.

Port1— подполе порта 1 сервера аутентификации. Размер подполя равен 2 байтам.

Port2 — подполе порта 2 сервера аутентификации, для значения поля CodItem, равного 2, 3, 4, 5, подполе отсутствует. Размер подполя равен 2 байтам.

Result — подполе, содержащее результат выполнения команды. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 1 байту.

Содержимое подполя Result:
1 — параметры удалены;
2 — параметры не были установлены (нет параметров для удаления).

2.3.14. Ответ на команду запроса установленных параметров серверов аутентификации.

Структура ответа на команду запроса установленных параметров серверов аутентификации приведена на рисунке 62.

CodAnsw	IdentAnsw	LengthAnsw	Data
			ItemCount

Рисунок 62. Структура ответа на команду запроса установленных параметров серверов аутентификации.

CodAnsw — поле кода ответа. Содержимое поля равно 146. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение поля равно значению поля IdentCom команды запроса установленных параметров серверов аутентификации. Размер поля равен 2 байтам.

LengthAnsw — поле длины ответа. Содержит длину всех полей ответа в байтах. Размер поля равен 4 байтам.

ItemCount — элемент данных ответа.

Структура элемента данных ItemCount приведена на рисунке 63.

CodItem	Value	
	Result	Count

Рисунок 63. Структура элемента данных ItemCount ответа на команду запроса установленных параметров серверов аутентификации.

CodItem — код элемента данных ItemCount. Содержимое поля равно 1. Размер поля равен 1 байту.

Value — поле, состоит из двух подполей:

Result — подполе, содержащее результат выполнения команды. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 1 байту.

Содержимое поля Result:
0 — на техническом средстве ОРМ нет установленных параметров серверов аутентификации;
1 — техническое средство ОРМ начинает передачу извещений;
2 — на техническом средстве ОРМ обрабатывается предыдущая команда, идет передача извещений об установленном параметре сервера аутентификации.

Count — подполе, содержащее количество установленных на техническом средстве ОРМ параметров серверов аутентификации. Если на момент получения команды на техническом средстве ОРМ нет установленных параметров серверов аутентификации, то значение поля равно 0.

Если на техническое средство ОРМ поступает команда запроса установленных параметров серверов аутентификации до завершения передачи извещений по запросу предыдущей команды, то значение поля равно количеству переданных на этот момент параметров серверов аутентификации. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

2.3.15. Ответ на команду запроса версии программного обеспечения и производителя.

Структура ответа команду запроса версии программного обеспечения и производителя приведена на рисунке 64.

CodAnsw	IdentAnsw	Data
		VerItem

Рисунок 64. Структура ответа на команду запроса версии программного обеспечения и производителя и производителя.

CodAnsw — поле кода ответа. Содержимое поля равно 147. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение поле равно значению поля IdentCom команды запроса версии программного обеспечения и производителя. Размер поля равен 2 байтам.

VerItem — элемент данных ответа.

Структура элемента данных VerItem приведена на рисунке 65.

CodItem	Value		
	VerSoftMaj	VerSoftMin	Nvendor

Рисунок 65. Структура элемента данных VerItem ответа на команду запроса версии программного обеспечения и производителя.

CodItem — поле кода элемента данных VerItem. Содержимое поля равно 1. Размер поля равен 1 байту.

Value — состоит из трех подполей:

VerSoftMaj — подполе, содержащее номер версии программного обеспечения технического средства ОРМ. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 1 байту.

VerSoftMin — подполе, содержащее номер подверсии программного обеспечения технических средств ОРМ. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 1 байту.

Nvendor — подполе, содержащее уникальный номер производителя технических средств ОРМ. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам. Для производителей технических средств ОРМ значение подполя устанавливается от 1 до 100.

2.3.16. Ответ на команду управления записью в буфер хранения трафика.

Структура ответа на команду управления записью в буфер хранения трафика приведена на рисунке 66.

CodAnsw	IdentAnsw	Data
		BufItem

Рисунок 66. Структура ответа на команду управления записью в буфер хранения трафика.

CodAnsw — поле кода ответа. Содержимое поля равно 148. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение поля равно значению поля IdentCom команды управления записью в буфер хранения трафика. Размер поля равен 2 байтам.

Структура элемента данных BufItem приведена на рисунке 67.

