

УТВЕРЖДЕН

36438574.42 5100.002.ЭД-ЛУ

**АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА  
РАСЧЕТОВ ЗА УСЛУГИ СВЯЗИ «ПОТОК»**

(версия ПО 4)

**Технологическая инструк-  
ция. Подсистема «Соединения»**

36438574.42 5100.002.И2.07

2017

---

## **Аннотация**

Данный документ предназначен для пользователей подсистемы «Соединения».

В документе приводятся общие сведения о подсистеме: назначение, структура и технология работы.

При описании каждого модуля подсистемы приводится его общий вид после запуска; дается подробное описание всех доступных операций; указывается формат данных, вводимых через поля модуля.

---

---

## Содержание

1. Подсистема «Соединения» .....	7
1.1. Установка правил расчета .....	10
1.2. Тарифы соединений .....	10
1.3. Расчет стоимости соединения .....	12
1.4. Лимитирование соединений .....	13
1.5. Дополнительные услуги .....	16
1.6. Льготы и скидки .....	18
1.7. Заказные соединения .....	18
1.8. Конкурирование соединений (определение превалирующего трафика) .....	19
2. Основные модули .....	22
2.1. Правила расчета .....	22
2.1.1. Создание правила расчета .....	23
2.1.2. Редактирование правила расчета .....	24
2.1.3. Удаление правила расчета .....	28
2.2. Лимиты .....	28
2.2.1. Создание лимита .....	30
2.2.2. Редактирование лимита .....	30
2.2.3. Удаление лимита .....	32
2.3. Тарифы соединений .....	32
2.3.1. Создание тарифа соединений .....	33
2.3.2. Редактирование тарифа соединения .....	35
2.3.3. Удаление тарифа соединений .....	38
2.4. Пачки заказных соединений .....	38
2.4.1. Создание пачки заказных соединений .....	39
2.4.2. Редактирование пачки заказных соединений .....	40
2.4.3. Удаление пачки заказных соединений .....	42
2.5. Заказные соединения .....	42
2.5.1. Создание заказного соединения .....	44
2.5.2. Редактирование заказного соединения .....	48
2.5.3. Удаление заказного соединения .....	51
2.6. Автоматические соединения .....	51
2.6.1. Редактирование автоматического соединения .....	54
2.6.2. Удаление автоматического соединения .....	55
3. Справочники .....	56
3.1. Территориальные образования .....	56
3.1.1. Создание территориального образования .....	57
3.1.2. Редактирование территориального образования .....	58

3.1.3. Удаление территориального образования .....	60
3.2. Коммутирующее оборудование .....	60
3.2.1. Создание коммутирующего оборудования .....	61
3.2.2. Редактирование коммутирующего оборудования .....	62
3.2.3. Удаление коммутирующего оборудования .....	64
3.3. Номера услуг у коммутирующего оборудования .....	64
3.3.1. Добавление номеров услуг к коммутирующему оборудованию .....	65
3.3.2. Удаление номера услуги у коммутирующего оборудования .....	67
3.4. Виды зон .....	67
3.4.1. Создание вида зон .....	69
3.4.2. Редактирование вида зон .....	69
3.4.3. Удаление вида зон .....	72
3.5. Группы зон .....	72
3.5.1. Создание группы зон .....	75
3.5.2. Редактирование группы зон .....	75
3.5.3. Удаление группы зон .....	76
3.6. Зоны .....	77
3.6.1. Создание зоны .....	78
3.6.2. Редактирование зоны .....	79
3.6.3. Удаление зоны .....	82
3.7. Группы объектов .....	82
3.7.1. Создание группы объектов .....	84
3.7.2. Редактирование группы объектов .....	84
3.7.3. Удаление группы объектов .....	85
3.8. Объекты .....	86
3.8.1. Создание объекта .....	87
3.8.2. Редактирование объекта .....	89
3.8.3. Удаление объекта .....	90
3.9. Типы соединений .....	90
3.9.1. Создание типа соединения .....	91
3.9.2. Редактирование типа соединения .....	92
3.9.3. Удаление типа соединения .....	94
3.10. Типы дней .....	94
3.10.1. Создание типа дня .....	96
3.10.2. Редактирование типа дня .....	96
3.10.3. Удаление типа дня .....	97
3.11. Календарь .....	97
3.11.1. Редактирование дня .....	99
3.12. Схемы округления .....	99
3.12.1. Создание схемы округления .....	101

3.12.2. Редактирование схемы округления .....	101
3.12.3. Алгоритм выполнения округления .....	103
3.12.4. Удаление схемы округления .....	106
3.13. Типы трафика .....	106
3.14. Правила конкурирования .....	107
3.14.1. Создание правила конкурирования .....	109
3.14.2. Редактирование правила конкурирования .....	110
3.14.3. Удаление правила конкурирования .....	111
3.15. Правила лимитирования .....	111
3.15.1. Создание правила лимитирования .....	112
3.15.2. Редактирование правила лимитирования .....	113
3.15.3. Удаление правила лимитирования .....	114
3.16. Дополнительные услуги заказных соединений .....	114
3.16.1. Создание дополнительной услуги заказных соединений .....	116
3.16.2. Редактирование дополнительной услуги заказных соединений .....	117
3.16.3. Удаление дополнительной услуги заказных соединений .....	118
3.17. Стоимость дополнительных услуг заказных соединений .....	118
3.17.1. Добавление стоимости дополнительной услуги заказных соединений .....	119
3.17.2. Редактирование стоимости дополнительной услуги заказных соединений .....	122
3.17.3. Удаление стоимости дополнительной услуги заказных соединений .....	124
4. Сервисные модули .....	125
4.1. Временные интервалы тарифов соединений .....	125
4.1.1. Добавление временного интервала тарифа соединений .....	126
4.1.2. Редактирование временного интервала тарифа соединений .....	128
4.1.3. Удаление временного интервала тарифа соединений .....	129
4.2. Дополнительные услуги у заказных соединений .....	129
4.2.1. Добавление дополнительной услуги к заказному соединению .....	130
4.2.2. Редактирование дополнительной услуги у заказного соединения .....	131
4.2.3. Удаление дополнительной услуги у заказного соединения .....	132
4.3. Зоны по умолчанию для типов соединений .....	132
4.3.1. Добавление зоны в перечень зон по умолчанию, заданный у типа соединений .....	134
4.3.2. Редактирование пункта перечня зон по умолчанию, заданного у типа соединений .....	135

4.3.3. Удаление зоны из перечня зон по умолчанию, заданного у типа соединений .....	136
4.4. Лимиты тарифов соединений .....	136
4.4.1. Добавление лимита к тарифу соединений .....	137
4.4.2. Редактирование лимита тарифа соединений .....	138
4.4.3. Удаление лимита тарифа соединений .....	139
4.5. Модификаторы лимитов .....	139
4.5.1. Создание модификатора лимита .....	140
4.5.2. Редактирование модификатора лимита .....	142
4.5.3. Удаление модификатора лимита .....	142
4.6. Объекты в зонах .....	142
4.6.1. Добавление объекта в зону .....	143
4.6.2. Удаление объекта из зоны .....	145
4.7. Правила конкурирования тарифов соединений .....	145
4.7.1. Добавление правила конкурирования к тарифу соединений .....	146
4.7.2. Удаление правила конкурирования у тарифа соединений .....	147
4.8. Правила лимитирования тарифов соединений .....	147
4.8.1. Добавление правила лимитирования к тарифу соединений .....	148
4.8.2. Удаление правила лимитирования у тарифа соединений .....	150
4.9. Правила расчета в группах начислений .....	150
4.9.1. Добавление правила расчета в группу начислений .....	151
4.9.2. Удаление правила расчета из группы начислений .....	152
4.10. Правила расчета у накопительных лимитов .....	152
4.10.1. Добавление правила расчета у накопительного лимита .....	153
4.10.2. Удаление правила расчета у накопительного лимита .....	154
4.11. Правила расчета у скидок по начислениям .....	154
4.11.1. Добавление правила расчета в скидку по начислениям .....	155
4.11.2. Редактирование правила расчета у скидки по начислениям .....	156
4.11.3. Удаление правила расчета у скидки по начислениям .....	157
4.12. Стоимость тарифов соединений .....	157
4.12.1. Добавление стоимости к тарифу соединений .....	158
4.12.2. Редактирование стоимости тарифа соединений .....	159
4.12.3. Удаление стоимости тарифа соединений .....	161
4.13. Схемы округления тарифов соединений .....	161
4.13.1. Добавление схемы округления к тарифу соединений .....	162
4.13.2. Удаление схемы округления у тарифа соединений .....	164
4.14. Элементы схем округления .....	164
4.14.1. Создание элемента схемы округления .....	165
4.14.2. Редактирование элемента схемы округления .....	166
4.14.3. Удаление элемента схемы округления .....	167

---

# 1. Подсистема «Соединения»

Подсистема «Соединения» предназначена для автоматизации служб, ответственных за тарификацию соединений и сопутствующих дополнительных услуг.

Модули подсистемы «Соединения» позволяют выполнять следующие операции:

- установка правил расчета трафика;
- определение порядка лимитирования соединений;
- формирование и обработка тарифов;
- установка скидок на направления;
- добавление информации о соединениях в ручном режиме;
- коррекция информации о трафике, полученной с коммутирующего оборудования;
- ведение справочников, необходимых для выполнения перечисленных выше операций.

При работе с подсистемой «Соединения» следует четко различать следующие понятия:

- Элементарная единица трафика (ЭЕТ) — единица измерения объема трафика коммутирующим оборудованием.
- Тарификационная единица (ТЕ) — минимальный объем трафика в ЭЕТ, для которого установлена стоимость.

Работа пользователей с подсистемой «Соединения» осуществляется при помощи следующих модулей:

- основные модули:
  - Правила расчета;

Правила расчета устанавливаются для типов соединений. Для одного типа соединения может быть установлено несколько правил. В рамках каждого типа соединения правила расчета однозначно определяются своими наименованиями.

- Лимиты;
- Тарифы соединений;
- Пачки заказных соединений;
- Заказные соединения;

- Автоматические соединения;
- справочники:
  - Территориальные образования;
  - Коммутирующее оборудование;
  - Номера услуг у коммутирующего оборудования;
  - Виды зон;
  - Группы зон;

Зоны объединяются в группы по критериям, определенным оператором связи. Например, в одну группу могут быть объединены зоны для сотовых сетей, а в другую — зоны для телефонных сетей общего пользования и т. д. Каждая зона обязательно должна быть включена в какую-либо группу зон. Распределение зон по группам влияет на расчет стоимости соединений.

- Зоны;

Зона представляет собой совокупность объектов, стоимость соединения с которыми одинакова.

- Группы объектов;

Объекты могут быть объединены в группы по критериям, определенным оператором связи. Например, можно выделить группу объектов, принадлежащих определенному сотовому оператору. Объекты не обязательно относить к какой-либо группе. Распределение объектов по группам не влияет на расчет стоимости соединений, но позволяет упростить поиск нужного объекта.

- Объекты;

Каждый объект представляет собой наименьшую единицу направления соединения.

- Типы соединений.

Тип является одним из параметров, влияющих на стоимость соединения.

- Типы дней;

Это вспомогательный справочник, содержит перечень типов дней, которые можно задать для дат в календаре. Например, в справочнике могут быть определены такие типы дней, как будний, выходной и праздничный.

- Календарь;

Для каждой даты календаря указывается, к какому типу относится соответствующий ей день. Тип, указанный у даты, влияет на стоимость соединений, осуществленных в течение этого дня.

- Схемы округления.

Каждая схема округления представляет собой совокупность правил округления значений. Схемы округления используются для округления объема соединений при расчете их стоимости.

- Типы трафика;
- Правила конкурирования;
- Правила лимитирования;
- Дополнительные услуги заказных соединений;
- Стоимость дополнительных услуг заказных соединений.



Рекомендуется заполнять справочники в приведенной выше последовательности.

- сервисные модули:
  - Временные интервалы тарифов соединений;
  - Дополнительные услуги у заказных соединений;
  - Зоны по умолчанию для типов соединений;
  - Лимиты тарифов соединений;
  - Модификаторы лимитов;
  - Объекты в зонах;
  - Правила конкурирования тарифов соединений;
  - Правила лимитирования тарифов соединений;
  - Правила расчета в группах начислений;
  - Правила расчета у накопительных лимитов;
  - Правила расчета у скидок по начислениям;
  - Стоимость тарифов соединений;
  - Схемы округления тарифов соединений;
  - Элементы схем округления.

Для использования подсистемы «Соединения» следует настроить параметр системы `icity_subsys`.

Если подсистема «Соединения» установлена, то в подсистеме «Справочники» появляется возможность связывать группы начислений, накопительные лимиты и скидки по начислениям с правилами расчета.

## 1.1. Установка правил расчета

Правила расчета устанавливаются для типов соединений. В рамках выбранного типа соединения правило расчета однозначно определяется его наименованием. Формирование правил расчета осуществляется в одноименном модуле.

Запись о правиле расчета помимо типа соединения и наименования содержит следующие атрибуты:

- **Единица измерения.** Указывает, в каких единицах пользователь должен вводить данные о количественной характеристике соединения в модуле «Тарифы соединений». Значения этого обязательного атрибута выбираются из одноименного справочника подсистемы «Справочники».
- **Формат.** Определяет формат вывода количественной информации о соединении в формируемых системой документах (необязательный атрибут). Основные ключи: %h — часы, %m — минуты, %s — секунды; %М — мегабайты, %К — килобайты, %В — байты.



При необходимости список ключей может быть расширен. Дополнительную информацию можно узнать у разработчика.

- **Изменение тарифов за время соединения.** Например, имеется тариф, стоимость соединения по которому меняется в 00.00. Если пользователь указал для данного атрибута значение «Нет», то соединение с 23.45 до 00.15 будет тарифицироваться по одной стоимости (действовавшей до 00.00). Если пользователь указал значение «Да», то указанное соединение будет разбито на два интервала: 23.45–00.00 и 00.00–00.15. Первый интервал будет тарифицироваться по стоимости, действовавшей до 00.00, второй — по стоимости, действующей после 00.00.
- **Точность.** Данный атрибут определяет количество знаков после запятой в стоимости соединения. По умолчанию атрибут имеет значение «2». Значение атрибута «0» означает округление стоимости соединения до ближайшего целого значения.

## 1.2. Тарифы соединений

Тариф соединений определяет стоимость соединения для связки «тарифная схема — зона — правило расчета».



При указании зоны и правила расчета пользователь также указывает группу зон и тип соединения соответственно, в рамках которых и происходит выбор упомянутых параметров.

Формирование и обработка тарифов выполняется в модуле «Тарифы соединений».

Информация о тарифе хранится в таблицах стоимости, лимитов и льготного времени (временных интервалов), а также в виде значений двух параметров: схема округления и способ лимитирования.

- Вкладка **Стоимость**. Содержит информацию о стоимости соединения. Поле **С даты** указывает дату начала действия стоимости. Стоимость одной ТЕ указывается в поле **Стоимость**. Количество ЭЕТ, содержащихся в одной ТЕ, указывается в поле **ТЕ**.

Установка соотношений между ЭЕТ и ТЕ осуществляется в таблице стоимости тарифа (1.2, «Тарифы соединений»).

Установка соотношений между ЭЕТ и единицей измерения осуществляется в поле «Коэффициент» модуля «Единицы измерения» подсистемы «Справочники». В указанном поле вводится количество ЭЕТ, содержащихся в одной единице измерения.

При добавлении записи пользователь должен указать валюту для стоимости соединения, которая будет являться валютой тарифа на период действия данной стоимости.

Пример.

Информация о длительности соединения поступает со станции в секундах (1 ЭЕТ = 1 секунда). Стоимость соединения указывается за минуту (1 ТЕ = 1 минута). В поле ТЕ должно быть введено значение 60, поскольку в 1 минуте содержится 60 секунд..

- Вкладка **Временные интервалы**. В таблице хранится информация о льготной тарификации соединений. Каждая запись таблицы содержит следующие обязательные поля: **День**, **С даты**, **С**, **По**, в которых указывается день недели и время, в течение которого действует льготная тарификация, а также дата начала действия этой записи. Величина льготы может указываться в процентном отношении или непосредственно через стоимость (поля «Процент» и «Стоимость» соответственно). В первом случае базовая стоимость соединения корректируется на указанный процент, во втором – полностью заменяется этой стоимостью (валюта при этом остается прежней).

- Вкладка **Лимиты**. В таблице указываются действующие для выбранного тарифа лимиты. Запись таблицы содержит поля: С даты и Лимит. Первое поле указывает дату начала действия лимита; второе – название этого лимита.
- Схема округления. Значение этого необязательного параметра выбирается из одноименного справочника. Если схема округления не указывается, то при расчете стоимости будет учитываться фактическая количественная характеристика соединения.
- Правило лимитирования. Значение этого необязательного параметра выбирается из одноименного справочника.

### 1.3. Расчет стоимости соединения

Стоимость соединения вычисляется на основе действующих тарифов. Таким образом, системе необходимо определить тариф для состоявшегося соединения или, иными словами, связку «тарифный план — зона — правило расчета», по которой идентифицируется тариф.

#### 1. Тарифный план.

Если тарифный план для номера услуги, с которого осуществлялось соединение, не указан, то берется тарифный план договора на предоставление услуг связи.

#### 2. Зона.

Информация о соединении включает помимо прочего:

- код объекта (направления) соединения;
- тип соединения;
- коммутирующее оборудование.

Тип соединения однозначно определяет группу зон и зону по умолчанию; а коммутирующее оборудование определяет местоположение коммутатора (территориальное образование).

В таблице зон объекта соединения для связки территориальное образование и группа зон ищется соответствующая строка (значение поля Территориальное образование в таблице зон должно совпадать со значением одноименного поля, указанным для коммутирующего оборудования). Если для коммутирующего оборудования местоположение не указано, то в таблице зон ищется строка с соответствующей группой зон и пустым полем Территориальное образование.

Зона, указанная в найденной строке, считается зоной тарификации объекта соединения. Если для указанной связки строка найдена не будет, то считается, что объект находится в зоне тарификации по умолчанию.

### 3. Правило расчета.

Правило расчета определяется по типу соединения. Если тип обрабатываемого соединения содержит несколько правил расчета (допустимо только для on-line соединений), то расчет будет произведен для каждого из них; сумма полученных значений будет составлять стоимость соединения.

Определенные системой тарифный план, зона и правило расчета однозначно идентифицируют тариф. В таблице стоимости этого тарифа выбирается действующая на момент соединения строка. Стоимость, указанная в этой строке является базовой стоимостью состоявшегося соединения.

Базовая стоимость соединения может корректироваться в зависимости от:

- таблицы льготного времени;
- лимитирования, привязанного к тарифу (1.4, «Лимитирование соединений»);
- скидки на направление (1.6, «Льготы и скидки»).

Полученное в результате корректировки значение является итоговой стоимостью состоявшегося соединения.

## 1.4. Лимитирование соединений

Накопление – суммарная количественная характеристика (в единицах характеристики накопления) всех соединений, состоявшихся за определенный период времени.

Лимит – схема, согласно которой корректируется стоимость соединений в зависимости от величины накопления.

Для лимитирования соединений необходимо описать способ лимитирования (правила суммирования величины накопления) и схему лимитирования (лимит).

Правила, по которым суммируется величина накопления, описываются в справочнике «Правила лимитирования». Помимо наименования способ лимитирования (правило формирования накопления) имеет следующие атрибуты:

- Период накопления. Указывается в поле За период времени. Может принимать следующие значения: за соединение, за сутки, за расчетный период и с начала расчетного периода по текущий момент.
- Объект лимитирования. Указывается в одноименном поле. Если необходимо вести накопление по соединениям для отдельного номера услуги, то устанавливается значение «услуга». Если накопление ведется по соединениям всех номеров услуг, закрепленных за одним договором, то – «договор».
- Характеристика накопления. Указывается в поле Учитываемая характеристика. Если необходимо вести накопление по объему, то устанавливается значение «объем». Если накопление ведется по стоимости соединений, то – «деньги».
- Характеристика соединения. Определяется путем установления значений полей: С учетом типа соединения, С учетом зоны, С учетом правила расчета. Эта группа полей используется для дополнительного ограничения списка соединений, участвующих в лимитировании, по признаку совпадения указанных параметров (тип соединения, зона, правило расчета) с соответствующими параметрами тарифицируемого соединения.

Описание лимитов – схем лимитирования – осуществляется в модуле «Лимиты». Помимо наименования лимит имеет таблицу порогов, каждая строка которой содержит следующие поля:

- Порог. В поле указывается порог лимита – величина накопления (в единицах характеристики накопления), при достижении которой осуществляется корректировка стоимости соединений (если в качестве периода накопления установлен расчетный период, корректируется стоимость всех соединений, состоявшихся за расчетный период; в остальных случаях корректируется стоимость текущего соединения).
- Коэффициент. В поле указывается величина, на которую будет умножаться стоимость соединений, по достижению порога.
- Доначисление. В этом необязательном поле указывается величина, на которую будет откорректирована стоимость соединения, накопление по которому (или по услуге, закрепленной за этим договором) достигло порога лимита.



Доначисление по каждому порогу осуществляется только один раз, при его первом превышении.

В таблице может быть несколько строк, соответственно, может быть несколько порогов. При достижении величиной накопления каждого следующего порога коэффициент лимита меняется на новое значение.

После того как способы и схемы лимитирования описаны, необходимо в модуле «Формирование тарифов» или «Обработка тарифов» осуществить привязку лимитирования к тарифу. Способ лимитирования для выбранного тарифа указывается в одноименном поле. Схемы лимитирования указываются в таблице лимитов. Каждая запись таблицы содержит поля «С даты» и «Лимит». Первое поле указывает дату начала действия лимита, второе — наименование этого лимита.

Если к тарифу, по которому рассчитывается соединение (1.2, «Тарифы соединений»), привязано лимитирование, то базовая стоимость соединения будет откорректирована на величину, вычисленную следующим образом:

#### 1. Выбор схемы лимитирования.

В таблице лимитов выбирается действующий лимит. Если действующий лимит не выбран (дата действия лимита еще не наступила), то лимитирование при расчете стоимости соединения не применяется.

#### 2. Определение величины накопления.

Период накопления и объект лимитирования, необходимые для подсчета накопления, берутся из способа лимитирования, закрепленного за тарифом.

Если способ лимитирования не указан, то величина накопления равна количественной характеристике рассчитываемого соединения.

Порядок расчета накопления в оставшихся случаях рассмотрим на примерах.

#### Пример 1.

Имеется три тарифа для расчета соединений:

- звонок по городу;
- звонок по области;
- звонок по межгороду.

Способ лимитирования, определенный для каждого из тарифов: за сутки, по договору, объем, с учетом зоны.

В течение суток абоненты с номерами услуг «266–24–07», «266–24–08», «266–24–10», закрепленными за договором №15002011 совершили звонки:

- по городу (локальная зона) – 44 минуты;
- по области (локальная зона) – 8 минут;
- по межгороду (МГ) – 18 минут.

При расчете очередного звонка, например по городу, величина накопления равна общей продолжительности звонков по городу и по области. В нашем примере она будет равна 52 минутам.

Пример 2.

Имеется два тарифа для расчета соединений:

- входящий Интернет-трафик;
- исходящий Интернет-трафик.

Способ лимитирования, определенный для каждого из тарифов: с начала расчетного периода по текущий момент, по услуге, деньги, с учетом правила расчета.

Накопление для текущего Интернет-соединения считается по объему всех соединений с начала расчетного периода отдельно для входящего и исходящего трафика.

### 3. Определение величины корректировки.

В соответствии с выбранной схемой лимитирования и вычисленной величиной накопления с учетом таблицы модификаторов определяется коэффициент корректировки стоимости соединения(й) и/или доначисление.

Если в качестве периода накопления установлен расчетный период, корректируется стоимость всех соединений, состоявшихся за расчетный период; в остальных случаях корректируется стоимость текущего соединения.

