



**Системы охраны
безопасности России**

A large, light gray watermark of the SOBR logo is centered on the page, serving as a background for the main text.

**Руководство
пользователя**

SOBR IP-02

Транспондерный иммобилайзер
для SOBR ATE-510

СОДЕРЖАНИЕ



Настоящее устройство предназначено для совместной работы с двусторонней охранно-информационной системой SOBR ATE-510, имеющей версию программного обеспечения не ниже 003.

Назначение, принцип работы и функции.....	4
Режимы работы и звуковая индикация.....	6
«Свободные руки».....	8
Аварийное отключение.....	10
Замена элемента питания в метке.....	11
Запись и удаление меток.....	12
Программирование реле SOBR Drive-2.4.....	14
Настройка.....	17
Комплектация.....	22
Указания по установке.....	22
Контакты.....	24

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



телефонное соединение



отправка SMS



дополнительная информация



обратите внимание!

4 НАЗНАЧЕНИЕ, ПРИНЦИП РАБОТЫ И ФУНКЦИИ

Благодарим за выбор продукции SOBR

SOBR гарантирует надежную защиту Вашего автомобиля

Пожалуйста, ознакомьтесь с данным руководством!

Иммобилайзер SOBR IP-02 предназначен для расширения защитных и сервисных функций двусторонней охранно-информационной системы SOBR ATE-510 (с версией ПО 003 и выше).

SOBR IP-02 препятствует движению автомобиля, если у водителя отсутствует миниатюрный электронный транспондер (от английского transmitter-responder – передатчик-приемник), именуемый также – «метка».

Иммобилайзер работает автоматически, не требуя никаких действий от владельца. Достаточно носить метку с собой, отдельно от автомобильных ключей и брелоков.

Иммобилайзер производит поиск метки при запуске двигателя (для защиты от угона) и после открывания двери при работающем двигателе (для защиты от захвата). Идентификация метки осуществляется диалоговым кодом «свой-чужой» по оригинальному алгоритму шифрования в диапазоне 2,4 ГГц. На сегодняшний день взлом кода невозможен.

Если метка находится в зоне опознавания – иммобилайзер не препятствует работе двигателя.

Если метка отсутствует – двигатель будет заблокирован после начала движения автомобиля через некоторое время, необходимое для безопасности владельца.

Благодаря датчику движения, SOBR IP-02 не препятствует работе двигателя, пока автомобиль неподвижен, даже если метка отсутствует, например, при работе автозапуска.

Помимо проводного реле блокировки ATE-510, SOBR IP-02 может управлять беспроводными реле блокировки SOBR Drive-2.4 (до пяти штук) по защищенному радиоканалу 2.4 ГГц.

Также SOBR IP-02 может автоматически включать режим охраны системы ATE-510 с запираем дверных замков при удалении владельца с меткой от автомобиля и отключать режим охраны с отпиранием замков при его возвращении (функция «Свободные руки», «hands free»).

При необходимости иммобилайзер можно временно отключить с помощью PIN-кода или командой по телефону (последнее – для систем, оснащенных модулем SOBR GSM-510).

- Защита автомобиля от угона
- Защита автомобиля от захвата
- До пяти беспроводных реле блокировки SOBR Drive-2.4
- Функция «Свободные руки» для запираения/отпираения дверей и включения/отключения охраны SOBR ATE-510 меткой
- Диалоговый код опознавания метки на частоте 2,4 ГГц
- Отключаемые звуковые сигналы опознавания метки, предупреждения и тревоги
- Аварийное отключение PIN-кодом (для систем с модулем GSM-510 – также командой по телефону)
- Оповещение о разряде элемента питания в метке-транспондере
- Простая настройка брелоком SOBR ATE-510 или программой-конфигуратором

Иммобилайзер не активен, когда метка находится в зоне опознавания. Обычно метка опознаётся при включении зажигания, что подтверждается двойным звуковым сигналом.



Если вместо обычного двойного сигнала опознавания метки иммобилайзер выдает пятикратный звуковой сигнал, это означает, что элемент питания в метке разряжен и требует замены (см. раздел «Замена элемента питания в метке» на стр. 11).



Если при движении автомобиля иммобилайзер периодически выдает сигналы опознавания метки, это означает, что дверь закрыта неплотно. Закройте плотнее дверь и убедитесь, что индикатор «Двери открыты» на приборной панели не светится.