CodItem	BufNumber

Рисунок 67. Структура элемента данных BufItem ответа на команду управления записью в буфер хранения трафика.

CodItem — поле кода элемента данных. Содержимое поля равно 0, если запись в буфер хранения трафика остановлена. Содержимое поля равно 1, если начат процесс записи в буфер хранения трафика. Размер поля равен 1 байту.

BufNumber — поле, содержащее номер буфера хранения трафика. Целочисленная переменная. Размер поля равен 4 байтам.

2.3.17. Ответ на команду постановки на контроль и изменения вида контроля для дополнительных ПУ.

Ответ содержит информацию о результатах постановки на контроль по одному параметру отбора или об изменении вида контроля. Структура ответа приведена на рисунке 68.

CodAnsw	IdentAnsw	LengthAnsw	Data		
			Iteml	…	ItemM

Рисунок 68. Структура ответа на команду постановки на контроль и изменения вида контроля для дополнительных ПУ.

CodAnsw — поле кода ответа. Содержимое поля равно 130. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение поля равно значению поля IdentCom команды постановки на контроль. Размер поля равен 2 байтам.

LengthAnsw — поле длины ответа. Содержит значение длины всех полей ответа в байтах. Размер поля равен 4 байтам.

Iteml, ItemM — элементы данных ответа, содержащие результаты выполнения команд постановки на контроль и изменения параметров контроля.

Структура элементов данных ответа Iteml, ItemM приведена на рисунке 69.

CodItem	Value			
	UCI	Ncontrol	VKTSId	Result

Рисунок 69. Структура элементов данных Iteml, ItemM ответа на команду постановки на контроль и изменения вида контроля для дополнительных ПУ.

CodItem — поле кода элемента. Содержимое поля равно 1. Размер поля равен 1 байту.

Value — поле значения элемента данных. Состоит из четырех подполей: подполя идентификационного номера параметра отбора (UCI), подполя вида контроля (Ncontrol), подполя номера дополнительного ПУ (VKTSId) и подполя результата (Result). Размер поля равен 7 байтам.

UCI — подполе, содержащее идентификационный номер контролируемого пользователя (абонента), значение которого равно значению поля UCI команды постановки на контроль и изменения вида контроля для дополнительного ПУ. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

Ncontrol — подполе, содержащее номер условия контроля. Значение подполя равно значению подполя Ncontrol команды постановки на контроль и изменения вида контроля для дополнительного ПУ. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

VKTSId — подполе, содержащее номер дополнительного ПУ, для которого задано условие контроля. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

Result — подполе, содержащее данные о результатах постановки на контроль. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 1 байту. Содержимое подполя Result:
1 — объект поставлен на контроль;
2 — объект уже стоит на контроле;
3 — ошибка команды.

2.3.18. Ответ на команду снятия с контроля для дополнительного ПУ.

Ответ на команду снятия с контроля для дополнительного ПУ содержит информацию о результате снятия с контроля одного параметра отбора. Структура ответа приведена на рисунке 70.

CodAnsw	IdentAnsw	LengthAnsw	Data		
			Iteml	...	ItemM

Рисунок 70. Структура ответа на команду снятия с контроля для дополнительного ПУ.

CodAnsw — поле кода ответа. Содержимое поля равно 131. Размер поля равен 1 байту.

IdentAnsw — поле идентификатора ответа. Значение поля равно значению поля IdentCom команды снятия с контроля для дополнительного ПУ. Размер поля равен 2 байтам.

LengthAnsw — поле длины ответа, содержащее длину всех полей ответа в байтах. Размер поля равен 4 байтам.

Item, ..., ItemM — элементы данных ответа, содержащие результаты выполнения команд снятия с контроля.

Структура элемента данных Iteml, ..., ItemM приведена на рисунке 71.

CodItem	Value			
	UCI	Ncontrol	VKTSId	Result

Рисунок 71. Структура элемента данных Iteml, ItemM ответа на команду снятия с контроля для дополнительного ПУ.

CodItem — поле кода элемента данных. Содержимое поля равно 1. Размер поля равен 1 байту.

Value — состоит из четырех подполей: подполя идентификационного номера контролируемого пользователя (UCI), подполя номера условия контроля (Ncontrol), подполя номера дополнительного ПУ (VKTSId) и подполя результата (Result). Размер подполя равен 2 байтам.