Базовая стоимость соединения(й) умножается на коэффициент коррекции. Если по схеме лимитирования было определено доначисление, то оно прибавляется к полученному результату.

## 1.5. Дополнительные услуги

Оператор связи помимо основной услуги (установление соединения) может предлагать абоненту сопутствующие ей дополнительные услуги. Например, заказ соединения на переговорном пункте, вызов определенного лица, пользование междугородней справкой и т. д.

Возможные дополнительные услуги указываются в справочнике «Дополнительные услуги». Запись о дополнительной услуге помимо кода и наименования содержит следующие атрибуты:

- Учитывать автоматизированность направления (обязательный атрибут).
- Автоматически добавляемое количество. Атрибут служит для удобства работы с таблицей дополнительных услуг, которая ведется для документа о соединении. Дополнительная услуга автоматически добавляется в таблицу дополнительных услуг в количестве, равном значению атрибута.

Если значение атрибута не указывается, то считается, что оно равно нулю. Дополнительная услуга в этом случае автоматически в таблицу не добавляется.

Стоимость дополнительной услуги устанавливается в одноименном модуле для связки: дополнительная услуга, тарифная схема, зона и правило расчета.

Существует два способа установки пользователем стоимости дополнительной услуги:

1. В денежном эквиваленте.

Пользователь вводит значение стоимости дополнительной услуги в поле «Стоимость». Валюта указанного значения – это валюта стоимости тарифа, определяемого связкой «тарифная схема — зона — правило расчета».

2. Через тарификационные единицы (ТЕ).

Пользователь указывает:

- тариф, через который будет определяться стоимость тарификационной единицы;
- количество тарификационных единиц.



Фактически пользователь указывает правило расчета, чем доопределяет связку «тарифная схема — зона — правило расчета», по которой идентифицируется тариф.

Стоимость дополнительной услуги в этом случае равна произведению количества ТЕ, указанного в поле ТЕ и стоимости одной ТЕ (берется из таблицы стоимости указанного тарифа).



Выбор тарифа, через который определяется стоимость дополнительной услуги, ограничен тарифной схемой, зоной и типом соединения, указанными при добавлении записи о стоимости дополнительной услуги.

## 1.6. Льготы и скидки

Льготы на оплату стоимости соединений устанавливаются в одноименном справочнике<sup>1</sup> для связки «тарифная схема — зона — правило расчета».

Информация о льготах хранится в таблице льгот, которая содержит поля «Группа льгот», «Льгота» и «Процент оплаты». Первое и второе поле определяют льготу, третье – процент оплаты абонентом-льготником стоимости соединения.

Скидки устанавливаются в одноименном модуле для связки «договор — объект соединения (направление)».

Запись о скидке помимо номера договора и направления содержит процент скидки – величину (в процентах), на которую будет уменьшена стоимость соединений, состоявшихся в указанном направлении для клиента, обслуживаемого по данному договору.

## 1.7. Заказные соединения

Данные о заказных соединениях могут поступать как в автоматическом режиме – трафик с коммутирующего оборудования, так и в ручном режиме – в виде записей о заказных соединениях.

Запись о соединении содержит данные о состоявшемся соединении, а также о сопутствующих ему дополнительных услугах. Записи формируются в модуле «Заказные соединения».



Данные о соединениях могут быть сформированы и в других системах и конвертированы в АСР «Поток». Будем считать, что данные документы также были получены в ручном режиме, для того чтобы отличать их от трафика, полученного с коммутирующего оборудования.

Для удобства документы объединяют в пачки. Атрибутами пачки документов являются номер пачки, тип соединения, правило расчета и коммутирующее оборудование. Таким образом, в одной пачке могут быть расположены только документы, у которых указанные выше атрибуты общие.

---

<sup>1</sup> Льготы на постоянные и разовые начисления устанавливаются в модулях «Виды постоянных тарифов» и «Виды разовых тарифов» подсистемы «Справочники».

Помимо общих для всей пачки атрибутов у документа о соединении существуют следующие персональные атрибуты:

- номер документа;
- номер услуги;
- номер оператора;
- объект (направление);
- срочность соединения;
- вызываемый номер;
- дата и время начала соединения;
- длительность;
- стоимость;
- таблица дополнительных услуг.

Для каждого документа существует своя таблица дополнительных услуг. Первоначально (при автоматическом формировании пустой формы для добавления документа в пачку) таблица состоит из доп. услуг, имеющих значение «Автоматически добавляемое количество» отличное от нуля. Поле «Количество для данных доп. услуг» принимает значение, равное этому атрибуту. Впоследствии, при добавлении документа в пачку, пользователь может менять содержимое таблицы.

Номер оператора и стоимость являются необязательными атрибутами документа. Если стоимость соединения не указана, то она будет вычислена по правилам, действующим для автоматически получаемого трафика.

В модуле «Трафик» существует специальный режим, который позволяет корректировать трафик, полученный с коммутирующего оборудования.

Пользователю доступно изменение следующих параметров трафика:

- номер вызывающего абонента;
- вызываемый номер;
- дату и время начала соединения;
- длительность соединения.

## **1.8. Конкурирование соединений (определение превалирующего трафика)**

Накопление – суммарная количественная характеристика (в единицах характеристики накопления) всех соединений, состоявшихся за определенный период времени.

Конкурирование – схема, согласно которой определяются те соединения, стоимость которых будет начислена абоненту.

Правила, по которым определяются соединения, участвующие в начислениях, описываются в справочнике «Правила конкурирования». Помимо наименования правила конкурирования имеет следующие атрибуты:

- Период накопления. Указывается в поле «За период времени». Может принимать следующие значения:
  - за соединение;
  - за сутки;
  - за расчетный период;
  - с начала расчетного периода по текущий момент.
- Объект конкурирования. Указывается в одноименном поле. Если необходимо вести накопление по соединениям для отдельного номера услуги, то устанавливается значение «услуга». Если накопление ведется по соединениям всех номеров услуг, закрепленных за одним договором, то устанавливается значение «договор».
- Характеристика накопления. Указывается в поле «Учитываемая характеристика». Если необходимо вести накопление по объему, то устанавливается значение «объем». Если накопление ведется по стоимости соединений, то устанавливается значение «деньги».
- Характеристика соединения. Определяется путем установления значений полей «С учетом типа соединения», «С учетом зоны», «С учетом правила расчета». Эта группа полей используется для дополнительного разбиения общего списка соединений на группы. Принадлежность текущего соединения к превалирующей группе соединений (имеющей максимальное накопление) определяется по совпадению характеристик конкурирования (тип соединения, правило расчета, зона).

После того как правила конкурирования описаны, необходимо в модуле «Формирование тарифов» или «Обработка тарифов» осуществить привязку конкурирования к тарифу. Правило конкурирования для выбранного тарифа указывается в одноименном поле.

Порядок определения конкурирования для текущего соединения (если к тарифу, по которому рассчитывается соединение, привязано конкурирование) рассмотрим на примере.

Пример.

Имеется два тарифа для расчета соединений:

- локальный трафик;
- глобальный трафик.

Правило конкурирования, определенное для каждого из тарифов: с начала расчетного периода по текущий момент, по услуге, деньги, с учетом зоны.

С начала расчетного периода накопление составляет:

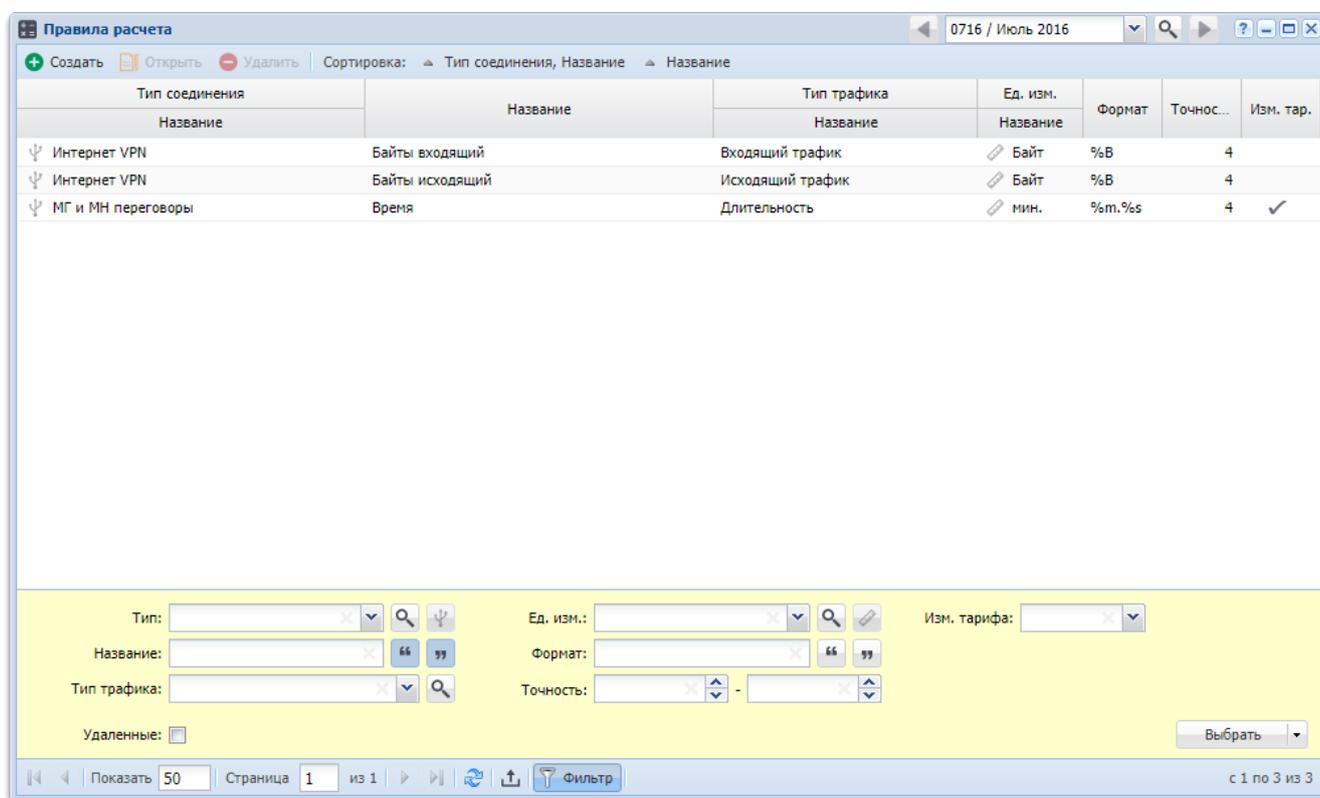
- локальный трафик – 260 руб.;
- глобальный трафик – 403 руб.

Если текущее соединение было совершено в глобальную зону, то стоимость этого соединения будет начислена абоненту (т. к. денежное накопление по глобальному трафику больше, чем по локальному).

## 2. Основные модули

### 2.1. Правила расчета

Правила расчета устанавливаются для типов соединений. В рамках выбранного типа соединения правило расчета однозначно определяется его наименованием. Для работы с правилами расчета предназначен поисковый модуль «Правила расчета», представленный на рисунке ниже. Этот модуль позволяет фильтровать и просматривать информацию о правилах расчета, создавать их, открывать на редактирование и удалять.



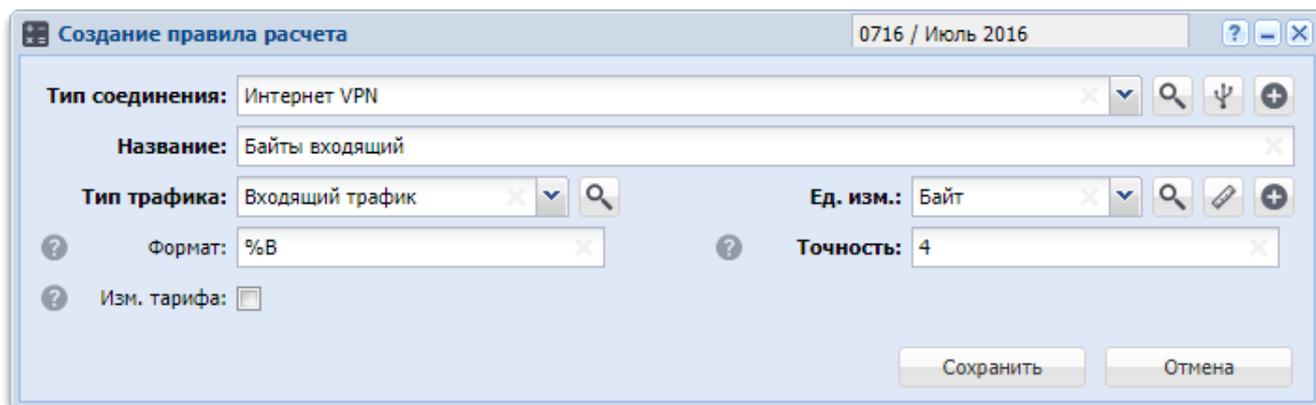
**Рисунок 2.1. Модуль «Правила расчета»**

В системе предусмотрена привязка правил расчета к расчетным периодам, соответственно, в заголовке модуля присутствует селектор выбора расчетного периода. Создание и удаление правил расчета возможно только в текущем расчетном периоде, при выборе другого расчетного периода эти операции становятся недоступными.

При помощи флага «Удаленные» можно включить в результаты фильтрации информацию об удаленных правилах расчета.

### 2.1.1. Создание правила расчета

Создание правила расчета выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 2.2. Модуль «Создание правила расчета»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается правило расчета.

Заполните атрибуты правила расчета следующим образом:

- Тип соединения — выберите тип соединения, для которого устанавливается новое правило расчета.
- Название — введите название правила расчета, уникальное в рамках выбранного типа соединения.
- Тип трафика — выберите тип трафика, для которого устанавливается новое правило расчета.
- Ед. изм. — выберите единицу измерения объема трафика по данному правилу расчета.
- Формат — укажите формат вывода информации об объеме трафика, тарифицированного по данному правилу расчета, в отчетах. Если в отчетах объем трафика должен быть выведен в тех единицах измерения, в которых он хранится в системе, то оставьте поле пустым.

Основные варианты указания формата:

- %h — часы;

- %m — минуты;
- %s — секунды;
- %M — мегабайты;
- %K — килобайты;
- %B — байты.

При необходимости перечень вариантов указания формата (ключей) может быть расширен. Для этого следует обратиться к разработчику системы.



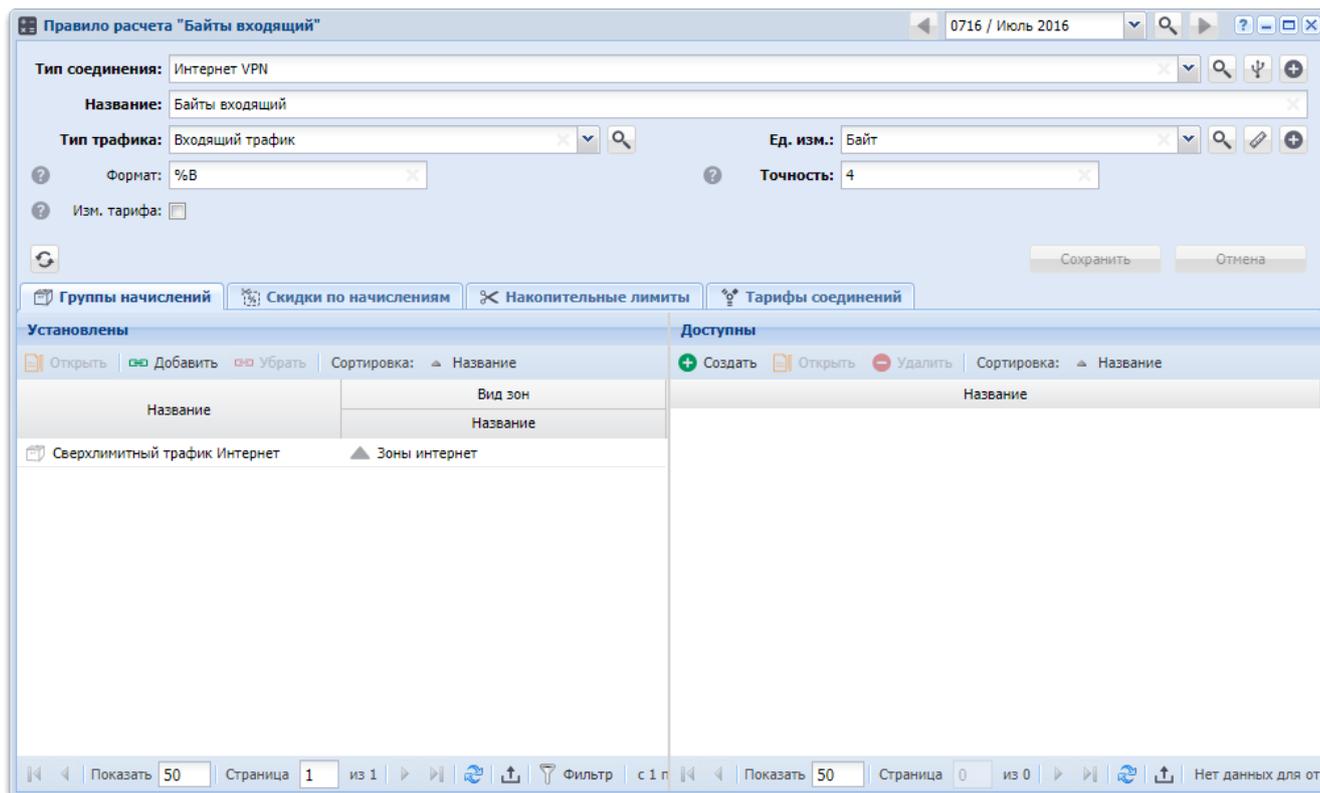
Прототипы, по которым формируются отчеты, могут быть настроены как с учетом данных из поля «Формат», так и без их учета, в зависимости от потребностей заказчиков. Подробнее о настройке прототипов отчетов см. в документации по подсистеме «Полномочия».

- Точность — укажите, до сколько знаков после запятой следует округлять рассчитанную стоимость соединения. По умолчанию указано 2. Чтобы стоимость округлялось до целого, укажите 0.
- Изм. тарифа — поставьте флаг, если следует учитывать изменение тарифов за время соединения. В противном случае оставьте флаг снятым.

Например, имеется тариф, стоимость соединения по которому меняется в 00.00. Если в правиле расчета флаг «Изм. тарифа» снят, то соединение с 23:45 до 00:15 будет тарифицироваться по одной стоимости (действовавшей до 00.00). Если пользователь указал значение «Да», то указанное соединение будет разбито на два интервала: 23.45–00.00 и 00.00–00.15. Первый интервал будет тарифицироваться по стоимости, действовавшей до 00.00, второй – по стоимости, действующей после 00.00.

## 2.1.2. Редактирование правила расчета

Редактирование правила расчета выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



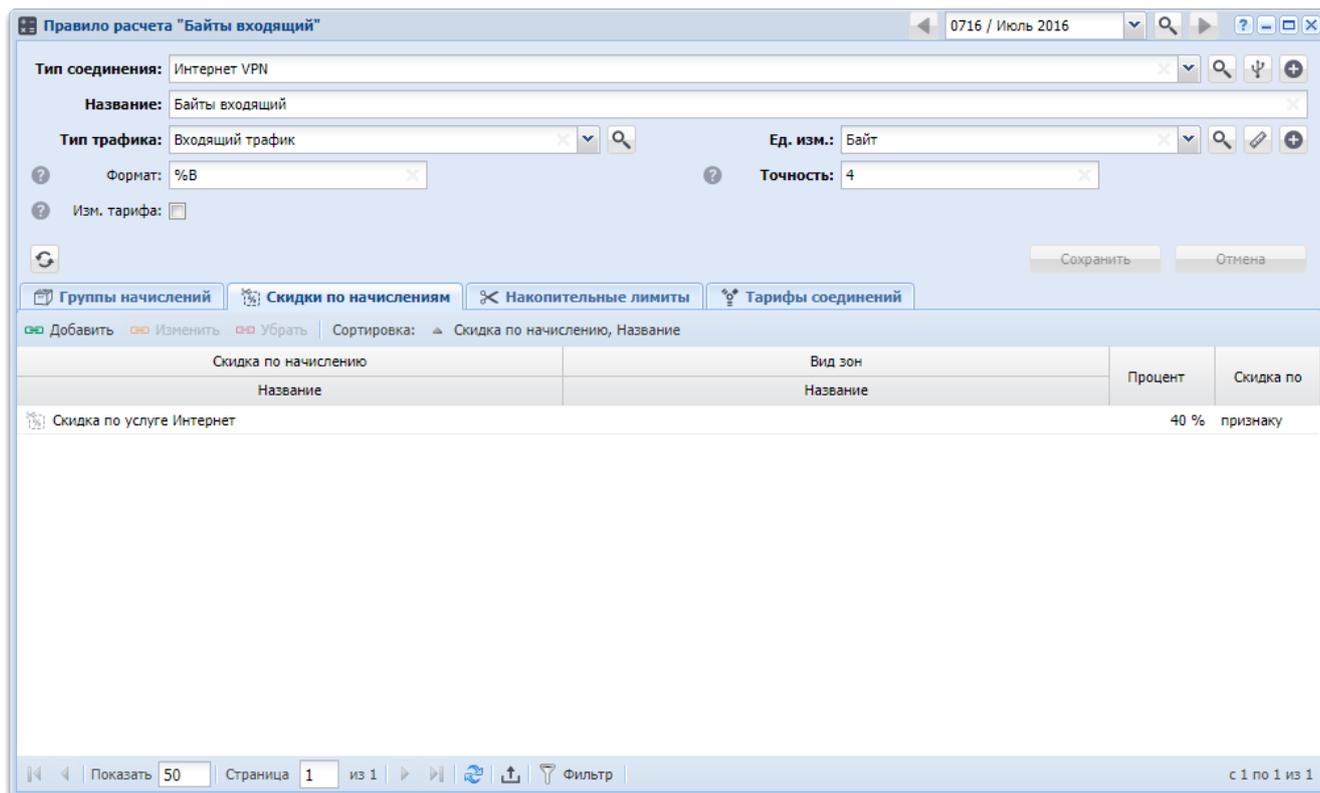
**Рисунок 2.3. Модуль «Правило расчета». Вкладка «Группы начислений»**

В заголовке модуля присутствует селектор выбора расчетного периода. Редактирование правила расчета возможно только в текущем расчетном периоде, в других расчетных периодах поля и вкладки в модуле блокируются от изменений.

Редактирование атрибутов правила выполняется расчета аналогично тому, как они заполнялись при создании этого правила.