Звуковые сигналы опознавания и предупреждения выдаются зуммером коммуникатора 2.4 ГГц, а сигналы тревоги, кроме того, могут выдаваться сиреной (клаксоном) автомобиля. Звуковые сигналы настраиваются функциями №№ 02, 03, 04, 05 подраздела «P5» меню программирования брелока или программой-конфигуратором (см. раздел «Настройка» на стр. 17).

Защита от угона

Каждый раз при включении зажигания иммобилайзер автоматически проверяет наличие метки в зоне опознавания. Если метка находится в зоне опознавания – иммобилайзер не препятствует движению автомобиля.

Если метка не обнаружена, иммобилайзер перейдет в режим «защита от угона». В этом режиме иммобилайзер подаст звуковые сигналы предупреждения длительностью 10 секунд и не будет препятствовать работе двигателя, пока автомобиль неподвижен. Но если автомобиль тронется с места, иммобилайзер сразу заглушит двигатель и подаст звуковые сигналы тревоги.

Даже если метка была обнаружена при включении зажигания, через 20 секунд после начала движения иммобилайзер еще раз проверяет наличие метки, и при ее отсутствии перейдет в вышеуказанный режим «защита от угона».

Защита от захвата

Автомобилем могут завладеть посторонние лица, когда владелец ненадолго оставил его с заведенным двигателем, например, на АЗС. Также злоумышленники могут силой заставить владельца покинуть салон автомобиля. Для предотвращения захвата иммобилайзер автоматически проверяет наличие метки после начала движения, если была остановка с включенным двигателем, во время которой открывались двери автомобиля.

При обнаружении метки иммобилайзер деактивируется без звуковых сигналов.

Если метка не обнаружена через 20 секунд после начала движения, иммобилайзер перейдет в режим «защита от захвата». В этом режиме иммобилайзер подаст звуковые сигналы предупреждения длительностью 10 секунд, затем включит блокировку и звуковые сигналы тревоги.

Таким образом, если метка осталась у владельца, иммобилайзер заблокирует двигатель через некоторое время, позволив преступникам отъехать на безопасное для владельца расстояние.



Блокировка отключается при обнаружении метки. Также блокировку и тревожную сигнализацию можно отключить вводом PIN-кода или командой по телефону (см. раздел «Аварийное отключение» на стр. 10).



При подключенном иммобилайзере SOBR IP-02 функция № 10 подраздела «P1» меню программирования брелока принимает значение 0 (отключено).

SOBR IP-02 может автоматически запирает двери с включением режима охраны системы АТЕ-510 при удалении владельца с меткой от автомобиля и отпират двери с отключением режима охраны при его возвращении («свободные руки», «hands free»).

По окончании поездки выключите двигатель, выйдите из автомобиля и убедитесь, что все двери закрыты. Через несколько секунд после того, как метка пропадет из зоны опознавания, режим охраны системы SOBR АТЕ-510 будет включен и двери заперты. При последующем приближении владельца с меткой к автомобилю режим охраны системы SOBR АТЕ-510 будет отключен и дверные замки разблокированы.

Если при включенной функции «свободные руки» владелец удалится от автомобиля, оставив двери (капот, багажник) открытыми или закрытыми неплотно, через 30 секунд система вышлет на брелок сигнал «вызов водителя» и будет повторять его каждые 10 минут, пока метка не появится в зоне опознавания или двери не будут закрыты.



Если режим охраны системы SOBR АТЕ-510 включен брелоком или командой по телефону, отключение охраны и отпирание дверей меткой невозможно!



В некоторых ситуациях желательно, чтобы функция «Свободные руки» была временно неактивна (например, когда на АЗС водитель отлучается от автомобиля, а в салоне остаются пассажиры). Для временной деактивации функции «Свободные руки» выключите зажигание и два раза нажмите на служебную кнопку (кнопку «Валет»). Каждое нажатие должно отмечаться вспышкой светодиодного индикатора. После второй вспышки иммобилайзер подтвердит деактивацию зуммерным сигналом. Теперь, если водитель с меткой выйдет из зоны опознавания, автомобиль не встанет на охрану и дверные замки не заблокируются. Функция «Свободные руки» восстановится при последующем включении зажигания.