UCI — подполе, содержащее идентификационный номер контролируемого пользователя (абонента). Значение подполя равно значению поля UCI команды снятия с контроля. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

Ncontrol — подполе, содержащее номер условия контроля. Значение подполя равно значению подполя Ncontrol команды снятия с контроля. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

VKTSId — подполе, содержащее номер дополнительного ПУ, для которого задано условие контроля. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 2 байтам.

Result — подполе, содержащее данные о результатах снятия с контроля. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 1 байту.

Содержимое подполя Result:
1 — объект снят с контроля;
2— объект не стоит на контроле;
3 — ошибка команды.

2.4. Извещения протокола управления.

2.4.1. Извещение о несанкционированном доступе к техническим средствам ОРМ.

Данное извещение передается на ПУ в случае несанкционированного доступа к управляющим функциям технических средств ОРМ. В случае нарушения связи между ПУ и техническими средствами ОРМ информация о несанкционированном доступе регистрируется в энергонезависимой памяти технических средств ОРМ и передается сразу после восстановления канала передачи. Структура извещения приведена на рисунке 72.

CodNote	IdentNote	LengthNote	Data		
			ItemAccessl	...	ItemAccessM

Рисунок 72. Структура извещения о несанкционированном доступе к техническим средствам ОРМ.

CodNote — поле кода извещения. Содержимое поля равно 1. Размер поля равен 1 байту.

IdentNote — поле, содержащее уникальное для извещения значение. Используется для установления соответствия «извещение — подтверждение». Начальное значение равно 1, с каждым новым извещением увеличивается на 1. Размер поля равен 2 байтам.

LengthNote — поле длины извещения. Содержит длину всех полей извещения в байтах. Размер поля равен 4 байтам.

ItemAccessl, ..., ItemAccessM — один или несколько элементов данных, содержащих сведения о доступе к техническим средствам ОРМ. Для каждой обнаруженной попытки доступа формируется и передается отдельный элемент данных. Структура элемента данных ItemAccessl, ItemAccessM приведена на рисунке 73.

CodItem	LengthItem	Value		
		TimeAT	NBlock	NSensor

Рисунок 73. Структура элемента данных ItemAccessl, ..., ItemAccessM извещения о несанкционированном доступе к техническим средствам ОРМ.

CodItem — поле кода элемента. Размер поля равен 1 байту. Содержимое поля:
1 — осуществлен доступ к управлению технических средств ОРМ;
2 — доступ к управлению технических средств ОРМ прекращен;
3 — вскрытие корпуса технических средств ОРМ;
4 — подключение клавиатуры к техническим средствам ОРМ.

Поле Value состоит из трех подполей:

TimeAT — подполе, содержащее системное время на стороне технических средств ОРМ в формате АТ на момент произошедшего события, в соответствии с CodItem. Размер подполя равен 4 байтам.

NBlock — подполе, содержащее номер устройства технических средств ОРМ (равно 1 если технические средства ОРМ выполнено как одно устройство), в котором произошло событие в соответствии с CodItem. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 1 байту.

NSensor — для значения поля CodItem равного 3, подполе содержит номер сработавшего датчика, для значений поля CodItem равных 1, 2, 4 и 5 подполе отсутствует. Целочисленная переменная. Размер подполя равен 1 байту.

2.4.2. Извещение о нарушении/восстановлении функционирования технических средств ОРМ.

Извещение передается на ПУ в случае обнаружения нарушений в функционировании технических средств ОРМ, после восстановления нормального режима функционирования. Структура извещения приведена на рисунке 74.

CodNote	IdentNote	LengthNote	Data		
			Iteml	...	ItemM

Рисунок 74. Структура извещения о нарушении/восстановлении функционирования технических средств ОРМ.

CodNote — поле кода извещения. Содержимое поля равно 2. Размер поля равен 1 байту.

IdentNote — поле, содержащее уникальное для извещения значение, равное идентификатору предыдущего извещения, увеличенному на 1. Размер поля равен 2 байтам.

LengthNote — поле длины извещения, содержит длину всех полей извещения в байтах. Размер поля равен 4 байтам.

Iteml, ..., ItemM — один или несколько элементов данных, содержащих сведения об обнаружении нарушений в функционировании технических средств ОРМ или о восстановлении режима работы. Для каждого нарушения или восстановления режима работы формируется и передается отдельный элемент данных.