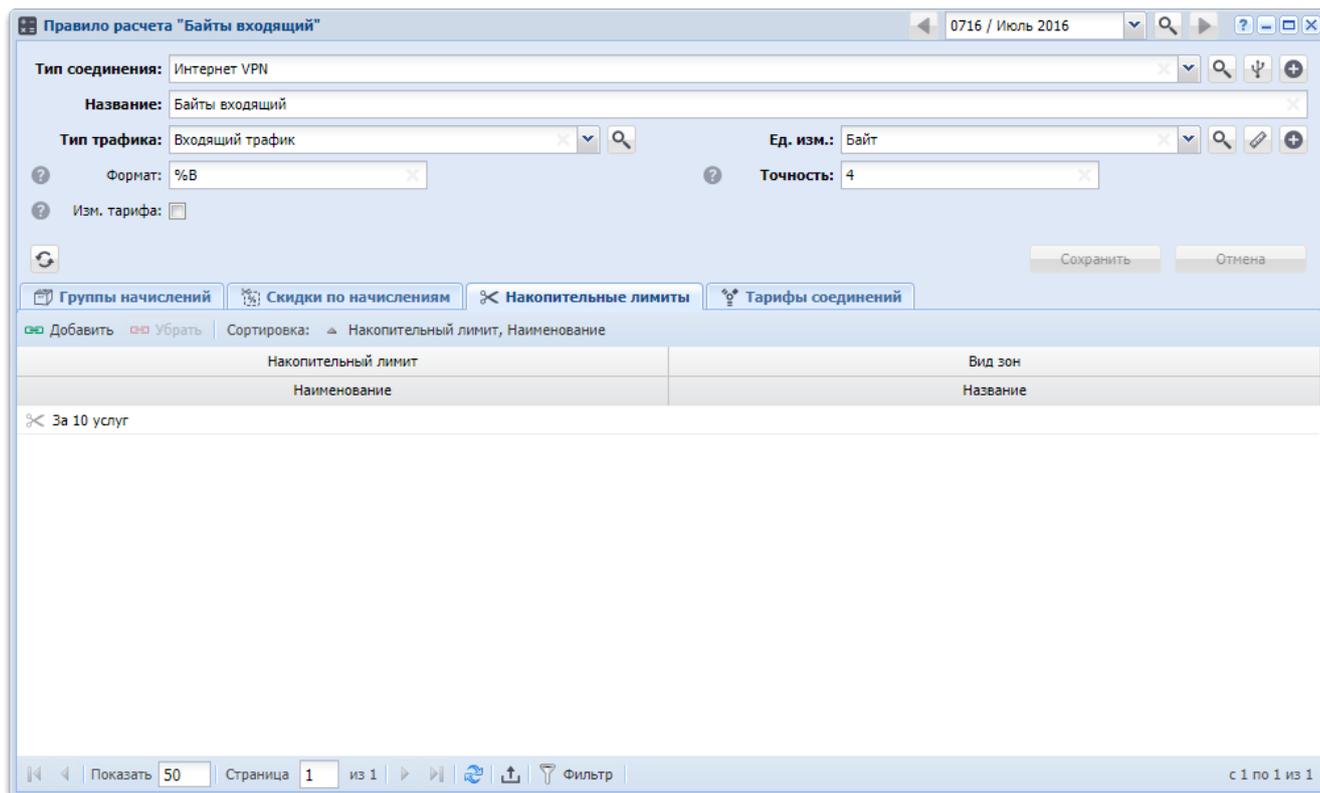
На вкладке «Группы начислений», представленной на рисунке выше, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень групп начислений, в которые входит редактируемое правило расчета, при помощи таблиц «Установлены» и «Доступны». Таблице «Установлены» соответствует сервисный модуль «Правила расчета в группах начислений», а таблице «Доступны» — справочник «Группы начислений».

На вкладке «Скидки по начислениям», представленной на рисунке ниже, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень скидок по начислениям, в которые включено редактируемое правило расчета. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Правила расчета у скидок по начислениям». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».



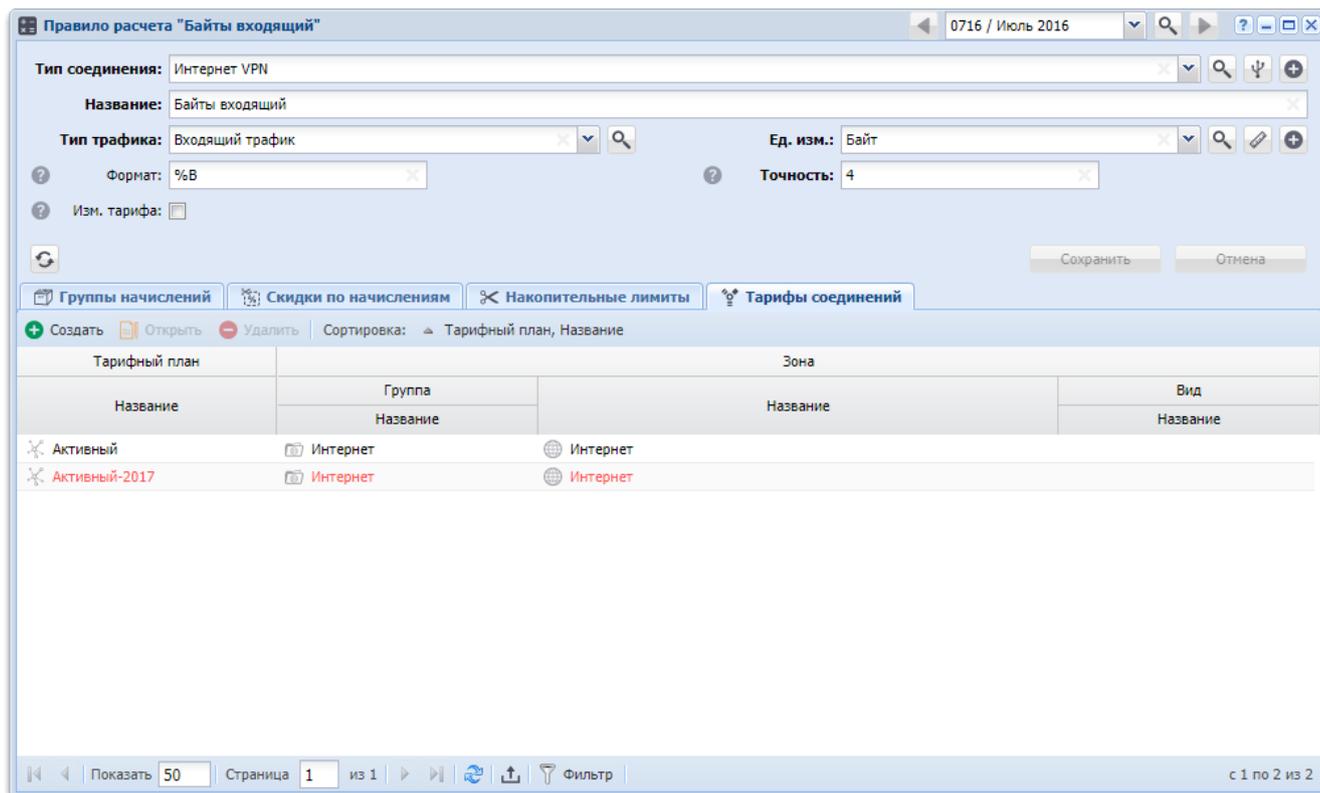
**Рисунок 2.4. Модуль «Правило расчета». Вкладка «Скидки по начислениям»**

На вкладке «Накопительные лимиты», представленной на рисунке ниже, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень накопительных лимитов, к которым относится правила расчета. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Правила расчета у накопительных лимитов». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».



**Рисунок 2.5. Модуль «Правило расчета». Вкладка «Накопительные лимиты»**

На вкладке «Тарифы соединений», представленной на рисунке ниже, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень тарифов соединений, связанных с правилом расчета. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с модулем «Тарифы соединений». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».



**Рисунок 2.6. Модуль «Правило расчета». Вкладка «Тарифы соединений»**

### 2.1.3. Удаление правила расчета

Ограничений на удаление правил расчета нет. Удаленные правила расчета остаются в системе, но получают пометку об удалении.

## 2.2. Лимиты

В поисковом модуле «Лимиты», представленном на рисунке ниже, описываются правила, по которым суммируется величина накопления.

Накопление — суммарная количественная характеристика (в единицах характеристики накопления) всех соединений, состоявшихся за определённый период времени.

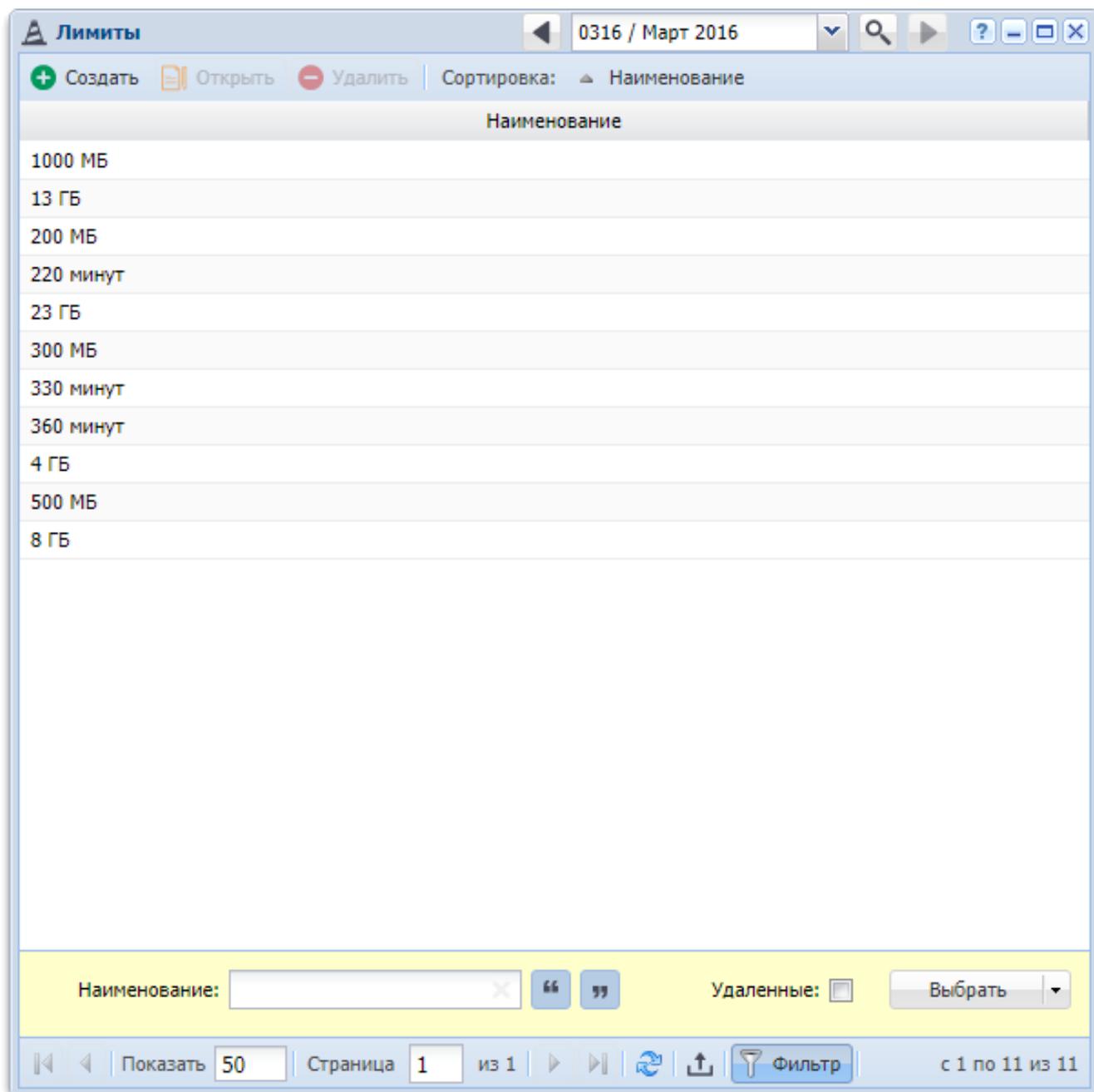
Лимит — схема, согласно которой корректируется стоимость соединений в зависимости от величины накопления.

Порог лимита — величина накопления (в единицах характеристики накопления), при достижении которой осуществляется корректировка стоимости соединений (если в качестве периода накопления установлен расчётный период, корректируется стоимость всех соединений, состоявшихся за расчётный период; в остальных случа-

ях корректируется стоимость текущего соединения). Порогов может быть несколько. При достижении величиной накопления каждого следующего порога коэффициент лимита меняется на новое значение.

Для лимитирования соединений необходимо описать способ лимитирования (правила суммирования величины накопления) и схему лимитирования (лимит).

Модуль «Лимиты» позволяет выполнять фильтрацию лимитов по различным атрибутам, создавать, открывать на редактирование и удалять лимиты.



**Рисунок 2.7. Модуль «Лимиты»**

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

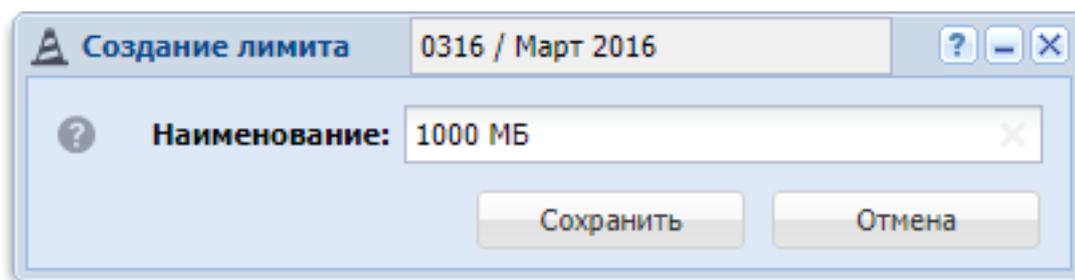
Допускается редактировать лимиты только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Фильтрация лимитов возможна по наименованию или по части наименования.

Кроме того, при помощи флага «Удаленные» можно включить в результаты фильтрации информацию об удаленных лимитах.

### 2.2.1. Создание лимита

Создание лимита выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



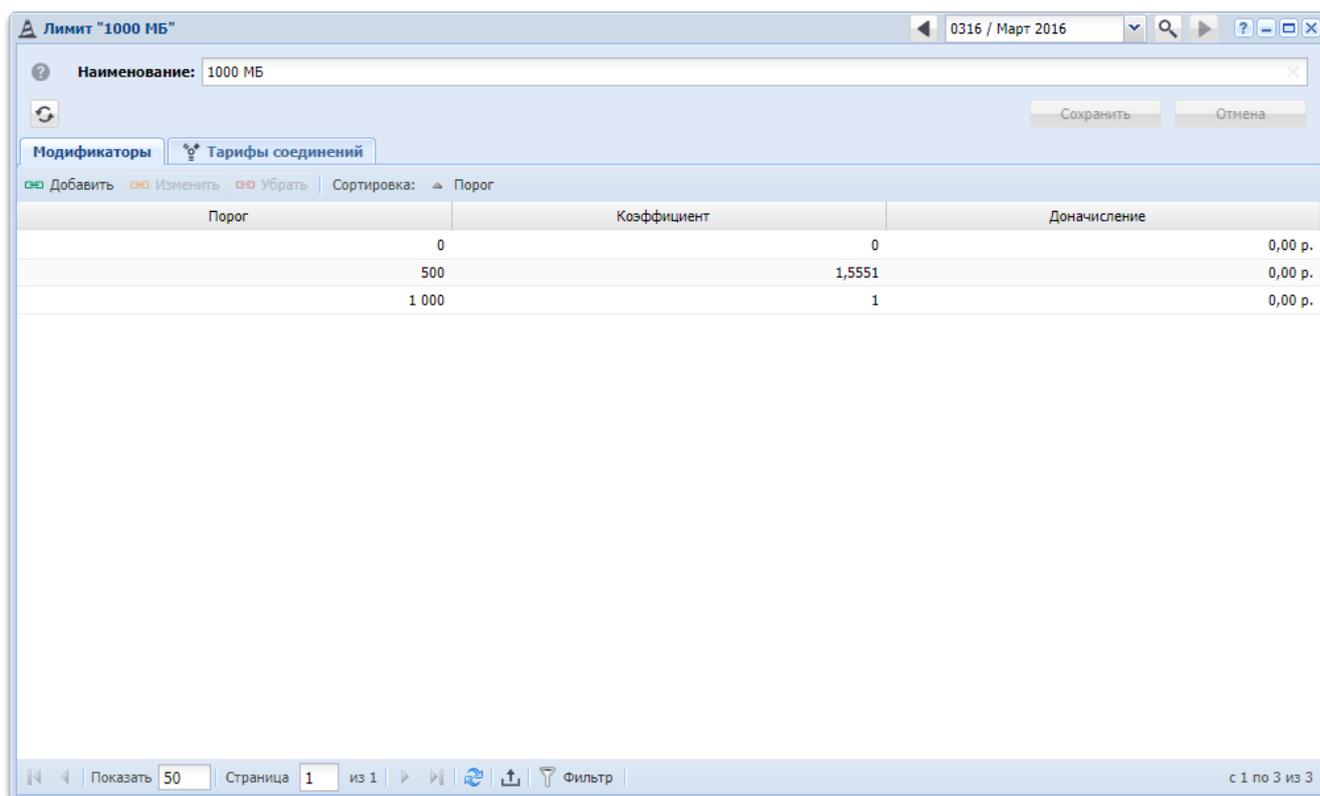
**Рисунок 2.8. Модуль «Создание лимита»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается лимит.

В поле «Наименование» введите наименование лимита.

### 2.2.2. Редактирование лимита

Редактирование лимита выполняется при помощи модуля, представленного на рисунках ниже.



**Рисунок 2.9. Модуль «Лимит». Вкладка «Модификаторы»**

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится лимит, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Редактирование лимита доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

В поле «Наименование» просмотрите и при необходимости отредактируйте наименование лимита.

На вкладке «Модификаторы», представленной на рисунке выше, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень модификаторов данного лимита. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Модификаторы лимитов». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».

На вкладке «Тарифы соединений», представленной на рисунке ниже, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень тарифов соединений, для которых действует данный лимит. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Лимиты тарифов соединений». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».

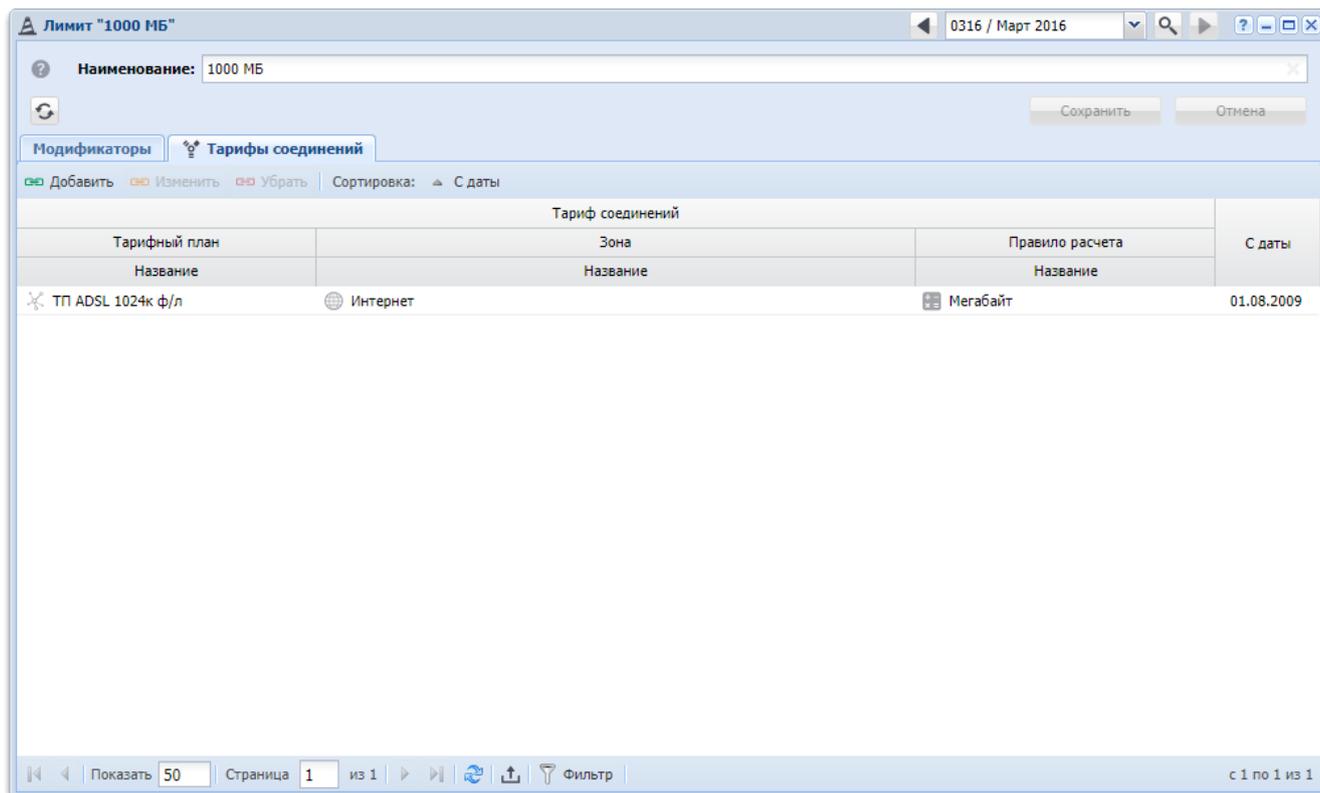


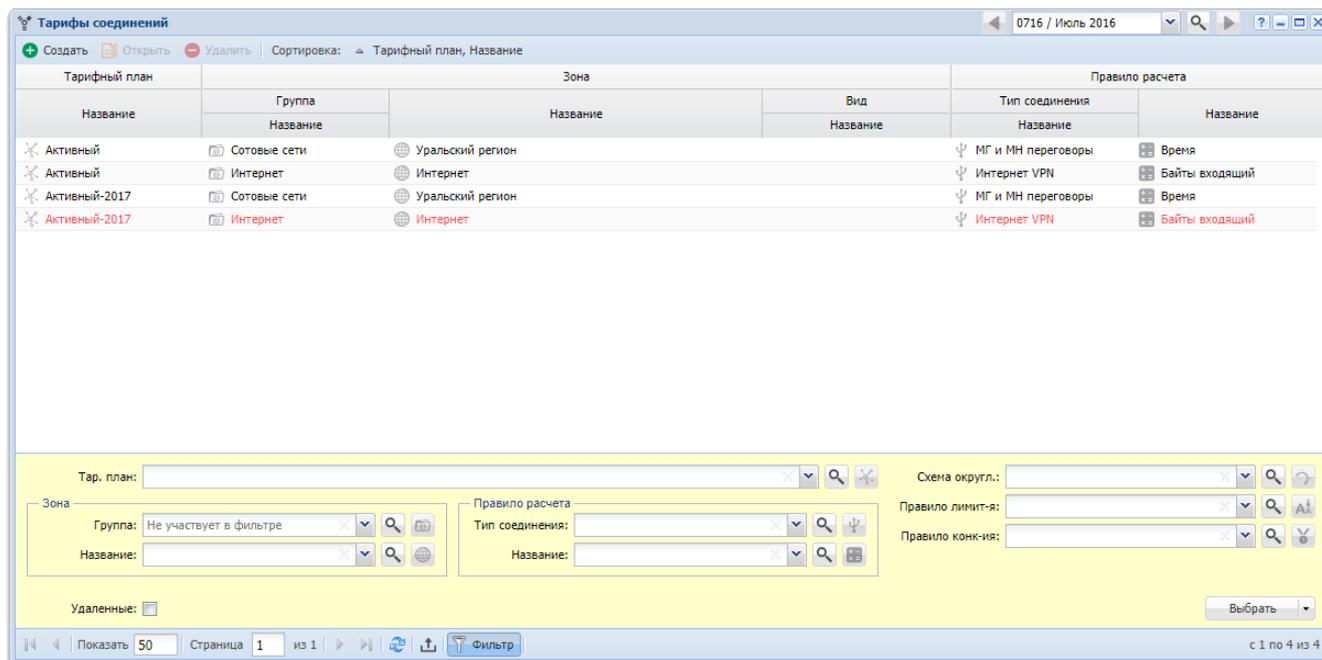
Рисунок 2.10. Модуль «Лимит». Вкладка «Тарифы соединений»

### 2.2.3. Удаление лимита

Ограничений на удаление лимитов нет. Удаленные лимиты остаются в системе, но получают пометку об удалении.

## 2.3. Тарифы соединений

Поисковый модуль «Тарифы соединений», представленный на рисунке ниже, предназначен для работы с перечнем тарифов соединений.



**Рисунок 2.11. Модуль «Тарифы соединений»**

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбирать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать тарифы соединений только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Тарифы соединений, для которых не задана стоимость, выделены шрифтом красного цвета.

### 2.3.1. Создание тарифа соединений

Создание тарифа соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

**Рисунок 2.12. Модуль «Создание тарифа соединений»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается тариф соединений.

Заполните атрибуты договора следующим образом:

- Тарифный план — выберите тарифный план соединения.