Когда функция «Свободные руки» включена, перепостановка на охрану не работает (функция № 01 подраздела «Р1» меню программирования брелока принимает значение 0).



В заводских настройках функция «Свободные руки» отключена. Включить «Свободные руки» и настроить радиус зоны опознавания метки можно функциями «HF» и «tP» меню «быстрые функции» брелока, а также функциями №№ 06, 07, 08 подраздела «P5» меню программирования брелока или программой-конфигуратором (см. раздел «Настройка» на стр. 17). Радиус зоны опознавания метки может меняться в зависимости от уровня внешних радиопомех!

В случае утери или неисправности метки, иммобилайзер можно отключить как временно, так и постоянно.

Для **временного отключения иммобилайзера** выполните после включения зажигания (или не ранее, чем за 10 секунд до включения зажигания) одно из действий:

 Введите пин-код служебной кнопкой системы АТЕ-510 (заводское значение **1234**):

- 1 Нажмите и удерживайте служебную кнопку, пока светодиодный индикатор (СИ) не начнет часто мигать (2 вспышки в секунду).
- 2 Нажатиями служебной кнопки введите очередную цифру пин-кода. Количество нажатий должно соответствовать вводимой цифре, каждое нажатие должно сопровождаться вспышкой СИ. Подтвердите введенную цифру, для этого нажмите и удерживайте служебную кнопку, пока СИ не начнет часто мигать (2 вспышки в секунду).
- 3 Повторяйте п. 2, пока не введете все четыре цифры пин-кода.
- 4 После ввода и подтверждения четвертой (последней) цифры СИ загорится непрерывно.

или

подайте команду «Разблокировать двигатель» (заводская – **999**) для систем с модулем SOBR GSM-510



Иммобилайзер будет временно отключен до выключения зажигания, но автоматически включится при следующем включении зажигания.

Для **постоянного отключения иммобилайзера** выполните одно из действий:

установите значение 02 функции № 01 подраздела «P5» меню программирования брелока (см. Руководство пользователя SOBR ATE-510)

или

отключите иммобилайзер программой-конфигуратором

или

установите значение 2 программируемой функции № 60 (для систем с модулем SOBR GSM-510)



:NNNNN*60#2*

где NNNNN – служебный пароль (заводское значение **12345**)

Иммобилайзер будет отключен до тех пор, пока не будут восстановлены измененные значения.

ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ В МЕТКЕ

Когда ресурс элемента питания в метке истощается, иммобилайзер предупреждает о необходимости замены элемента питания пятикратным сигналом опознавания вместо обычного двойного.

Для замены элемента питания аккуратно разъедините корпус метки, начиная с углубления в одном из углов. Соблюдая полярность, замените элемент питания (тип CR2032). Не касайтесь электронных компонентов! Соедините корпус метки нажатием до щелчка. Не прилагайте больших усилий!



Метки, поставляемые в комплекте, запрограммированы («прописаны») на заводе-изготовителе и не требуют дополнительных подготовительных операций.

Если надо запрограммировать дополнительные метки (например, взамен утраченных), выполните:

- 1 Приготовьте все метки, предназначенные для записи – раскройте их и выньте элемент питания. Расположите метки рядом с устройством SOBR IP-02 (в зоне уверенного опознавания).
- 2 Убедитесь, что режим охраны SOBR АТЕ-510 и зажигание выключены, педаль тормоза не нажата.
- 3 Введите пин-код служебной кнопкой системы АТЕ-510 (заводское значение **1234**):
 - 3.1 Нажмите и удерживайте служебную кнопку, пока светодиодный индикатор (СИ) не начнет часто мигать (2 вспышки в секунду).
 - 3.2 Нажатиями служебной кнопки введите очередную цифру пин-кода. Количество нажатий должно соответствовать вводимой цифре, каждое нажатие должно сопровождаться вспышкой СИ. Подтвердите введенную цифру, для этого нажмите и удерживайте служебную кнопку, пока СИ не начнет часто мигать (2 вспышки в секунду).
 - 3.3 Повторяйте п.3.2., пока не введете все четыре цифры пин-кода.
 - 3.4 После ввода и подтверждения четвертой (последней) цифры СИ загорится непрерывно.
- 4 Включите зажигание не позднее 10-ти секунд после ввода пин-кода.
- 5 Нажмите служебную кнопку три раза для выбора режима программирования меток. СИ начнет выдавать 4-кратные вспышки.