В списке выбора не отображаются устаревшие тарифные планы. Использовать их для создания тарифов соединений могут только пользователи с расширенными полномочиями (см. информацию в разделе о справочнике «Тарифные планы»). Чтобы выбрать план, отсутствующий в списке, следует воспользоваться кнопкой 🔍 (лупа), расположенной рядом с полем.

- Зона — в этой группе полей выберите зону, к которой должен быть отнесен новый тариф соединений, из иерархии «Группа зон — Зона».
- Правило расчета — в этой группе полей выберите правило расчета, которое следует задать у нового тарифа соединений, из иерархии «Тип соединения — Правило расчета».
- Схема округления — выберите схему округления, которая должна использоваться при расчете стоимости соединения, или оставьте поле пустым, если округление объема трафика выполнять не требуется.

- Правило лимит-я — если при расчете стоимости по данному тарифу следует применять лимитирование соединений, выберите правило лимитирования, в противном случае оставьте поле пустым.
- Правило конк-ия — если при расчете стоимости по данному тарифу следует применять конкурирование соединений, выберите правило конкурирования, в противном случае оставьте поле пустым.



Подробнее о лимитировании и конкурировании соединений см. в разделах 1.4, «Лимитирование соединений» и 1.8, «Конкурирование соединений (определение превалирующего трафика)» соответственно.

## 2.3.2. Редактирование тарифа соединения

Редактирование тарифа соединения выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

С даты	Стоимость за 1 Т...	Валюта Наименование	Объем в 1 ...	Ед. изм. Название
01.01.2017	0,15 р.	Российский рубль	60,00	

Рисунок 2.13. Модуль «Тариф соединений». Вкладка «Стоимость»

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится тариф соединений, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Редактирование тарифа соединений доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Следующие поля недоступны для редактирования, в них отображается информация, введенная при создании тарифа соединений:

- Тарифный план — тарифный план, заданный в тарифе соединений.
- Зона.
  - Группа — группа, в которую входит зона, заданная в тарифе соединений.
  - Название — зона, заданная в тарифе соединений.
- Правило расчета.
  - Тип соединения — тип соединения, к которому относится правило расчета, заданное в тарифе соединений.
  - Название — правило расчета, заданное в тарифе соединений.

Остальные три поля можно отредактировать аналогично тому, как это выполнялось при создании тарифа соединений:

- Схема округления — просмотрите и при необходимости измените схему округления, которая должна использоваться при расчете стоимости соединения. Если округление объема трафика выполнять не требуется, то очистите поле.
- Правило лимит-я — просмотрите и при необходимости измените правило лимитирования, которое должно использоваться при расчете стоимости соединения. Если лимитирование применять не требуется, то очистите поле.
- Правило конк-ия — просмотрите и при необходимости измените правило конкурирования, которое должно использоваться при расчете стоимости соединения. Если конкурирование применять не требуется, то очистите поле.

На вкладке «Стоимость», представленной на рисунке выше, просмотрите и при необходимости отредактируйте стоимость соединений по редактируемому тарифу. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Стоимость тарифов соединений». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».

На вкладке «Временные интервалы», представленной на рисунке ниже, просмотрите и при необходимости отредактируйте информацию о временных интервалах, в которых предусмотрена льготная или, наоборот, повышенная стоимость соеди-

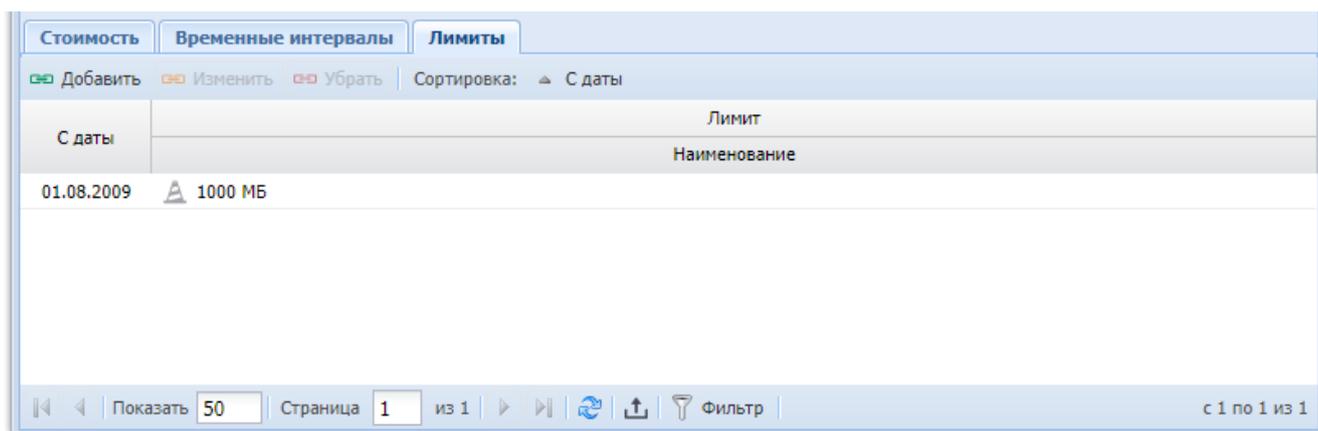
нений. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Временные интервалы тарифов соединений». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».

Сортировка: ▲ С даты						
С даты	Тип дня		Время с	Время по	Процент	Стоимость
	Название					
01.03.2017	31	Будний	00:00	05:00		0,13 p.
01.03.2017	31	Выходной	00:00	23:59	90 %	

Показать 50 | Страница 1 из 1 | Фильтр | с 1 по 2 из 2

**Рисунок 2.14. Модуль «Тариф соединений».**  
**Вкладка «Временные интервалы»**

На вкладке «Лимиты», представленной на рисунке ниже, просмотрите и при необходимости отредактируйте информацию о лимитах, действующих для редактируемого тарифа. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Лимиты тарифов соединений». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».



**Рисунок 2.15. Модуль «Тариф соединений». Вкладка «Лимиты»**

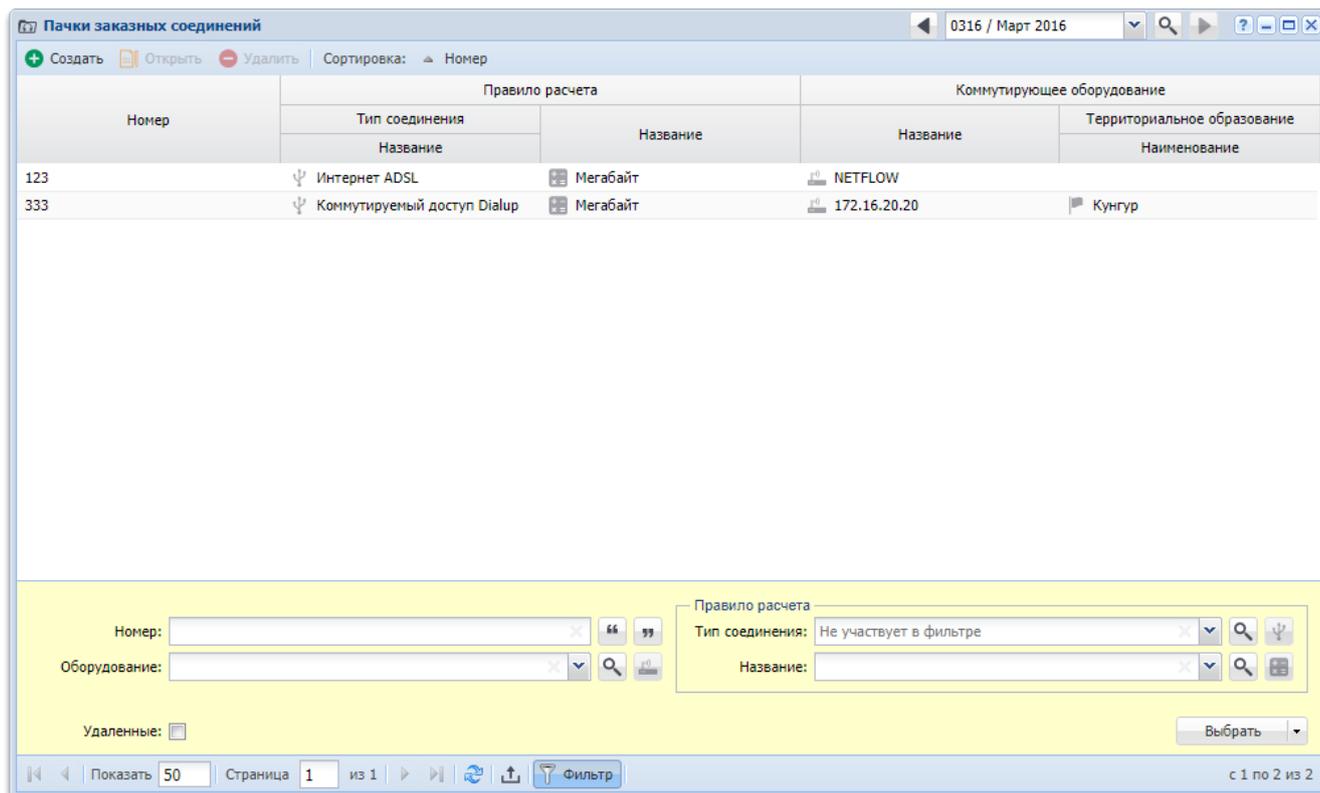
### 2.3.3. Удаление тарифа соединений

Ограничений на удаление тарифов соединений нет. Удаленные тарифы соединений остаются в системе, но получают пометку об удалении.

## 2.4. Пачки заказных соединений

Поисковый модуль «Пачки заказных соединений», представленный на рисунке ниже, позволяет выполнять следующие операции:

- работа с пачкой заказных соединений (добавление, выбор, изменение и удаление);
- работа с заказными соединениями в пачке (добавление, просмотр, изменение и удаление);
- коррекция информации о соединениях, полученной с коммутирующего оборудования.



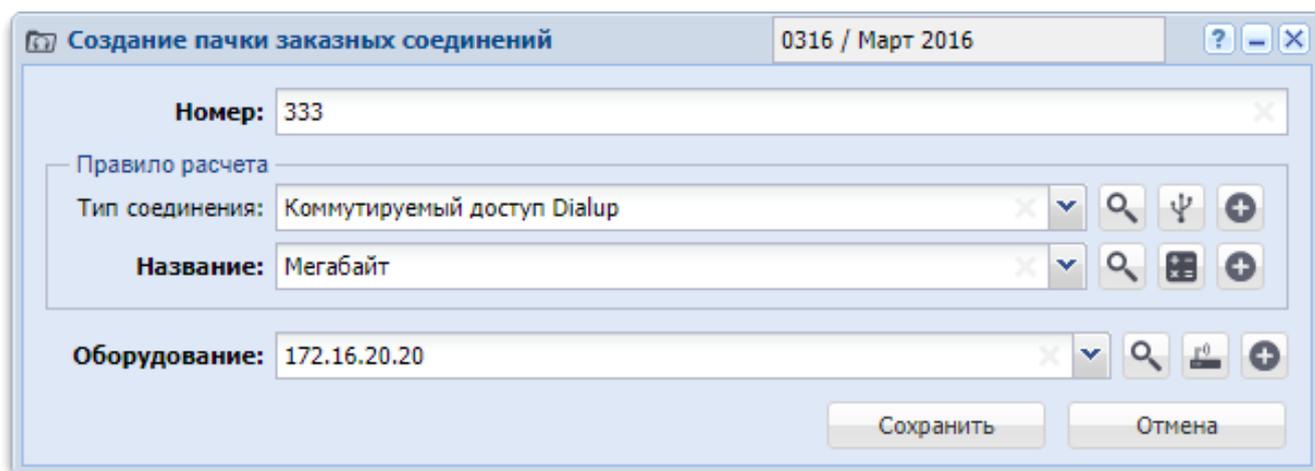
**Рисунок 2.16. Модуль «Пачки заказных соединений»**

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбирать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать пачки заказных соединений только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

### 2.4.1. Создание пачки заказных соединений

Создание пачки заказных соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 2.17. Модуль «Создание пачки заказных соединений»**

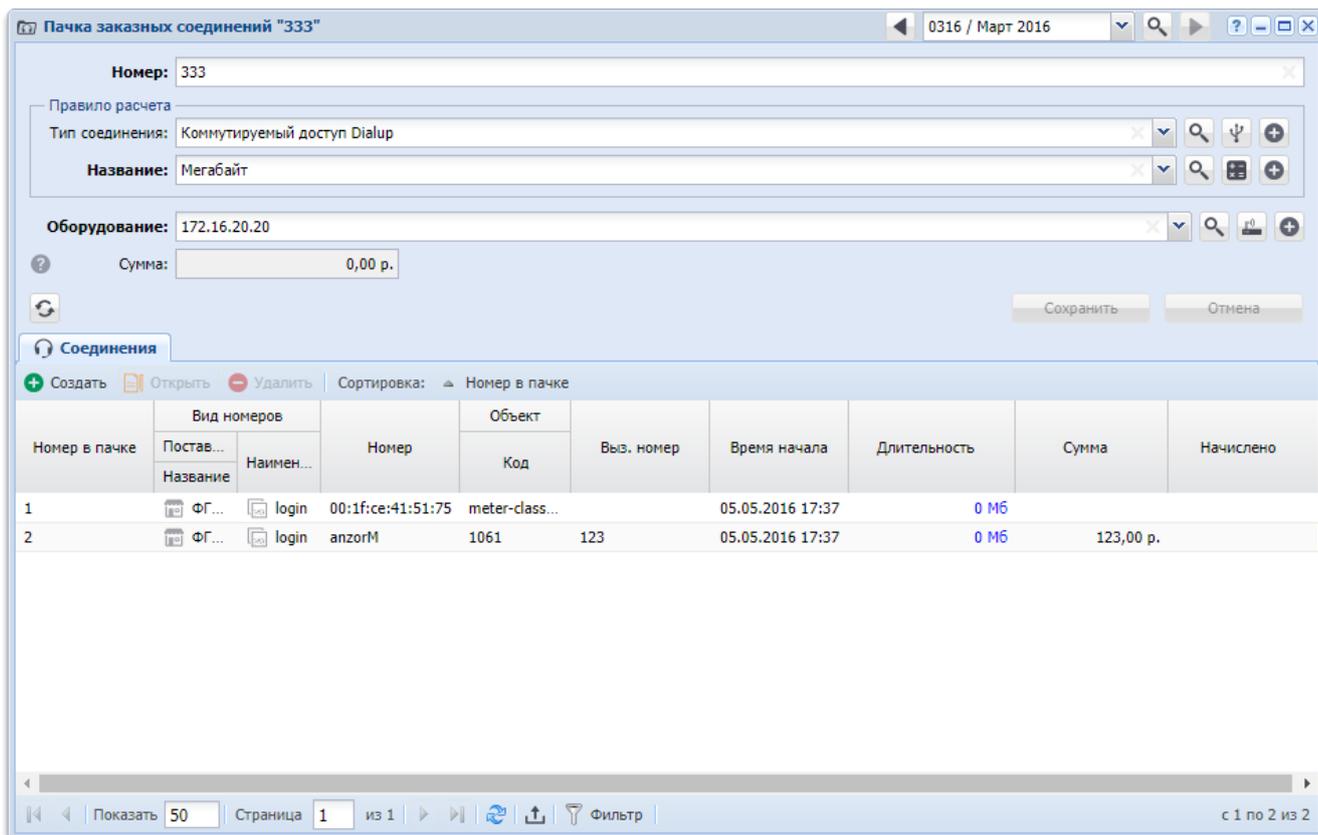
В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается пачка заказных соединений.

Заполните атрибуты пачки заказных соединений следующим образом:

- Номер — номер пачки заказных соединений.
- Правило расчета — правило расчета для соединения.
  - Тип соединения.
  - Название.
- Оборудование — коммутирующее оборудование, с которого получены данные о соединениях.

### **2.4.2. Редактирование пачки заказных соединений**

Редактирование пачки заказных соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 2.18. Модуль «Пачка заказных соединений»**

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится пачка заказных соединений, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой. Редактирование пачки заказных соединений доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Отредактируйте атрибуты пачки заказных соединений аналогично тому, как они заполнялись при создании этой пачки.

На вкладке «Соединения», представленной на рисунке ниже, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень заказных соединений, входящих в пачку.

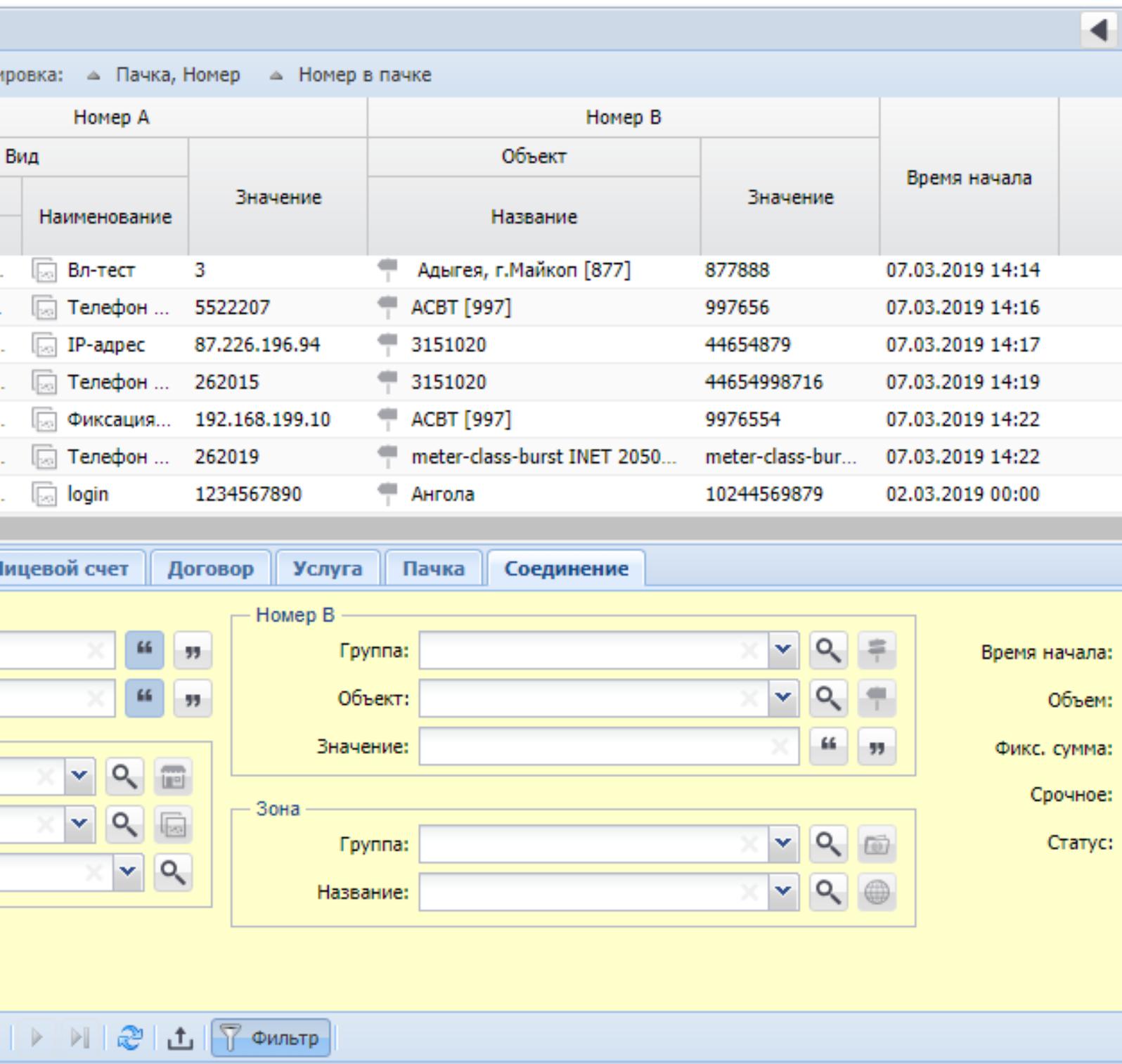
Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с основным модулем «Заказные соединения». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».

### **2.4.3. Удаление пачки заказных соединений**

Если в пачке есть заказные соединения, то удалить ее нельзя, при попытке удаления выдается сообщение об ошибке. Удаленные пачки заказных соединений остаются в системе, но получают пометку об удалении.

## **2.5. Заказные соединения**

Поисковый модуль «Заказные соединения», представленный на рисунке ниже, позволяет фильтрацию заказных соединений по различным атрибутам, создавать, открывать на редактирование и удалять заказные соединения.



**Рисунок 2.19. Модуль «Заказные соединения»**

В системе предусмотрена привязка заказных соединений к расчетным периодам, соответственно, в заголовке модуля присутствует селектор выбора расчетного периода. Создание и удаление заказных соединений возможно только в текущем рас-

четном периоде, при выборе другого расчетного периода эти операции становятся недоступными.

Фильтрация заказных соединений возможна по их собственным атрибутам, а также по атрибутам связанных с ними объектов — физических и юридических лиц, лицевых счетов, договоров, услуг и пачек заказных соединений.

- Поля для фильтрации по собственным атрибутам расположены на вкладке фильтра «Соединение», представленной на рисунке выше. Описание этих атрибутов см. в разделе 2.5.1, «Создание заказного соединения».
- Поля для фильтрации по атрибутам связанных объектов расположены на остальных вкладках. Описание этих вкладок и атрибутов см. в разделах о соответствующих основных модулях «Физические лица», «Юридические лица», «Лицевые счета», «Договоры», «Услуги» и «Пачки заказных соединений».

### **2.5.1. Создание заказного соединения**

Создание заказного соединения выполняется при помощи модуля, представленного на рисунках ниже.

Создание заказного соединения 0316 / Март 2016

**Свойства** | Дополнительные услуги

**Пачка**

Оборудование: NETFLOW | Тип соединения: Интернет ADSL  
 Номер: 123 | Правило расчета: Мегабайт  
 Сумма: 0,00 руб.

Номер в пачке: Автогенерация | Номер оператора:

**Номер А**

Юр. лицо: АО "Изилид" | Л/с: 6  
 Договор: 1/эс/уст/ | Услуга: DialUp: alex  
 Поставщик: ФГУП "Электросвязь" | Вид номеров: DialUp  
 Значение: alex

Расчетный договор:  
 Расчетная услуга:  
 Расчетный номер:  
 Расч. тар. план:

**Номер В**

Группа объектов: МГ | Объект: Калмыкия, г.Элиста [847]  
 Значение: 847111222333  
 Автом. напр.:   
 Номер справки: 123 | Номер ВРМ: 123

Группа объектов:  
 Расчетный объект:  
 Группа зон:  
 Зона:

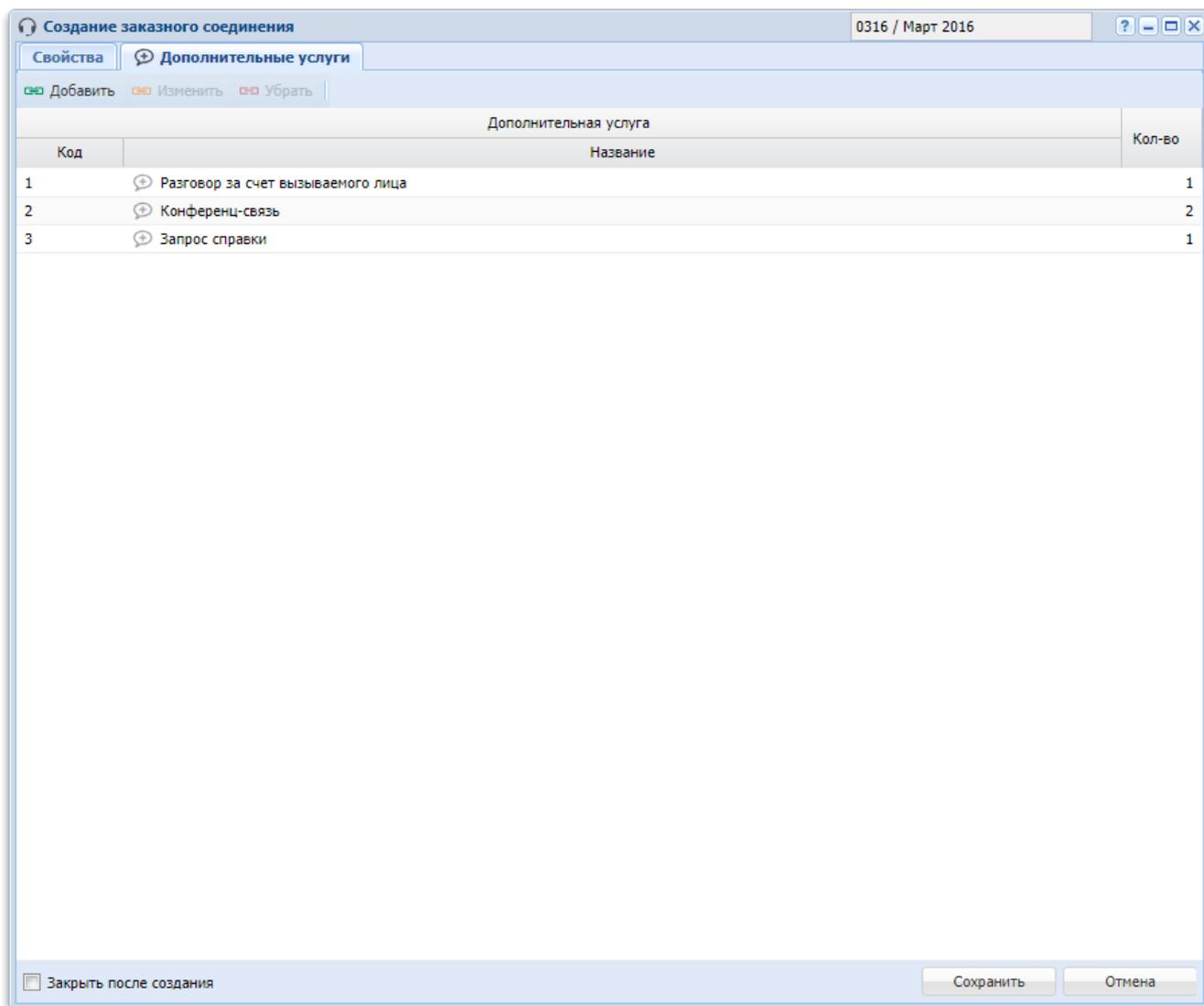
Время начала: 08.05.2019 10:16 | Объем: 0 МБ  
 Фикс. сумма:  
 Срочное:

Время расчета:  
 Расчетный объем:  
 Начислено:  
 Статус:

Закрыть после создания

Сохранить | Отмена

**Рисунок 2.20. Модуль «Создание заказного соединения». Вкладка «Свойства».**



**Рисунок 2.21. Модуль «Создание заказного соединения». Вкладка «Дополнительные услуги».**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается заказное соединение.

На вкладке «Свойства» заполните атрибуты заказного соединения следующим образом:

- Пачка / Номер — введите или выберите номер пачки, в которую входит заказное соединение.

Если пачка с указанным номером имеется, то в остальных полях в группе «Пачка» отображается информация из этой пачки, они блокируются от ввода. В поле «Сумма» отображается сумма начислений по всем заказным соединениям из этой пачки.

Если пачки с введенным номером нет, то в остальных полях в группе «Пачка» следует указать информацию, необходимую для создания этой пачки (поле «Сумма» при этом остается пустым):

- Оборудование — выберите коммутирующее оборудование, с которого получены данные о соединениях.
- Тип соединения — выберите тип соединения или оставьте поле пустым. Тип соединения используется для выбора правила расчета из иерархии «Тип соединения — Правило расчета».
- Правило расчета — выберите правило расчета для соединения.
- Номер в пачке — номер заказного соединения в пачке. Может быть введен вручную или сгенерирован автоматически.
- Номер оператора — номер оператора, с которым устанавливается соединение.
- Номер А — в этой группе в полях, расположенных в левом столбце, укажите информацию о номере, с которого осуществлен вызов.

Сначала из иерархии «Клиент (физическое или юридическое лицо) — Лицевой счет — Договор — Услуга» выберите услугу, к которой относится интересующий номер, а затем из иерархии «Поставщик — Вид номеров — Номер» выберите этот номер.

Допускается не указывать услугу, в этом случае она будет определена автоматически при выполнении расчета.

Для выбора вида клиента щелкните по заголовку поля «Физ.лицо / Юр.лицо».



Вид клиента, выбранный по умолчанию, определяется параметром системы `default_appendix_kind_id`.

Для выбора доступны только номера, не являющиеся множественными, то есть относящиеся к видам, у которых признак «Множественный» не установлен.

- Номер В — в этой группе в полях, расположенных в левом столбце, укажите информацию о вызванном номере.

Сначала из иерархии «Группа объектов — Объект» выберите объект соединения, затем в поле «Значение» введите номер В. После выбора объекта в поле «Значение» автоматически вставляется код этого объекта.

Флаг «Автом. напр.» устанавливается или снимается автоматически и показывает, является ли направление автоматическим.

Поля «Номер справки» и «Номер ВРМ» заполняются автоматически. В них указаны номер службы «междугородняя справка» в объекте соединения и номер вспомогательного рабочего места телефониста (набираемый для установки соединения с объектом по заказной системе) соответственно.

- **Время начала** — введите время начала соединения.
- **Объем** — при необходимости введите объем (длительность) соединения в единицах измерения, указанных в правиле расчета. Единица измерения длительности отображается, когда данное поле находится в режиме просмотра.
- **Фикс. сумма** — при необходимости введите фиксированную сумму, определяющую стоимость соединения.
- **Срочное** — поставьте флаг, если соединение является срочным.

Поля, расположенные в правых столбцах в группах полей «Номер А» и «Номер В» и в правом столбце внизу формы, заполняются автоматически после сохранения заказного соединения и осуществления расчета, см. раздел 2.5.2, «Редактирование заказного соединения».

На вкладке «Дополнительные услуги» просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень дополнительных услуг заказного соединения. По умолчанию в этом перечне присутствуют дополнительные услуги, у которых указано автодобавляемое количество. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как со справочником «Дополнительные услуги заказных соединений».

По умолчанию после нажатия кнопки «Сохранить» заказное соединение сохраняется, но модуль создания заказного соединения не закрывается, а автоматически подготавливается для ввода данных по новому заказному соединению (поля очищаются). Чтобы после сохранения заказного соединения модуль был закрыт, поставьте флаг «Закреть после создания».

## **2.5.2. Редактирование заказного соединения**

Редактирование заказного соединения выполняется при помощи модуля, представленного на рисунках ниже.

Заказное соединение "Пачка q1\_008, #12" 0316 / Март 2016

**Свойства** | Дополнительные услуги

**Пачка**

Оборудование: SI2000    Тип соединения: Местные соединения  
 Номер: q1\_008    Правило расчета: ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ  
 Сумма: 6,00 руб.

Номер в пачке: 12    Номер оператора: 1

**Номер А**

Физ. лицо: Иванов Петр Владимирович  
 Л/с: 962  
 Договор: 020000084    Расчетный договор: 020000084  
 Услуга: login: 1234567890    Расчетная услуга: login: 1234567890  
 Поставщик: ФГУП "Электросвязь"    Расчетный номер: 1234567890  
 Вид номеров: login    Расч. тар. план: ЧАСТНЫЕ ЛИЦА  
 Значение: 1234567890

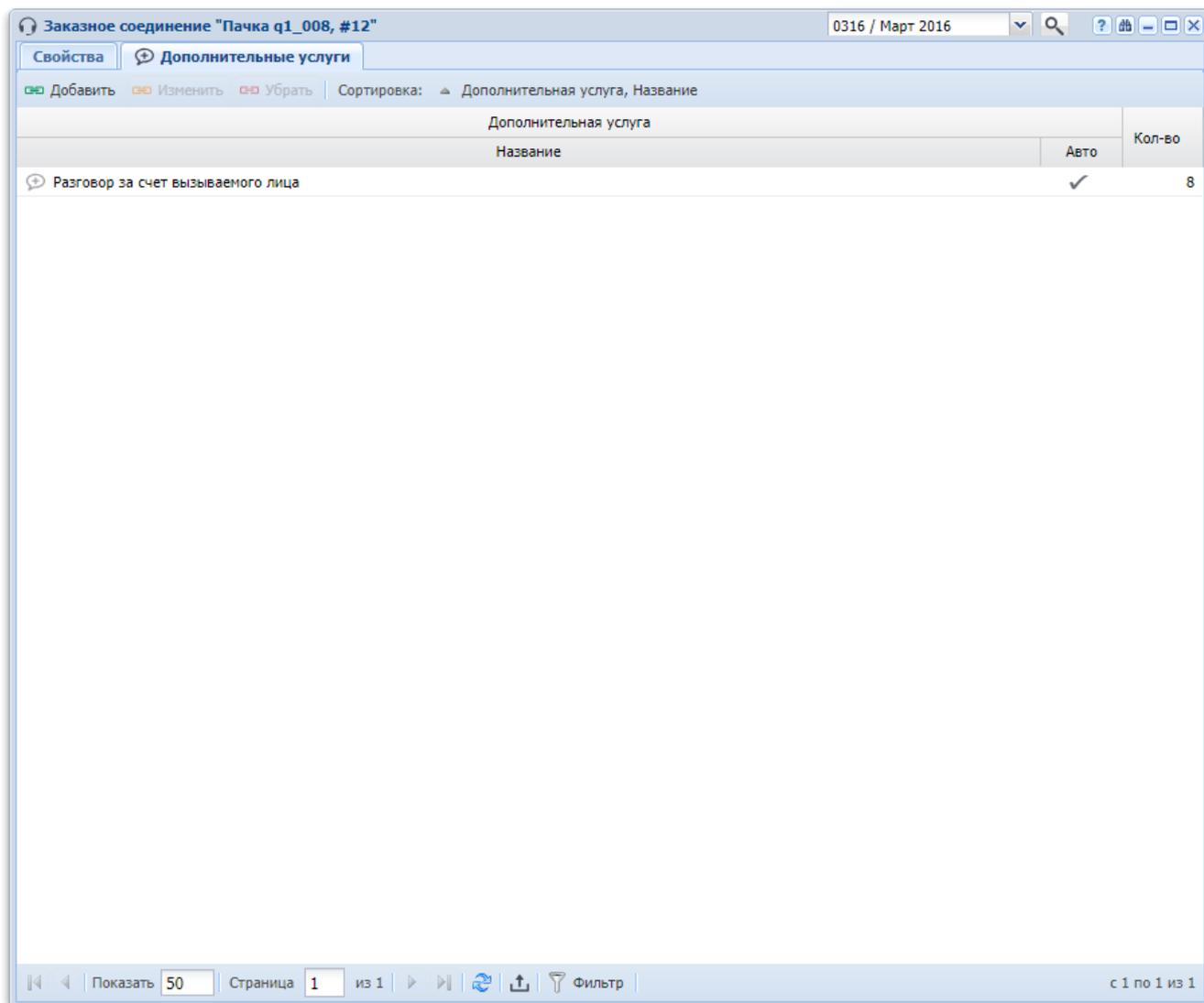
**Номер В**

Группа объектов: МН    Группа объектов:  
 Объект: Ангола    Расчетный объект:  
 Значение: 10244569879    Группа зон: Местные соединения  
 Автом. напр.:     Зона: Местные соединения  
 Номер справки:  
 Номер ВРМ:

Время начала: 02.03.2019 00:00    Время расчета: 15.03.2019 14:31  
 Объем: 5 мин.    Расчетный объем: 5 мин.  
 Фикс. сумма: 6,00 руб.    Начислено: 6,00 руб.  
 Срочное:     Статус: Обработано

Сохранить    Отмена

Рисунок 2.22. Модуль «Заказное соединение». Вкладка «Свойства»



**Рисунок 2.23. Модуль «Заказное соединение».  
Вкладка «Дополнительные услуги»**

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится заказное соединение. Редактирование заказного соединения доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

На вкладке «Свойства» просмотрите и при необходимости отредактируйте атрибуты заказного соединения аналогично тому, как они заполнялись при создании заказного соединения. Исключение составляет поле «Пачка / Номер», содержащее номер пачки платежей. Это поле недоступно для редактирования.

Если уже произведен расчет, то в полях, расположенных в правых столбцах в группах полей «Номер А» и «Номер В» и в правом столбце внизу формы, указаны результаты расчета:

- Номер А — указаны расчетные договор, услуга, номер и тарифный план.
- Номер В — указано, к каким объекту и зоне отнесен номер В при расчете (для объекта и зоны указаны также группы, к которым они относятся).
- Поля внизу формы:
  - Время расчета — дата и время выполнения расчета.
  - Расчетный объем — расчетный объем (длительность) соединения в единицах измерения, указанных в правиле расчета.
  - Начислено — сумма начислений по заказному соединению.
  - Статус — статус заказного соединения. Начисление осуществляется только по заказным соединениям со статусом «Обработано».

Если расчет еще не произведен, все указанные выше поля пустые.

На вкладке «Дополнительные услуги» просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень дополнительных услуг заказного соединения. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как со справочником «Дополнительные услуги заказных соединений». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».

В случае редактирования атрибутов заказного соединения или перечня дополнительных услуг у него рекомендуется заново выполнить расчет.

### **2.5.3. Удаление заказного соединения**

Ограничений на удаление заказных соединений нет. Заказные соединения удаляются безвозвратно.

## **2.6. Автоматические соединения**

Поисковый модуль «Автоматические соединения», представленный на рисунке ниже, позволяет выполнять фильтрацию автоматических соединений по различным атрибутам, открывать на редактирование и удалять автоматические соединения. Создание автоматических соединений вручную не предусмотрено.

Значение	Номер В		Время начала	Объем
	Объект	Значение		
	Название			
5		8714222543	02.04.2016 20:44	5
4		8714522450	02.04.2016 20:44	4
42		9973626262	02.04.2016 20:44	42
42		8713222752	02.04.2016 20:44	42
4		8715222435	02.04.2016 20:44	4
224162		983583123	15.03.2019 00:00	224162
7		628834	02.04.2016 20:44	7

Лицевой счет | Договор | Услуга | **Группа** | Соединение

Номер В

Группа:

Объект:

Значение:

Зона

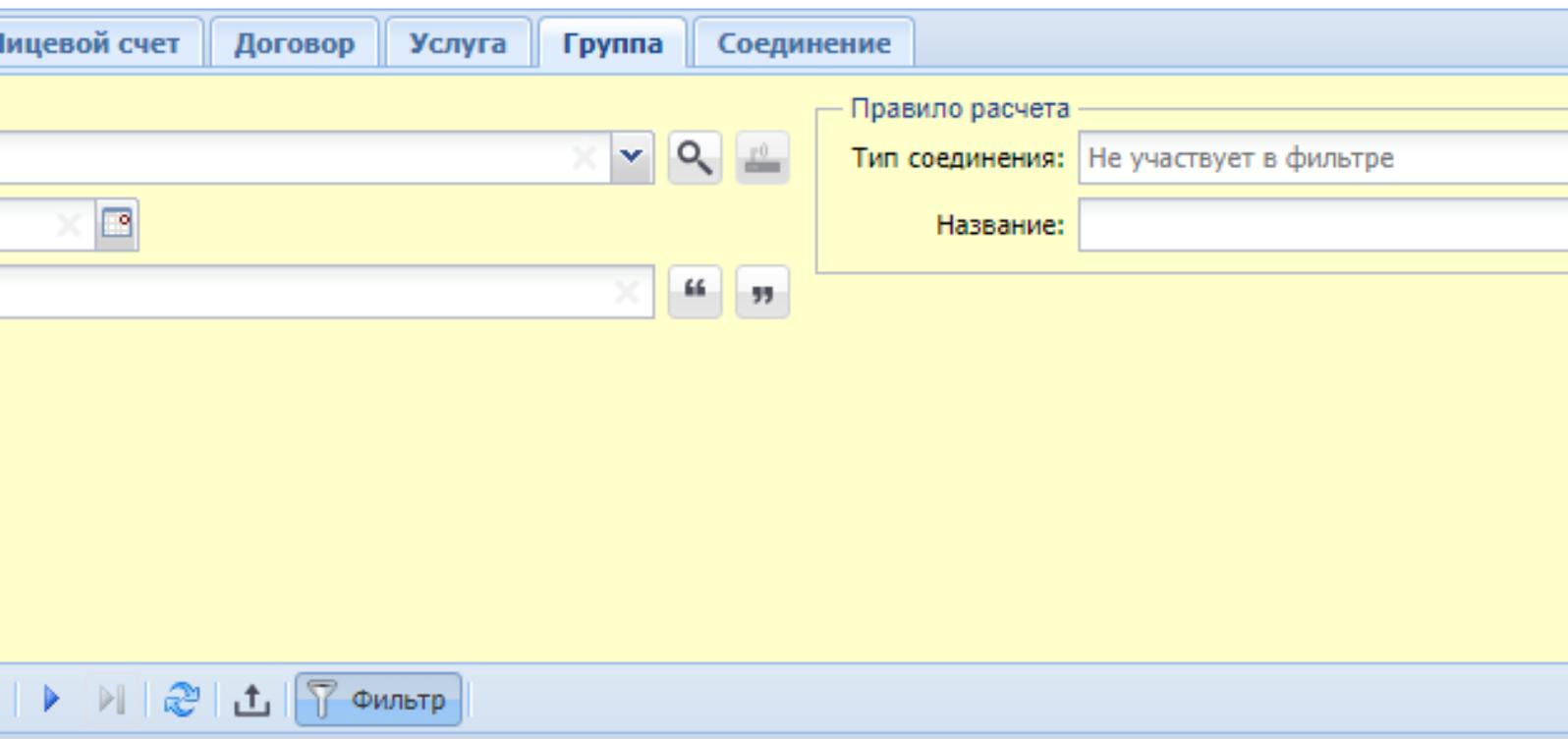
Группа:

Название:

Время начала:  
Объем:  
Фикс. сумма:  
Вх. группа:  
Вых. группа:  
Статус:

Фильтр

**Рисунок 2.24. Модуль «Автоматические соединения». Вкладка фильтра «Соединение»**



**Рисунок 2.25. Модуль «Автоматические соединения», фрагмент. Вкладка фильтра «Группа»**

В системе предусмотрена привязка автоматических соединений к расчетным периодам, соответственно, в заголовке модуля присутствует селектор выбора расчетного периода. Удаление автоматических соединений возможно только в текущем расчетном периоде, при выборе другого расчетного периода эта операция становится недоступной.

Фильтрация автоматических соединений возможна по их собственным атрибутам, а также по атрибутам связанных с ними объектов — физических и юридических лиц, лицевых счетов, договоров и услуг.

- Поля для фильтрации по собственным атрибутам расположены на вкладках фильтра «Соединение» и «Группа», представленных на рисунках выше. Описание этих атрибутов см. в разделе 2.6.1, «Редактирование автоматического соединения».
- Поля для фильтрации по атрибутам связанных объектов расположены на остальных вкладках. Описание этих вкладок и атрибутов см. в разделах о соответствующих основных модулях «Физические лица», «Юридические лица», «Лицевые счета», «Договоры» и «Услуги».

С целью уменьшения нагрузки на сервер в поисковом модуле «Автоматические соединения» отключен запрос общего количества строк. В результате на панели управления таблицей не отображается общее количество строк и страниц, переход возможен только на следующую из непросмотренных страниц, а также на любую из уже просмотренных. Кнопка перехода на последнюю страницу недоступна.

## 2.6.1. Редактирование автоматического соединения

Редактирование автоматического соединения выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

Рисунок 2.26. Модуль «Автоматическое соединение»

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится автоматическое соединение.

В модуле редактирования отображаются следующие атрибуты автоматического соединения, часть из них доступна для редактирования:

- Группа — информация о группе, к которой относится автоматическое соединение:
  - Оборудование — коммутирующее оборудование, с которого получены данные о соединениях.

- Время импорта.
- Файл импорта.
- Тип соединения.
- Правило расчета.
- Номер А — информация о номере, с которого осуществлен вызов:
  - Поставщик.
  - Вид номеров.
  - Значение — номер, с которого осуществлен вызов, допускается редактирование.
  - Расчетный договор.
  - Расчетная услуга.
  - Расчетный номер.
  - Расч. тар. план — расчетный тарифный план (тарифный план, по которому выполнено начисление).
- Номер В — информация о вызванном номере:
  - Группа объектов — допускается редактирование.
  - Объект — допускается редактирование.
  - Значение — вызываемый номер, допускается редактирование.
  - Группа зон.
  - Зона.
- Время начала — время начала соединения, допускается редактирование.
- Объем — допускается редактирование.
- Фикс. сумма — фиксированная сумма, определяющая стоимость соединения, допускается редактирование.
- Вх. группа — входящая группа.
- Вых. группа — выходящая группа.
- Время расчета.
- Расчетный объем.
- Начислено — сумма, начисленная за соединение.
- Статус.

### **2.6.2. Удаление автоматического соединения**

Ограничений на удаление автоматических соединений нет. Автоматические соединения удаляются безвозвратно.

## 3. Справочники

### 3.1. Территориальные образования

Поисковый модуль «Территориальные образования», представленный на рисунке ниже, позволяет выполнять фильтрацию территориальных образований по различным атрибутам, создавать, открывать на редактирование и удалять территориальные образования.