- 6 Нажмите и удерживайте служебную кнопку, пока СИ не начнет часто мигать.
- 7 Вставьте элемент питания в метку. Имобилайзер подтвердит запись светозвуковым сигналом.
- 8 Для программирования второй и третьей метки повторите предыдущий пункт.
- 9 Выключите зажигание.



В памяти остаются только метки, «прописанные» в последнем сеансе. Ранее записанные метки удаляются, даже если в последнем сеансе была «прописана» только одна метка.



Максимальное количество меток в памяти – три.



Реле, поставляемое в комплекте, запрограммировано («прописано») на заводе-изготовителе и не требует дополнительных подготовительных операций.

Если надо запрограммировать дополнительные реле (всего до 5 штук), выполните:

- 1 Установите и подключите в выбранных точках электросистемы автомобиля «чистые»* реле, но не подавайте на них питание (не включайте зажигание). Схема подключения указана в разделе «Указания по установке» на стр. 22.
- 2 Убедитесь, что режим охраны SOBR ATE-510 и зажигание выключены, педаль тормоза не нажата. Дальнейшие пункты с 3 по 6 аналогичны программированию меток.
- 3 Введите пин-код служебной кнопкой системы ATE-510 (заводское значение **1234**):
 - 3.1 Нажмите и удерживайте служебную кнопку, пока светодиодный индикатор (СИ) не начнет часто мигать (2 вспышки в секунду).
 - 3.2 Нажатиями служебной кнопки введите очередную цифру пин-кода. Количество нажатий должно соответствовать вводимой цифре, каждое нажатие должно сопровождаться вспышкой СИ. Подтвердите введенную цифру, для этого нажмите и удерживайте служебную кнопку, пока СИ не начнет часто мигать (2 вспышки в секунду).
 - 3.3 Повторяйте п.3.2., пока не введете все четыре цифры пин-кода.
 - 3.4 После ввода и подтверждения четвертой (последней) цифры СИ загорится непрерывно.
- 4 Включите зажигание не позднее 10-ти секунд после ввода пин-кода.
- 5 Нажмите служебную кнопку три раза для выбора режима программирования меток. СИ начнет выдавать 4-кратные вспышки.

- 6 Нажмите и удерживайте служебную кнопку, пока СИ не начнет часто мигать.
- 7 Заведите двигатель. SOBR IP-02 автоматически опросит и «пропишет» все установленные реле. «Прописка» каждого реле подтверждается коротким двойным зуммерным сигналом. Убедитесь, что количество двойных сигналов соответствует количеству установленных в автомобиле реле, т.е. «прописались» все реле.
- 8 Выключите зажигание.

*Примечание: Для «прописки» используйте «чистые», ранее не запрограммированные реле. Если реле ранее было запрограммировано для работы с другим устройством SOBR, его надо предварительно обнулить. Для обнуления подайте на выводы питания реле напряжение 12V обратной полярности («плюс» на черный провод, «минус» – на красный) и подождите несколько секунд, пока реле трижды переключится («щелкнет»). Снимите питание обратной полярности с реле. Реле обнулено.

В некоторых случаях реле могло быть запрограммировано при обратной полярности, тогда для обнуления подайте напряжение прямой полярности («плюс» на красный провод, «минус» на черный провод).



SOBR Drive-2.4 – реле блокировки, управляемое по зашифрованному радиоканалу 2.4 ГГц.

Реле может работать в двух режимах – «упрощенном» и «полном». Режим выбирается функцией №08 подраздела «P5» меню программирования брелока или соответствующим пунктом программы-конфигуратора.
«Упрощенный» режим – заводская настройка. В этом режиме реле, при подаче на него питания, ожидает команду от основного модуля. Если система определит, что двигатель надо заблокировать, она выдаст команду для реле «запретить работу двигателя». Реле, получив такую команду, перейдет в состояние «заблокировано». В этом состоянии контакты реле разомкнутся, благодаря встроенному непосредственно в реле датчику движения, при обнаружении движения автомобиля.