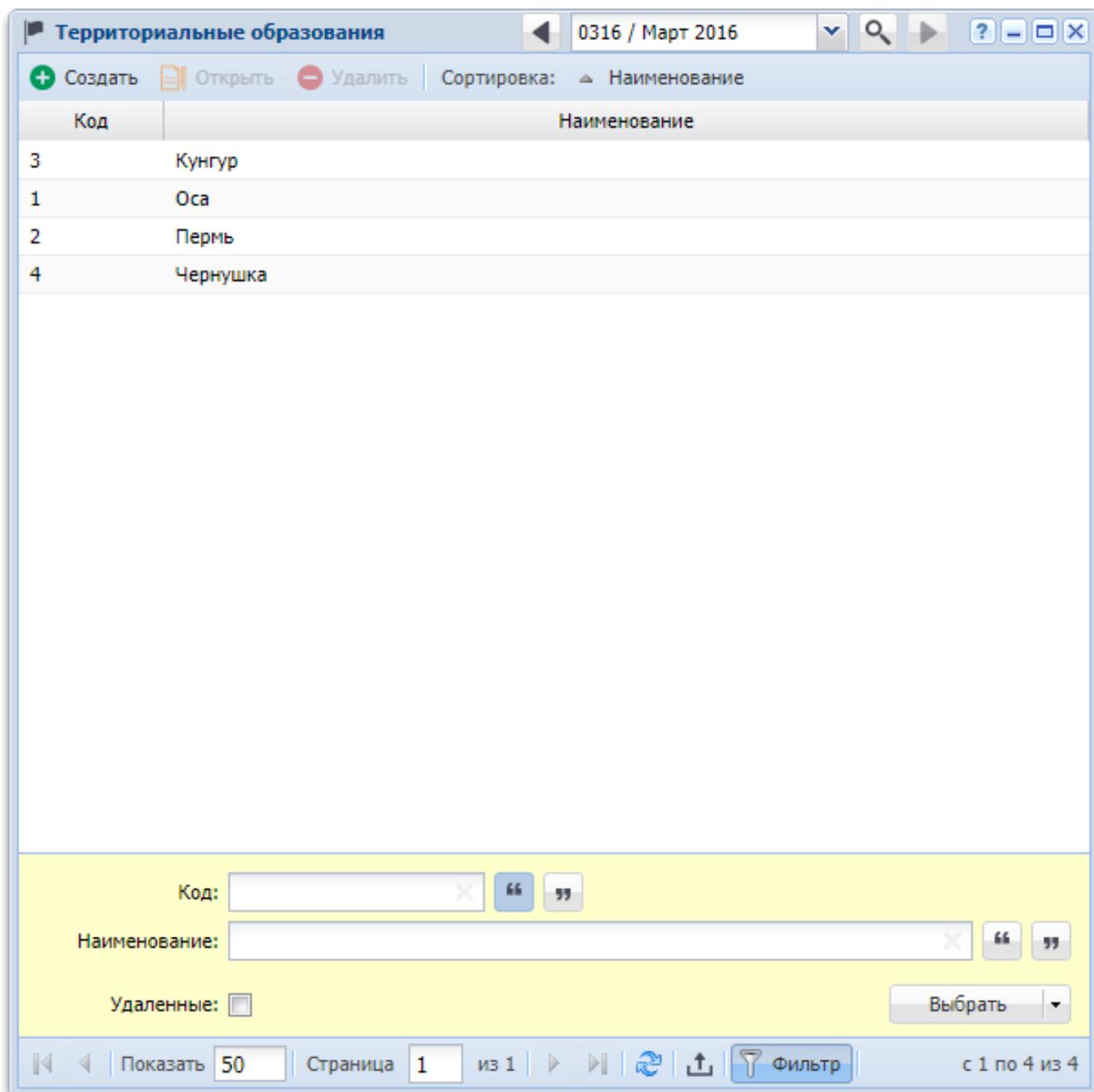


Рисунок 3.1. Модуль «Территориальные образования»

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать территориальные образования только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

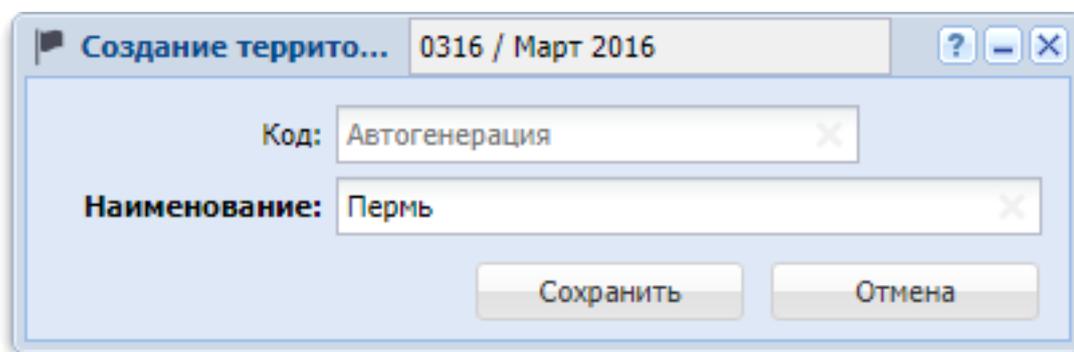
Фильтрация территориальных образований возможна по следующим атрибутам:

- Код;
- Наименование.

Кроме того, при помощи флага «Удаленные» можно включить в результаты фильтрации информацию о территориальных образованиях, удаленных из справочника.

### 3.1.1. Создание территориального образования

Создание территориального образования выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 3.2. Модуль «Создание территориального образования»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается территориальное образование.

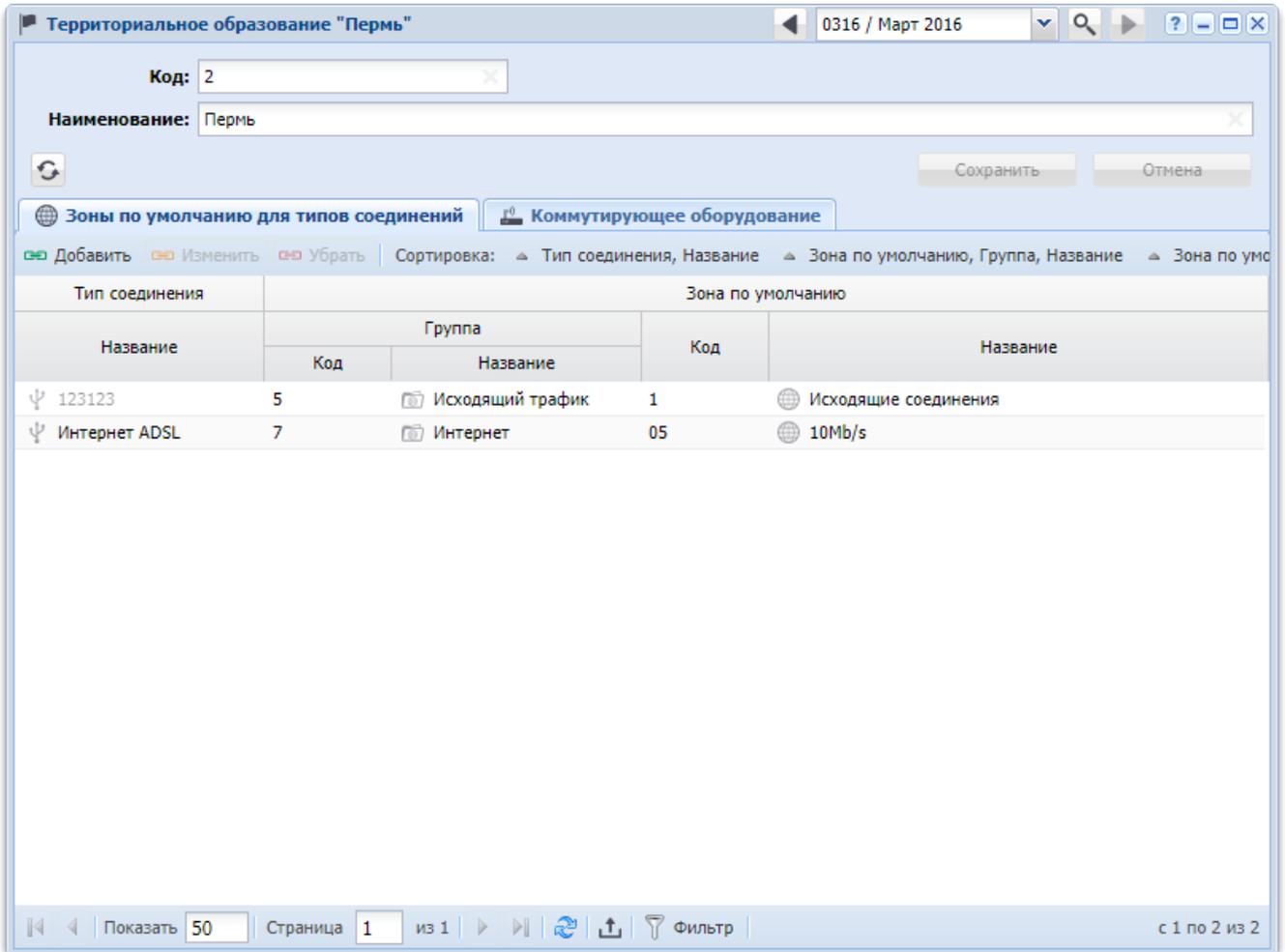
Заполните атрибуты территориального образования следующим образом:

- Код — введите код территориального образования или оставьте поле пустым для автогенерации кода.

- Наименование — введите наименование территориального образования.

### 3.1.2. Редактирование территориального образования

Редактирование территориального образования выполняется при помощи модуля, представленного на рисунках ниже.



**Рисунок 3.3. Модуль «Территориальное образование».**  
**Вкладка «Зоны по умолчанию для типов соединений»**

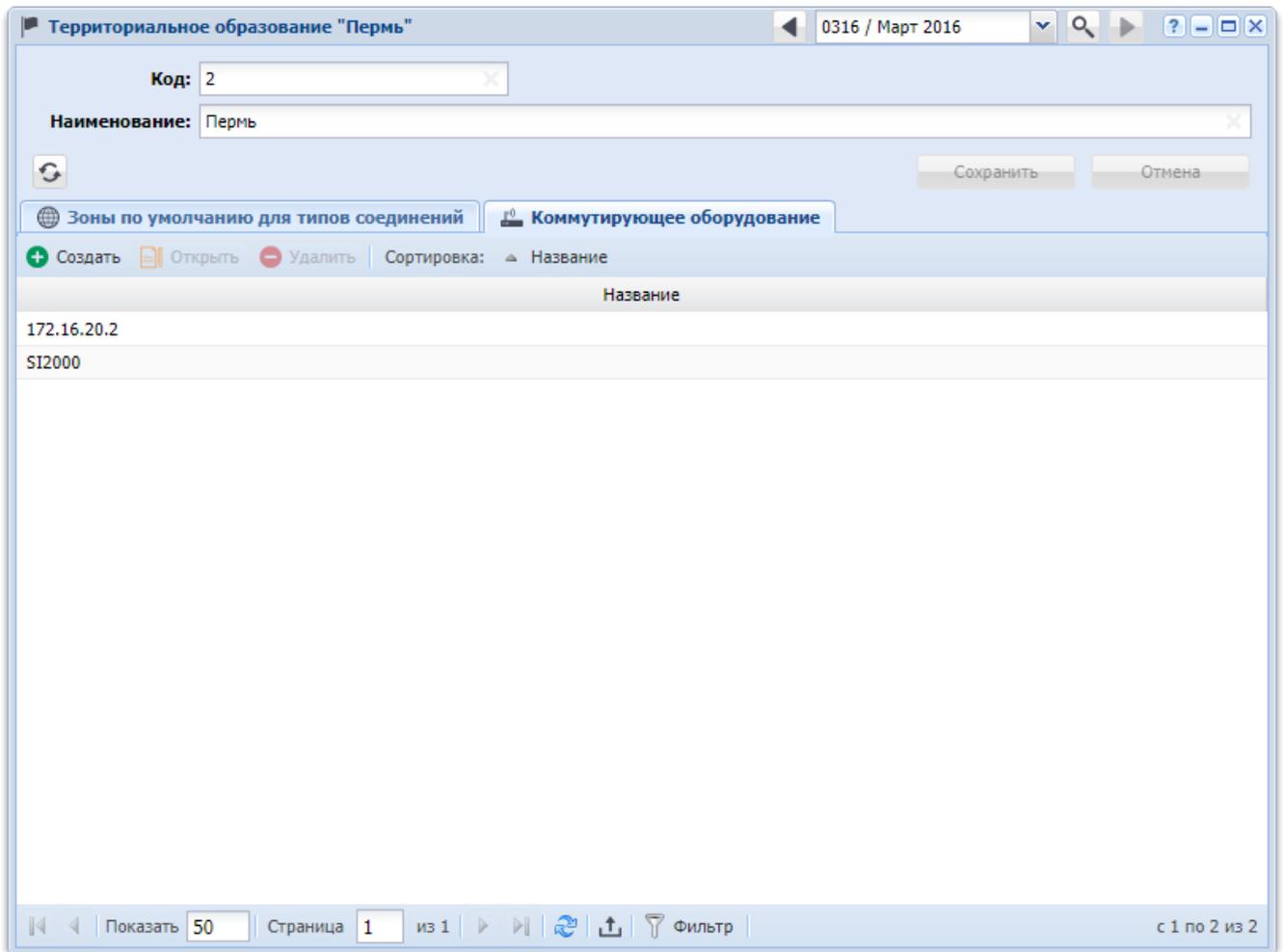
В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится территориальное образование, есть выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Редактирование территориального образования доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Отредактируйте атрибуты территориального образования аналогично тому, как они заполнялись при создании территориального образования.

На вкладке «Зоны по умолчанию для типов соединений», представленной на рисунке выше, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень зон, которые относятся к данному виду соединений, в зависимости от территориального образования. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Зоны по умолчанию для типов соединений». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».

На вкладке «Коммутирующее оборудование», представленной на рисунке ниже, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень коммутирующего оборудования, обслуживающего данное территориальное образование. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как со справочником «Коммутирующее оборудование». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».



**Рисунок 3.4. Модуль «Территориальное образование».  
Вкладка «Коммутирующее оборудование»**

### 3.1.3. Удаление территориального образования

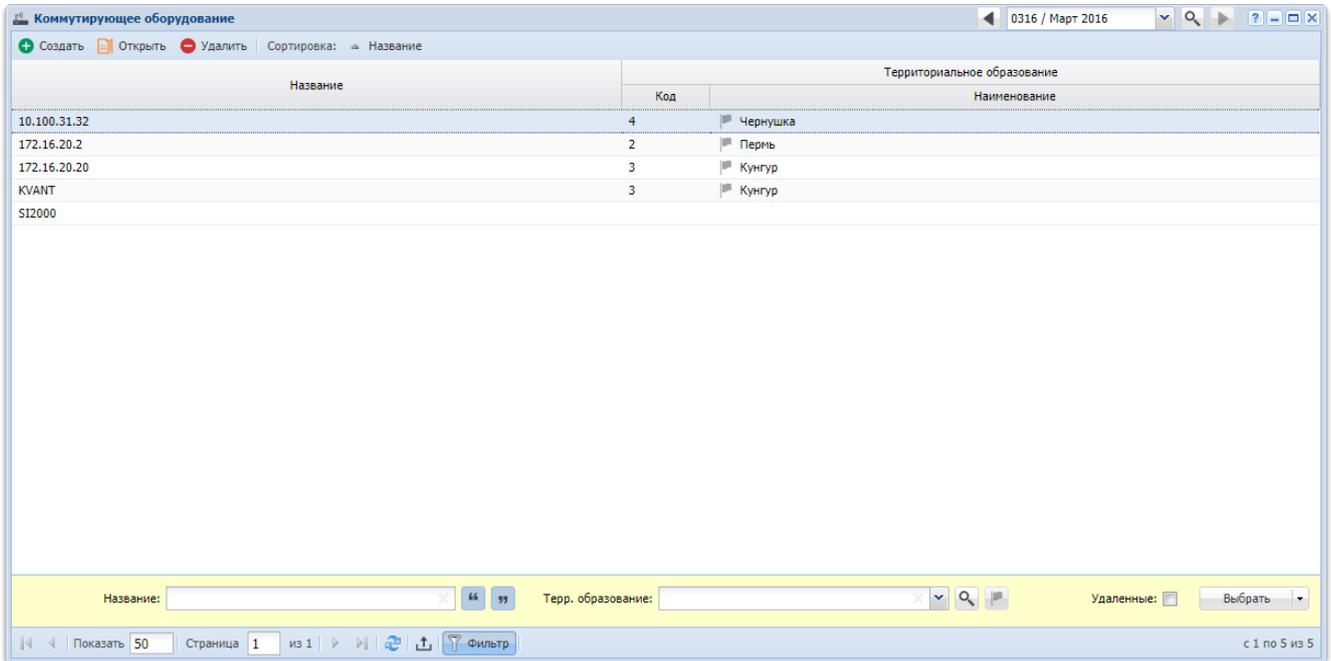
Ограничений на удаление территориальных образований нет. Удаленные территориальные образования остаются в системе, но получают пометку об удалении.

## 3.2. Коммутирующее оборудование

Информация о коммутирующем оборудовании ведется в справочнике «Коммутирующее оборудование», где хранятся названия коммутаторов, а также может быть указано, в каких территориальных образованиях находится оборудование. Эта информация используется для определения зоны тарификации соединений, см. раздел 1.3, «Расчет стоимости соединения».

Работа со справочником «Коммутирующее оборудование» осуществляется при помощи поискового модуля, представленного на рисунке ниже. Модуль позволяет

фильтровать и просматривать информацию о коммутирующем оборудовании, создавать, открывать на редактирование и удалять коммутирующее оборудование.



**Рисунок 3.5. Модуль «Коммутирующее оборудование»**

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать коммутирующее оборудование только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

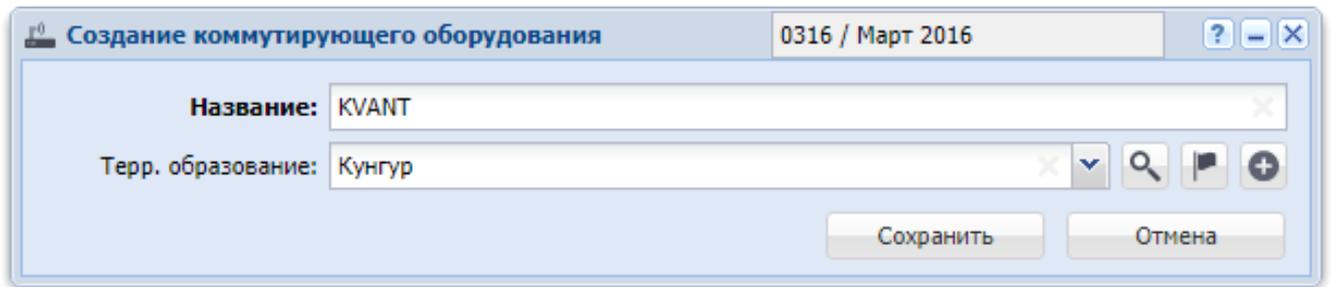
Фильтрация коммутирующего оборудования возможна по следующим атрибутам:

- Название — название оборудования или часть названия.
- Террит. обр. — одно или несколько территориальных образований, где расположено оборудование.

Кроме того, при помощи флага «Удаленные» можно включить в результаты фильтрации информацию о коммутирующем оборудовании, удаленном из справочника.

### 3.2.1. Создание коммутирующего оборудования

Создание коммутирующего оборудования выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 3.6. Модуль «Создание коммутирующего оборудования»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается коммутирующее оборудование.

Заполните атрибуты коммутирующего оборудования следующим образом:

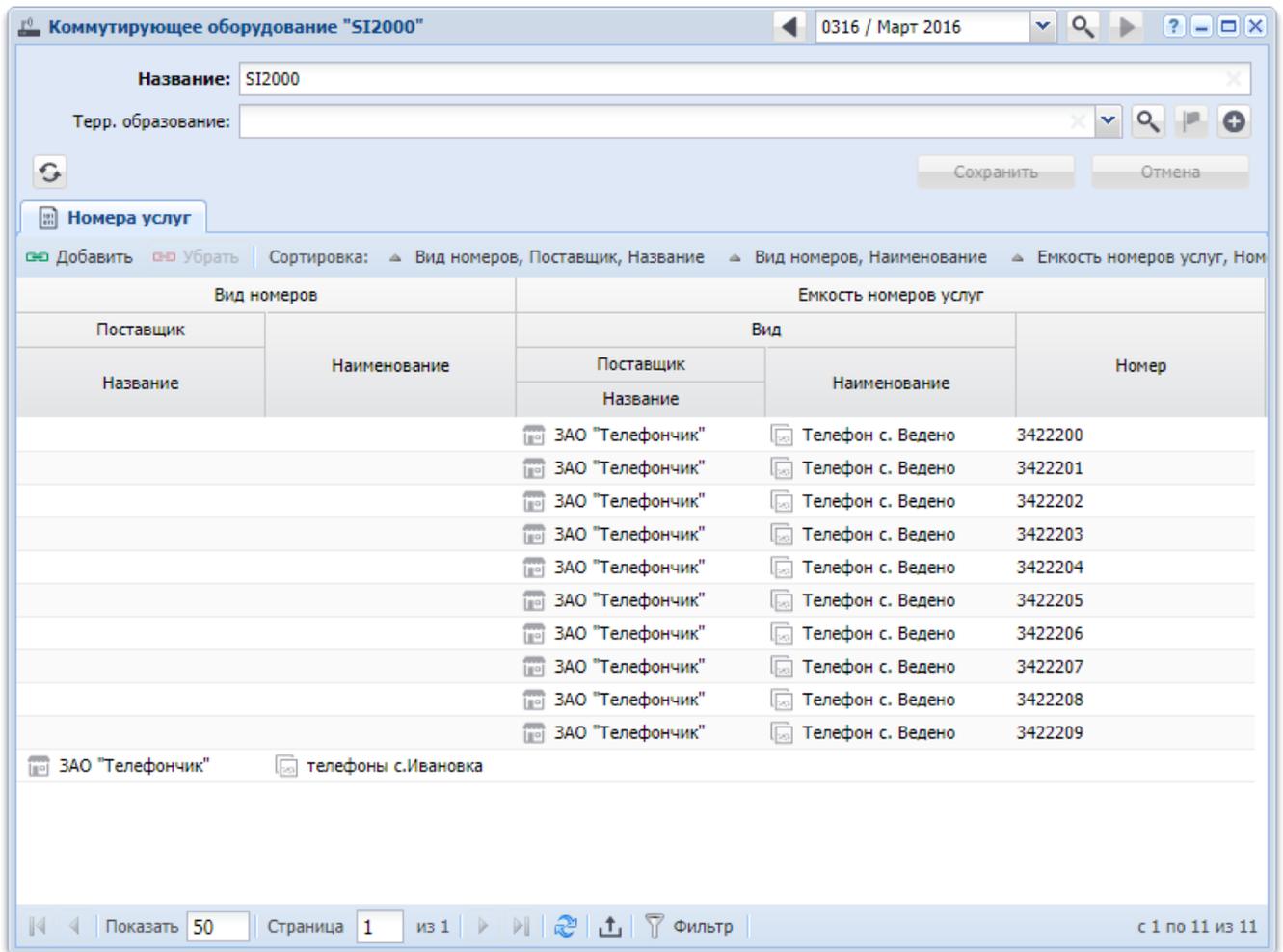
- Название — введите название оборудования.
- Террит. обр. — если зона тарификации для соединений, осуществленных при помощи данного оборудования, должна определяться с учетом его местоположения, то выберите территориальное образование, где расположено оборудование. В противном случае оставьте это поле пустым.



Об определении зоны тарификации см. в разделе 1.3, «Расчет стоимости соединения».

### 3.2.2. Редактирование коммутирующего оборудования

Редактирование коммутирующего оборудования выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 3.7. Модуль «Коммутирующее оборудование»**

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится коммутирующее оборудование, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Редактирование коммутирующего оборудования доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Отредактируйте атрибуты коммутирующего оборудования аналогично тому, как они заполнялись при создании этого оборудования.

На вкладке «Номера услуг» просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень номеров услуг, обслуживаемых коммутатором. Работа с этой вкладкой осу-

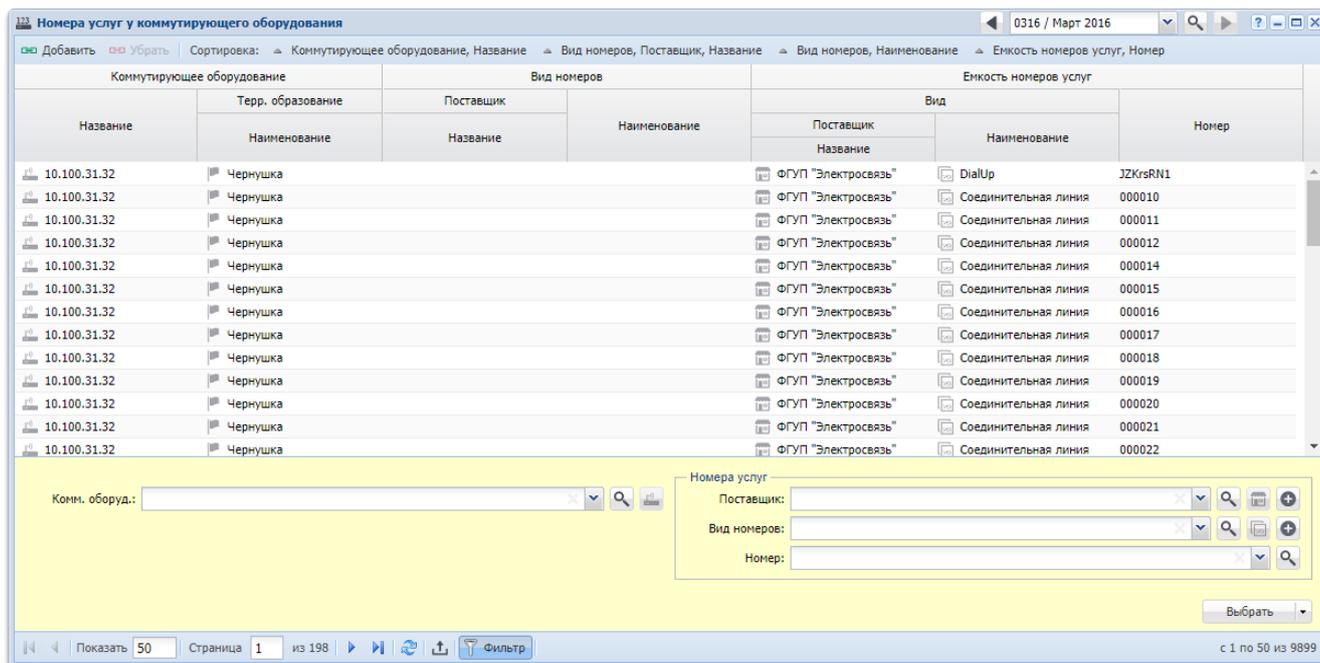
ществляется так же, как со справочником «Номера услуг у коммутирующего оборудования». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».