Продолжительность размыкания – 15 секунд. При повторном движении реле снова разомкнет блокируемую цепь на 15 секунд и т.д. Такой алгоритм блокировки не препятствует работе двигателя при неподвижном автомобиле (например, под управлением автозапуска) и затрудняет обнаружение реле злоумышленником. Реле сохраняет состояние «заблокировано» в энергонезависимой памяти до получения команды от системы «разрешить работу двигателя» при обнаружении основным модулем метки (отключении иммобилайзера пин-кодом, командой по телефону – для систем с модулем GSM-510).

«Полный» режим отличается тем, что при каждой подаче питания реле само запрашивает у основного модуля, разрешена ли работа двигателя. Не получив ответа от основного модуля в течение 15 секунд, реле самостоятельно перейдет в состояние «заблокировано». Таким образом, даже если злоумышленником отключен основной модуль или «заглушен» радиоканал управления, реле всё равно не позволит автомобилю двигаться.

Настройка иммобилайзера SOBR IP-02 осуществляется теми же способами, что и настройка системы SOBR ATE-510:

- с помощью брелока
- SMS-командами с телефона (для систем, оснащенных модулем SOBR GSM-510)
- компьютерной программой-конфигуратором (для подключения компьютера к системе необходим программатор)

Настройка брелоком

В раздел «Быстрые функции» брелока SOBR ATE-510 добавлены функции (**жирным** шрифтом выделены заводские значения):

обозначение на дисплее	наименование	описание
HF:OF	Включение/Отключение функции «Свободные руки» (Hands Free On/OF)	Функция «Свободные руки» OF – отключена On – включена
tP:01	Мощность передатчика метки 0...3 (transmit P ower 0...3)	Настройка мощности передатчика метки 00 – низкая 01 – средняя 02 – высокая 03 – максимальная

В меню программирования брелока SOBR ATE-510 добавлен подраздел «P5» с функциями (**жирным** шрифтом выделены заводские значения):

иммобилайзер		включается автоматически	01.00
		включен постоянно	01.01
		отключен	01.02
сигналы зуммером	опознавания	отключены	02.00
		включены	02.01
	предупредительные	отключены	03.00
		включены	03.01
	тревожные	отключены	04.00
		включены	04.01
сигналы сиреной	тревожные	отключены	05.00
		включены	05.01
функция «Свободные руки»		отключена	06.00
		включена	06.01
мощность передатчика метки		низкая	07.00
		средняя	07.01
		высокая	07.02
		максимальная	07.03
режим беспроводного реле Drive-2.4		упрощенный	08.00
		полный	08.01



Подробнее о настройке системы с брелока см. Руководство пользователя SOBR ATE-510.

Для систем, оснащенных модулем SOBR GSM-510 добавлена программируемая функция № 60 (в таблице NNNNN – служебный пароль (заводское значение **12345**), заводское значение функции выделено **жирным** шрифтом):

№	Сообщение	Назначение
60	:NNNNN* 60#0 *	Иммобилайзер включается автоматически при подаче питания, когда разъем иммобилайзера подключен.
	:NNNNN* 60#1 *	Иммобилайзер включен всегда, даже если его разъем отсоединен. Данное значение используется, когда есть вероятность физического отключения злоумышленниками коммуникатора 2.4 ГГц (например, если коммуникатор 2.4 ГГц расположен открыто на ветровом стекле).
	:NNNNN* 60#2 *	Иммобилайзер выключен.



Подробнее о настройке системы SMS-командами см. Руководство пользователя SOBR GSM-510.

Для настройки иммобилайзера программой-конфигуратором воспользуйтесь подразделом «Настройки коммуникатора 2.4 GHz».