### 3.2.3. Удаление коммутирующего оборудования

Ограничений на удаление коммутирующего оборудования нет. Удаленное оборудование остается в системе, но получает пометку об удалении.

## 3.3. Номера услуг у коммутирующего оборудования

Информации о номерах услуг, обслуживаемых коммутаторами, хранится в справочнике «Номера услуг у коммутирующего оборудования». Для работы с ним предназначен поисковый модуль, представленный на рисунке ниже. Модуль позволяет выполнять фильтровать и просматривать информацию о номерах услуг у коммутирующего оборудования, добавлять и удалять номера услуг у коммутирующего оборудования.



**Рисунок 3.8. Модуль «Номера услуг у коммутирующего оборудования»**

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать номера услуг у коммутирующего оборудования только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Фильтрация номеров услуг у коммутирующего оборудования возможна по следующим атрибутам:

- Комм. оборуд. — коммутирующее оборудование (может быть выбрано несколько элементов).
- Номера услуг / Поставщик — один или несколько поставщиков услуг связи, представляющих интересующие виды номеров услуг.
- Номера услуг / Вид номеров — один или несколько видов, к которым относятся интересующие номера услуг.
- Номера услуг / Номер — один или несколько номеров услуг.



Добавлять и удалять номера услуг у коммутирующего оборудования можно также при редактировании коммутирующего оборудования.

### 3.3.1. Добавление номеров услуг к коммутирующему оборудованию

Добавление номеров услуг к коммутирующему оборудованию выполняется при помощи модуля, представленного на рисунках ниже.

**Рисунок 3.9. Модуль «Добавление номера услуги к коммутирующему оборудованию». Выбран вид номера, где автогенерация отключена**

**Рисунок 3.10. Модуль «Добавление номера услуги к коммутирующему оборудованию». Выбран вид номера, где автогенерация включена**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде добавляется номер услуги к коммутирующему оборудованию.

Заполните поля:

- Оборудование — выберите коммутирующее оборудование, к которому должен быть добавлен обслуживаемый номер (номера).



Если добавление выполняется из модуля редактирования коммутирующего оборудования (с вкладки «Номера услуг»), то коммутирующее оборудование выбирается автоматически, поле недоступно для редактирования.

- Вид номеров — в этой группе полей выберите вид номеров, обслуживаемых коммутатором, из иерархии «Поставщик услуг связи — Вид номеров».
- Номер / Номера — если в выбранном виде номеров автогенерация отключена, то для ввода доступно поле «Номер», в противном случае для ввода доступны поля «Номера». Если коммутатор обслуживает все номера вида, указанного в поле «Вид номеров», то оставьте поле «Номер» или поля «Номера» пустыми, в противном случае заполните поля так, как описано ниже.
  - Номер — выберите номер, обслуживаемый коммутатором.
  - Номера — укажите диапазон номеров, обслуживаемый коммутатором, выбрав начальный и конечный номера в соответствующих полях. Если оставить поле для выбора конечного номера пустым, то будет добавлен лишь один номер, в

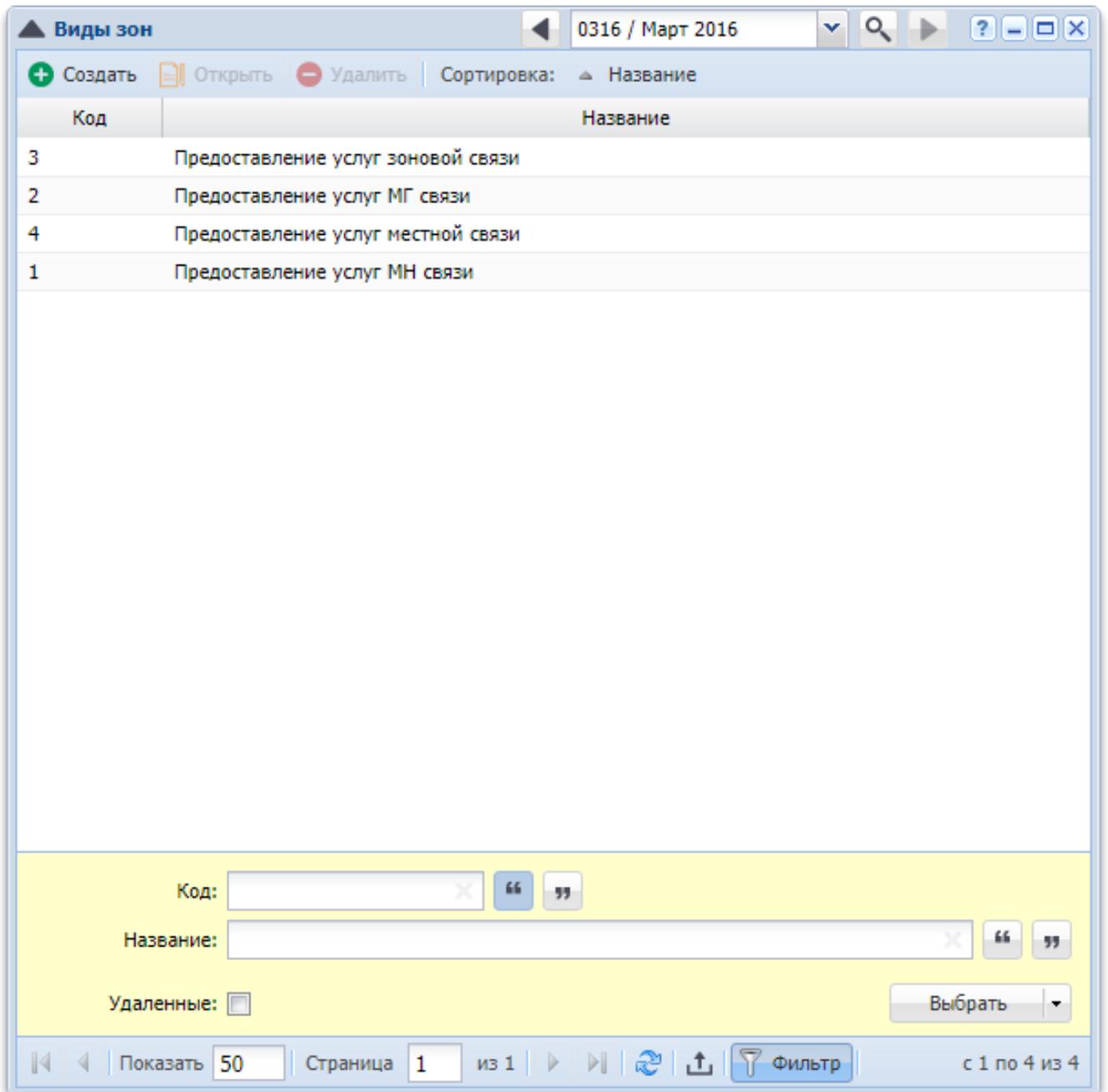
противном случае будут добавлены все номера указанного диапазона, имеющиеся в емкости номеров услуг.

### **3.3.2. Удаление номера услуги у коммутирующего оборудования**

Ограничений на удаление номеров услуг у коммутирующего оборудования нет. Удаленные номера услуг у коммутирующего оборудования остаются в системе, но получают пометку об удалении.

### **3.4. Виды зон**

Поисковый модуль «Виды зон», представленный на рисунке ниже, позволяет выполнять фильтрацию видов зон по различным атрибутам, создавать, открывать на редактирование и удалять виды зон.



**Рисунок 3.11. Модуль «Виды зон»**

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать виды зон только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

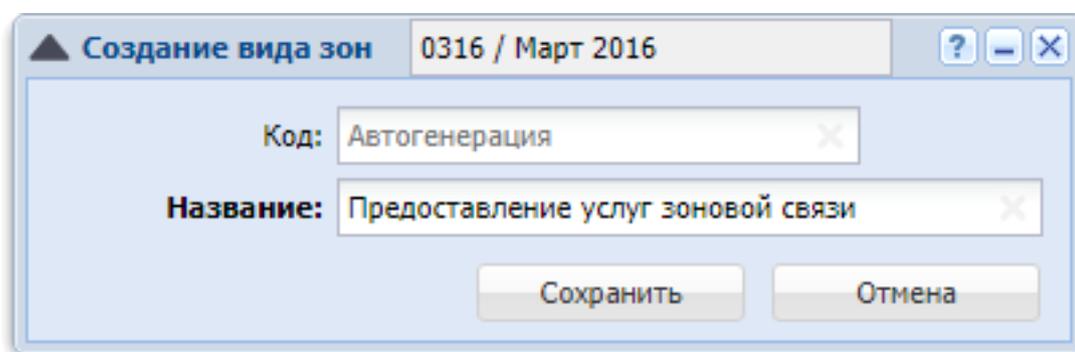
Фильтрация видов зон возможна по следующим атрибутам:

- Код;
- Название.

Кроме того, при помощи флага «Удаленные» можно включить в результаты фильтрации информацию о видах зон, удаленных из справочника.

### 3.4.1. Создание вида зон

Создание вида зон выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 3.12. Модуль «Создание вида зон»**

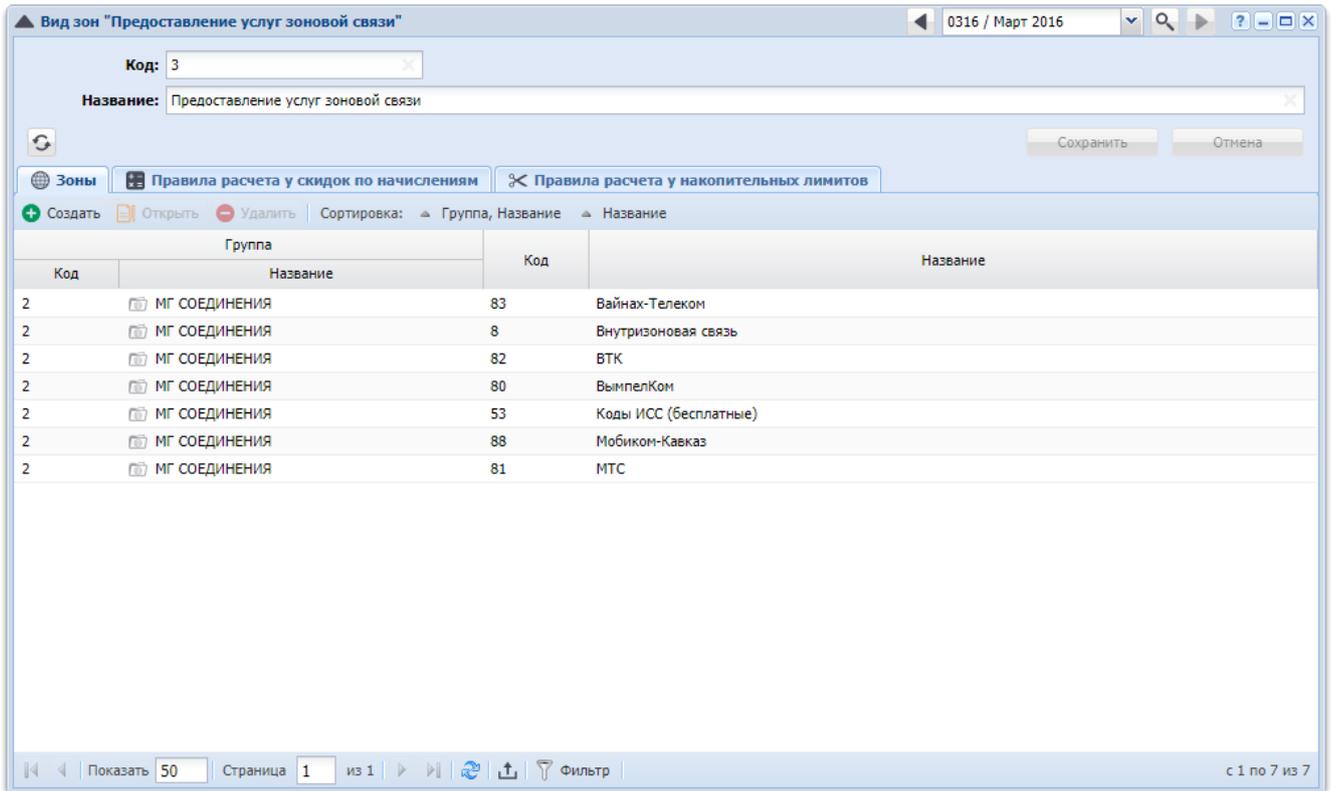
В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается вид зон.

Заполните атрибуты вида зон следующим образом:

- Код — введите код вида зон или оставьте поле пустым для автогенерации кода.
- Название — введите название вида зон.

### 3.4.2. Редактирование вида зон

Редактирование вида зон выполняется при помощи модуля, представленного на рисунках ниже.



**Рисунок 3.13. Модуль «Вид зон». Вкладка «Зоны»**

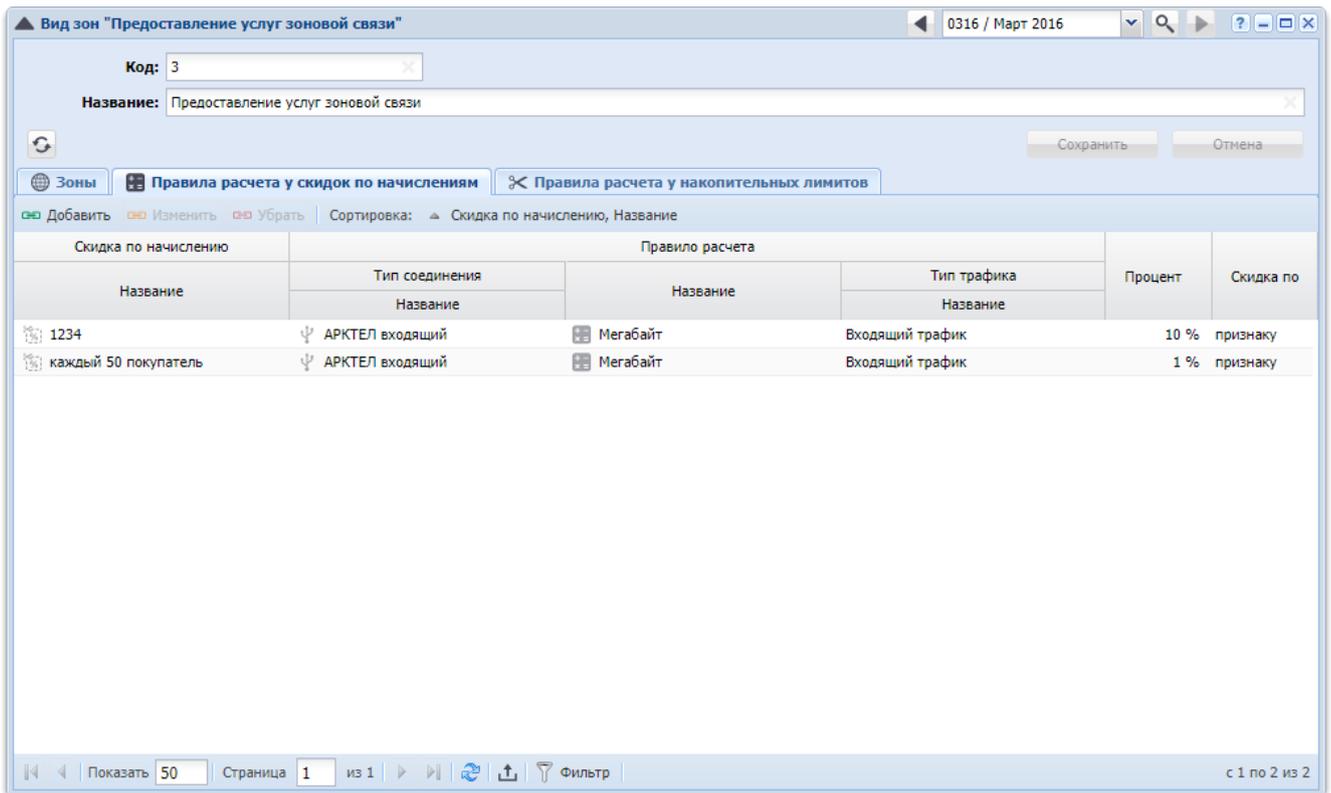
В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится вид зон, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Редактирование вида зон доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Отредактируйте атрибуты вида зон аналогично тому, как они заполнялись при создании вида зон.

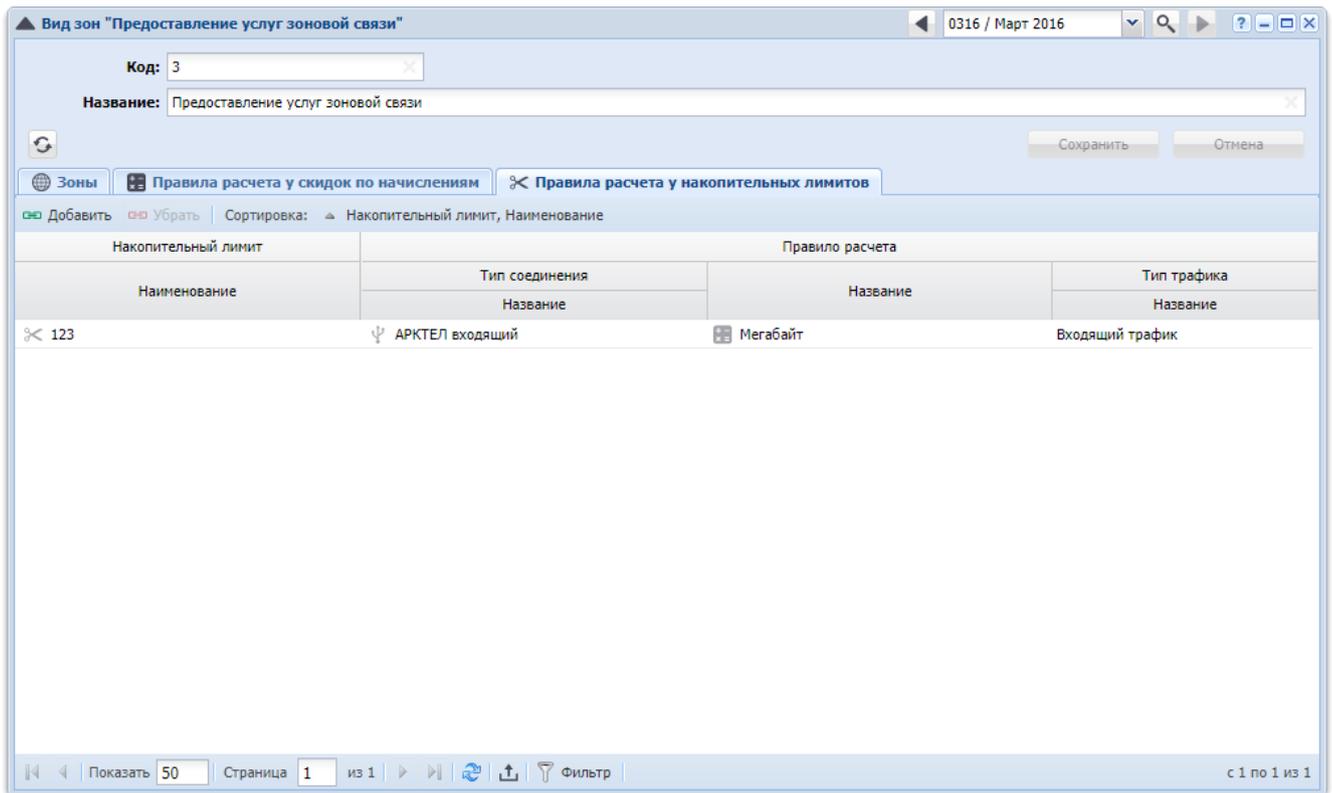
На вкладке «Зоны», представленной на рисунке выше, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень зон, относящихся к данному виду. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как со справочником «Зоны». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».

На вкладке «Правила расчета у скидок по начислениям», представленной на рисунке ниже, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень правил расчета у скидок по начислениям, относящихся к данному виду зон. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Правила расчета у скидок по начислениям». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».



**Рисунок 3.14. Модуль «Вид зон». Вкладка «Правила расчета у скидок по начислениям»**

На вкладке «Правила расчета у накопительных лимитов», представленной на рисунке ниже, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень правил расчета у накопительных лимитов, относящихся к данному виду зон. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Правила расчета у накопительных лимитов». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».



**Рисунок 3.15. Модуль «Вид зон». Вкладка  
«Правила расчета у накопительных лимитов»**

### 3.4.3. Удаление вида зон

Нельзя удалить вид, в котором содержатся зоны. Предварительно необходимо исключить из вида все зоны.

Удаленные виды зон остаются в системе, но получают пометку об удалении.

## 3.5. Группы зон

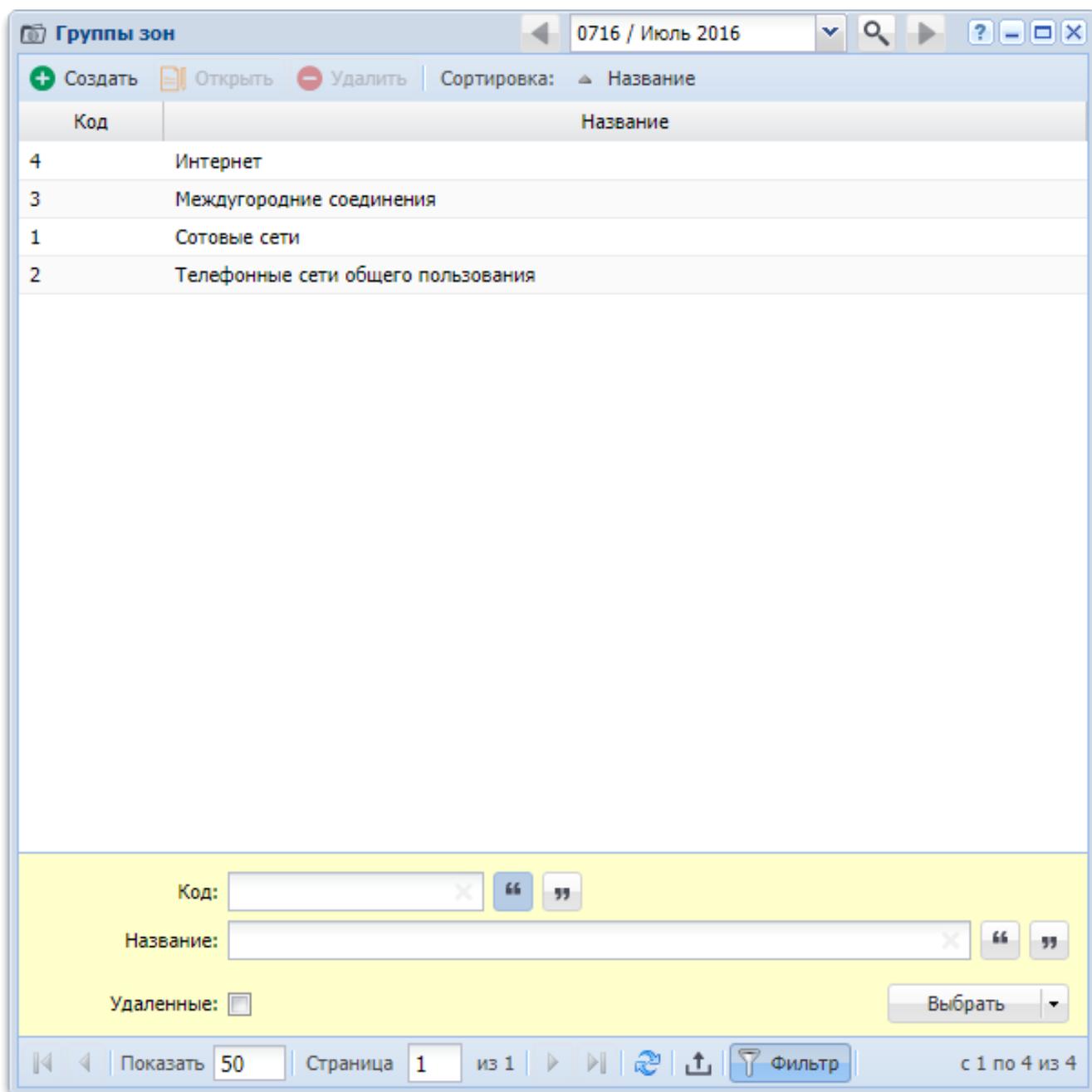
Зоны объединяются в группы. При этом каждая зона входит лишь в одну группу. Принцип распределения зон по группам определяет оператор связи. Распределение зон по группам используется для определения зоны при расчете стоимости соединений.