SOBR ATE 510 конфигуратор v005

Меню CAN

Вкл программирование

Откл программирование

Прочитать настройки

Таблица настроек

Записать настройки

Вкл ввод пин-кода

Установки системы охраны

Настройки пользователя

Настройка датчиков

Настройка условий запуска

Настройки системы охраны

Настройки 1 системы запуска

Настройки 2 системы запуска

Предпусковой подогреватель

Настройки CAN-адаптера

Настройки канала 1

События канала 1

Настройки канала 2

События канала 2

Настройки канала 3

События канала 3

Настройки канала 4

События канала 4

Настройки коммуникатора 2.4GHz

Установки

Иммобилайзер

автоматическое включение ▾

Сигналы подтверждения

Разрешить ▾

Сигналы предупреждения

Разрешить ▾

Сигналы паники

Разрешить ▾

Сигналы сирены

Запретить ▾

Режим свободные руки

Запретить ▾

Мощность меток

среднее 1 ▾

Режим работы дистанционного реле 2.4

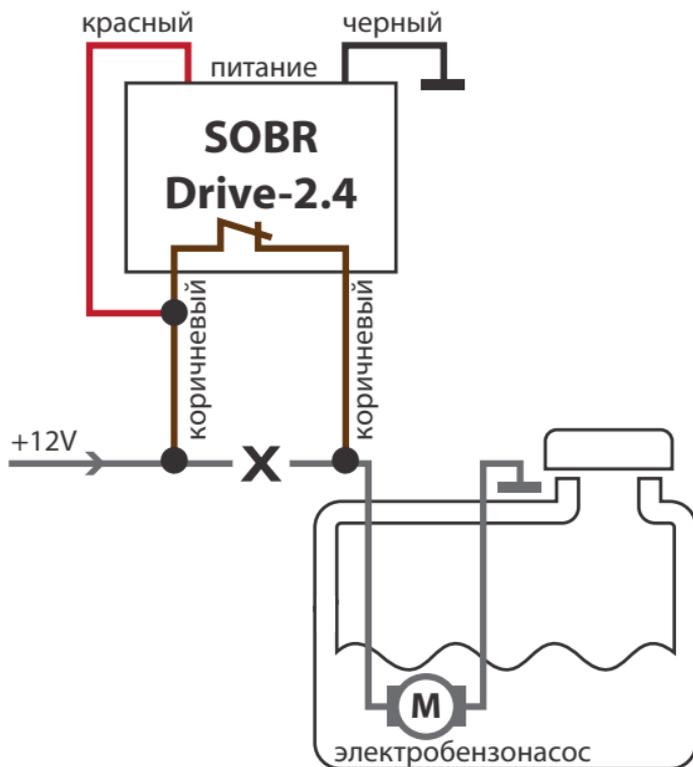
упрощенный режим ▾

Модуль иммобилайзера (коммуникатор 2.4 ГГц)	1 шт.
Кабель-переходник соединительный	1 шт.
Метка-транспондер с элементами питания	2 шт.
Беспроводное реле SOBR Drive-2.4	1 шт.
Руководство пользователя и инструкция по установке	1 шт.
Гарантийный талон	1 шт.
Упаковка	1 шт.

УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

- 1 Отсоедините антенный модуль (коммуникатор 433 кГц) от основного модуля SOBR ATE-510.
- 2 В образовавшийся разрыв подключите кабель-переходник, входящий в комплект иммобилайзера.
- 3 К свободному разъему кабеля-переходника подключите модуль иммобилайзера (коммуникатор 2.4 ГГц)
- 4 Расположите модуль иммобилайзера (коммуникатор 2.4 ГГц) не ближе 5 см от металлических поверхностей и проводов.
- 5 Если используется функция «Свободные руки», выберите необходимую дистанцию срабатывания установкой мощности передатчика метки (функция «tP» меню «быстрые функции» брелока или соответствующий пункт меню программы-конфигуратора).
- 6 Подключите беспроводное реле

Схема подключения беспроводного реле SOBR Drive-2.4



- Черный – «масса».
- Красный – питание реле +12V. Питание должно появляться при работающем двигателе (рекомендуется использовать цепь зажигания IGN).
- Коричневые – нормально-замкнутые контакты, «развязаны» от цепи питания реле.

Рекомендуется включение в разрыв цепи электробензонаоса.
Нагрузочная способность – 9А.

***Благодарим за доверие
к продукции торговой марки SOBR!***

Получить дополнительную информацию и высказать пожелания

Вы можете на интернет-сайте ***sobr.ru***

и по телефонам:

8-800-100-01-09

(звонок бесплатный на всей территории Российской Федерации)

+7-913-921-81-19

(для международных вызовов, звонок платный)

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в продукцию, не ухудшающие ее потребительские свойства.

Техническая поддержка SOBR

8-800-100-01-09

sobr.ru

Руководство пользователя SOBR IP-02_17.10.2014