Например, если соединения с городами Пермь и Екатеринбург нужно относить к одной и той же зоне в случае соединений по сотовой связи и к разным зонам в случае соединений по проводной телефонной связи, то в системе можно создать группы зон «Сотовые сети» и «Телефонные сети общего пользования» и связать их с соответствующими типами соединений, зонами и объектами так, как указано в таблице ниже.

**Таблица 3.1. Пример настройки групп зон, зон, объектов и типов соединений**

Группа зон	Зоны, входящие в группу зон, и объекты, отнесенные к этим зонам (указаны в скобках)	Тип соединения, где группа зон задана по умолчанию
Сотовые сети	Уральский регион (Пермь, Екатеринбург, ...), ...	Сотовая связь
Телефонные сети общего пользования	Пермский край (Пермь, ...), Свердловская область (Екатеринбург, ...), ...	Проводная телефонная связь

Для работы с группами зон предназначен поисковый модуль, представленный на рисунке ниже. Модуль позволяет фильтровать и просматривать информацию о группах зон, создавать, открывать на редактирование и удалять группы зон.



**Рисунок 3.16. Модуль «Группы зон»**

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать группы зон только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Фильтрация групп зон возможна по следующим атрибутам:

- Код — код группы зон или часть этого кода.
- Название — название группы зон или часть этого названия.

Кроме того, при помощи флага «Удаленные» можно включить в результаты фильтрации информацию о группах зон, удаленных из справочника.

### 3.5.1. Создание группы зон

Создание группы зон выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

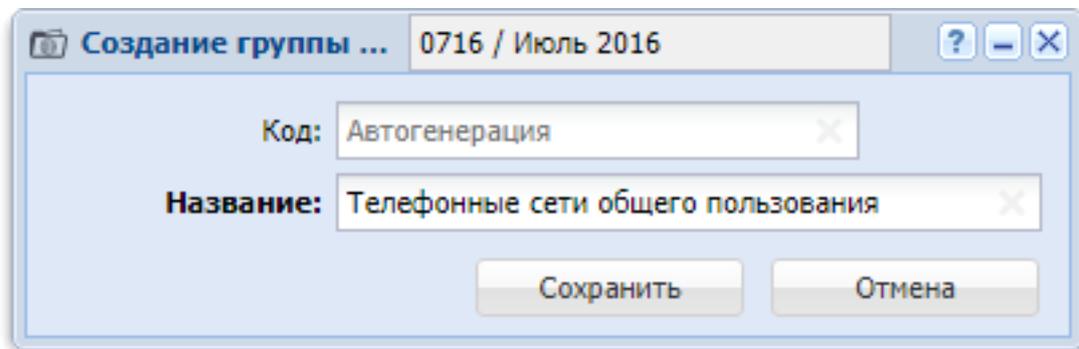


Рисунок 3.17. Модуль «Создание группы зон»

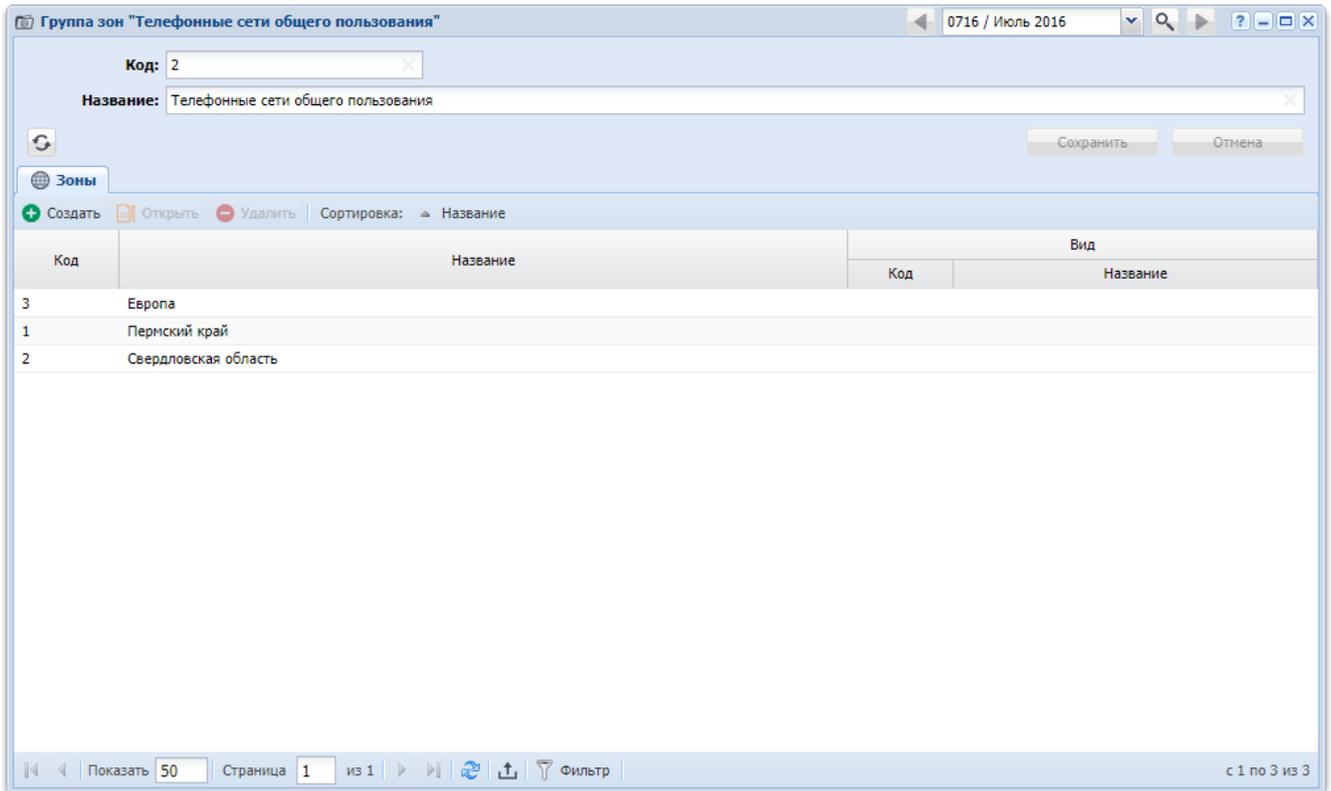
В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается группа зон.

Заполните атрибуты группы зон следующим образом:

- Код — введите код группы зон или оставьте поле пустым для автогенерации кода.
- Название — введите название группы зон.

### 3.5.2. Редактирование группы зон

Редактирование группы зон выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 3.18. Модуль «Группа зон». Вкладка «Зоны»**

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится группа зон, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Редактирование группы зон доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Отредактируйте атрибуты группы зон аналогично тому, как они заполнялись при создании группы зон.

На вкладке «Зоны», представленной на рисунке выше, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень зон, входящих в группу. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как со справочником «Зоны». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».

### 3.5.3. Удаление группы зон

Нельзя удалить группу, в которой содержатся зоны. Предварительно необходимо исключить из группы все зоны.

Удаленные группы зон остаются в системе, но получают пометку об удалении.

### 3.6. Зоны

Зона — это совокупность объектов, для которых оператор связи установил одинаковую стоимость соединений определенного типа через определенное коммутирующее оборудование. Соответственно, один объект может быть включен в несколько зон.

Например, могут быть выделены зоны «Пермский край» и «Свердловская область», в них включены объекты, соответствующие городам Пермского края и Свердловской области соответственно. При этом также может быть выделена зона «Уральский регион», содержащая все эти объекты. Таким образом, объект «Пермь» будет входить как в зону «Пермский край», так и в зону «Уральский регион». При расчете стоимости соединения зона будет определена в зависимости от типа соединения и коммутирующего оборудования, через которое это соединение произведено.

Информация о зонах хранится в справочнике «Зоны». Для работы с ним предназначен поисковый модуль, представленный на рисунке ниже. Модуль позволяет фильтровать и просматривать информацию о зонах, создавать, открывать на редактирование и удалять зоны.

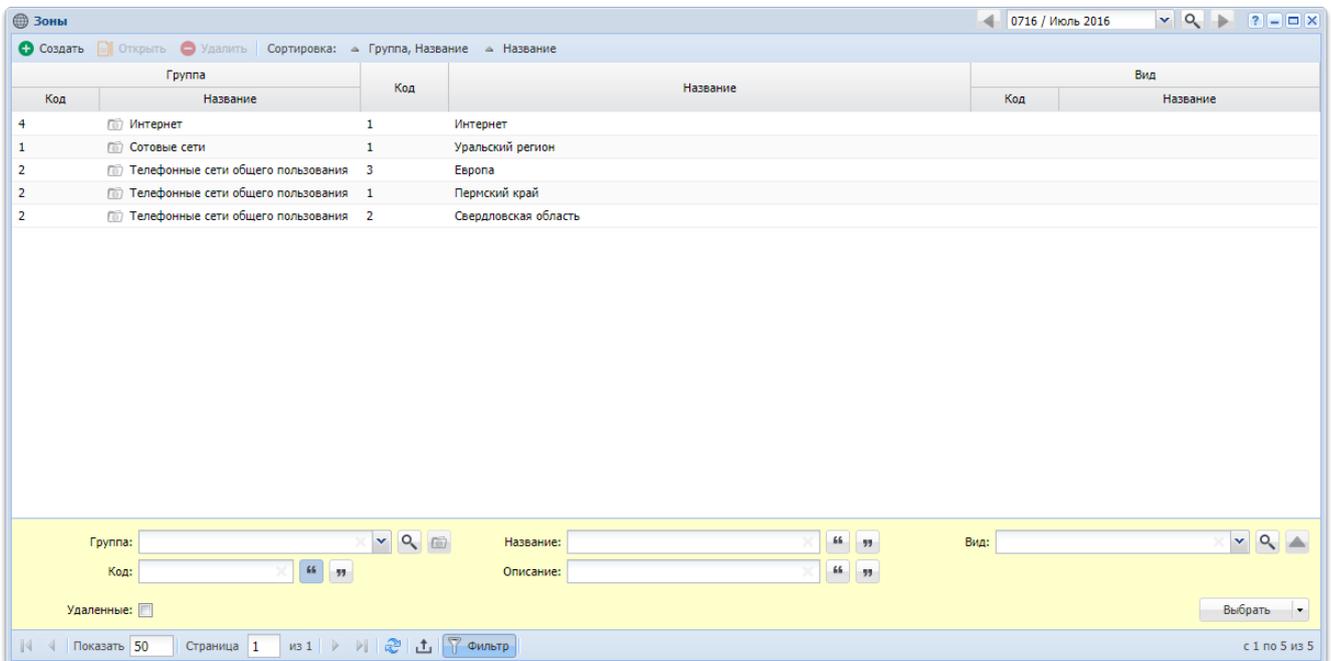


Рисунок 3.19. Модуль «Зоны»

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать зоны только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Фильтрация зон возможна по следующим атрибутам:

- Группа — одна или несколько групп зон, в которые входят интересующие зоны.
- Код — код интересующих зон или его часть.
- Название — название интересующих зон или его часть.
- Описание — описание интересующих зон или его часть.
- Вид — один или несколько видов, к которым относятся интересующие зоны.

Кроме того, при помощи флага «Удаленные» можно включить в результаты фильтрации информацию о зонах, удаленных из справочника.

### 3.6.1. Создание зоны

Создание зоны выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

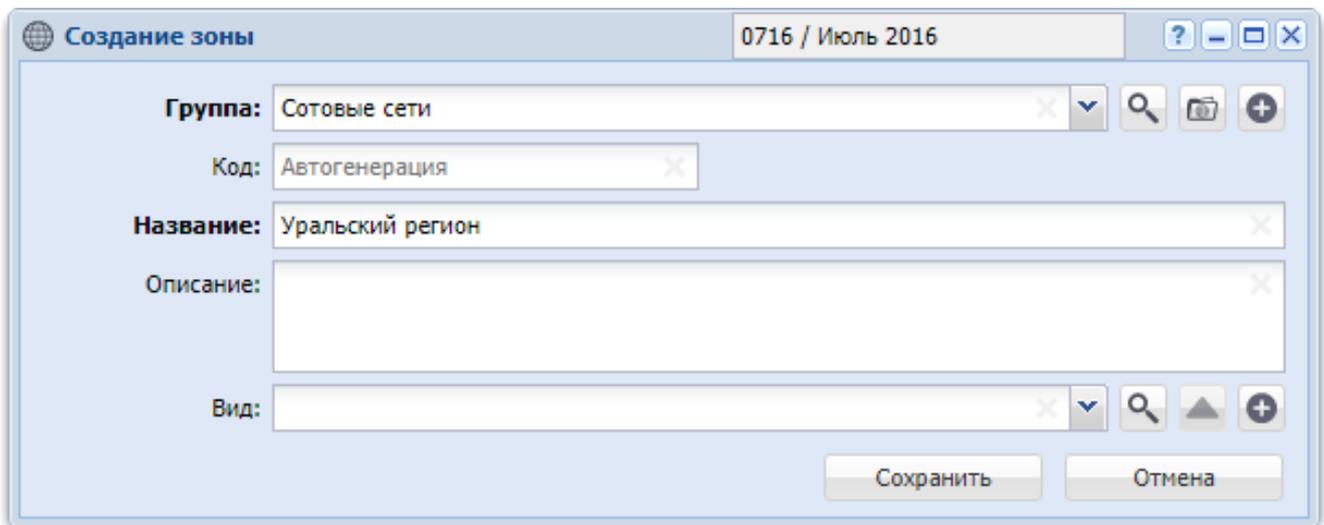


Рисунок 3.20. Модуль «Создание зоны»

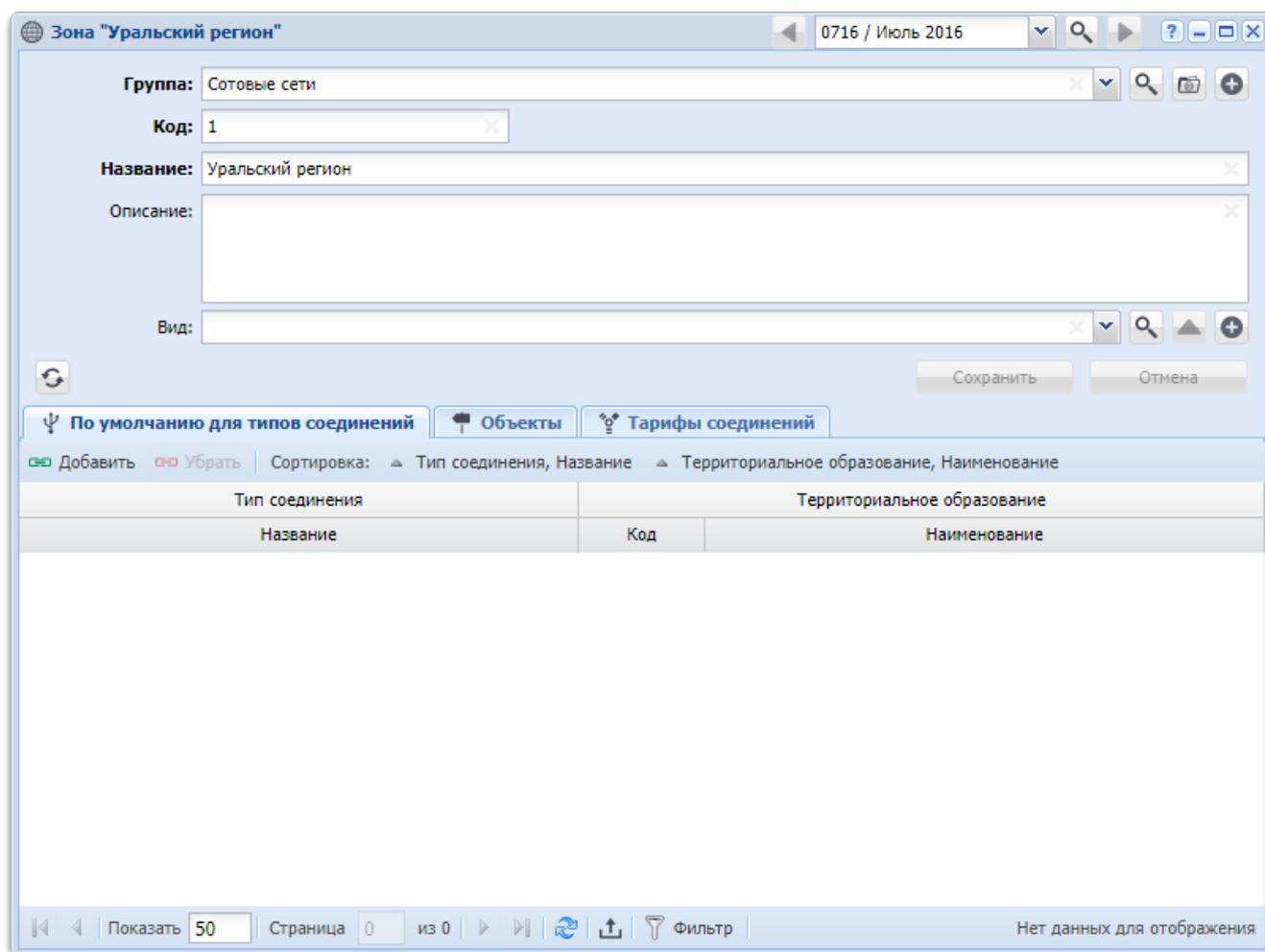
В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается зона.

Заполните атрибуты создаваемой зоны следующим образом:

- Группа — выберите группу, в которую следует включить зону.
- Код — введите код зоны или оставьте поле пустым для автогенерации кода.
- Название — введите название зоны.
- Описание — при необходимости введите описание зоны.
- Вид — при необходимости выберите вид, к которому следует отнести зону.

### 3.6.2. Редактирование зоны

Редактирование зоны выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 3.21. Модуль «Зона». Вкладка «По умолчанию для типов соединений»**

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится зона, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Редактирование зоны доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Отредактируйте атрибуты зоны аналогично тому, как они заполнялись при создании зоны.

На вкладке «По умолчанию для типов соединений», представленной на рисунке выше, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень типов соединений, обслуживаемых в данной зоне. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Зоны по умолчанию для типов соединений». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».

Редактирование зоны включает в себя:

- редактирование общих атрибутов: поля аналогичны диалоговому окну создания зоны.
- редактирование атрибутов, располагающихся на вкладке:
  - Типы соединений - на данной вкладке формируется список типов соединений, которые обслуживаются в данной зоне.
  - Объекты - на данной вкладке формируется список объектов, которые располагаются на территории данной зоны.
  - Тарифы соединений

На вкладках возможно выполнение операций создания, добавления, редактирования и удаления записи.

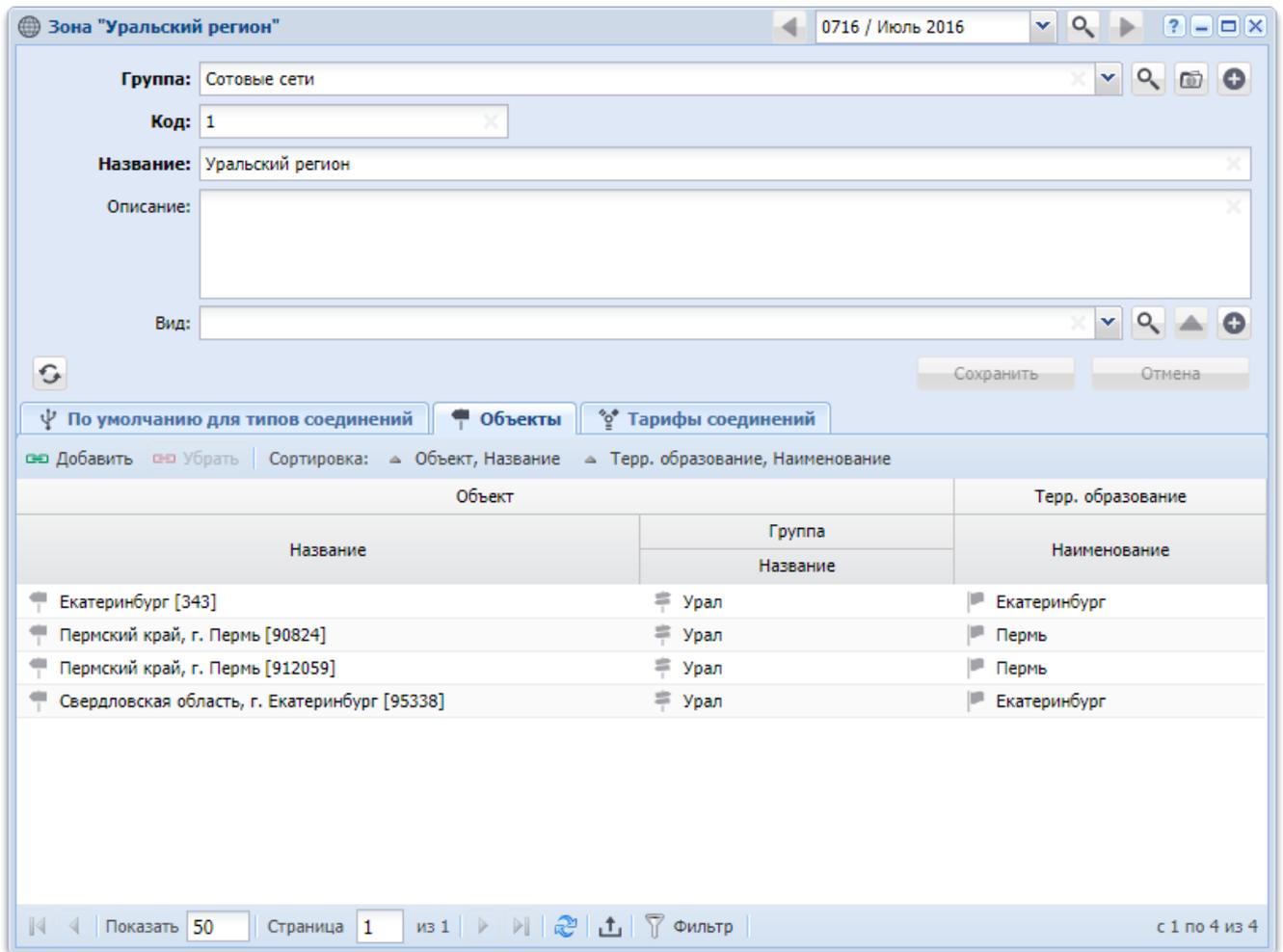


Рисунок 3.22. Модуль «Зона». Вкладка «Объекты»

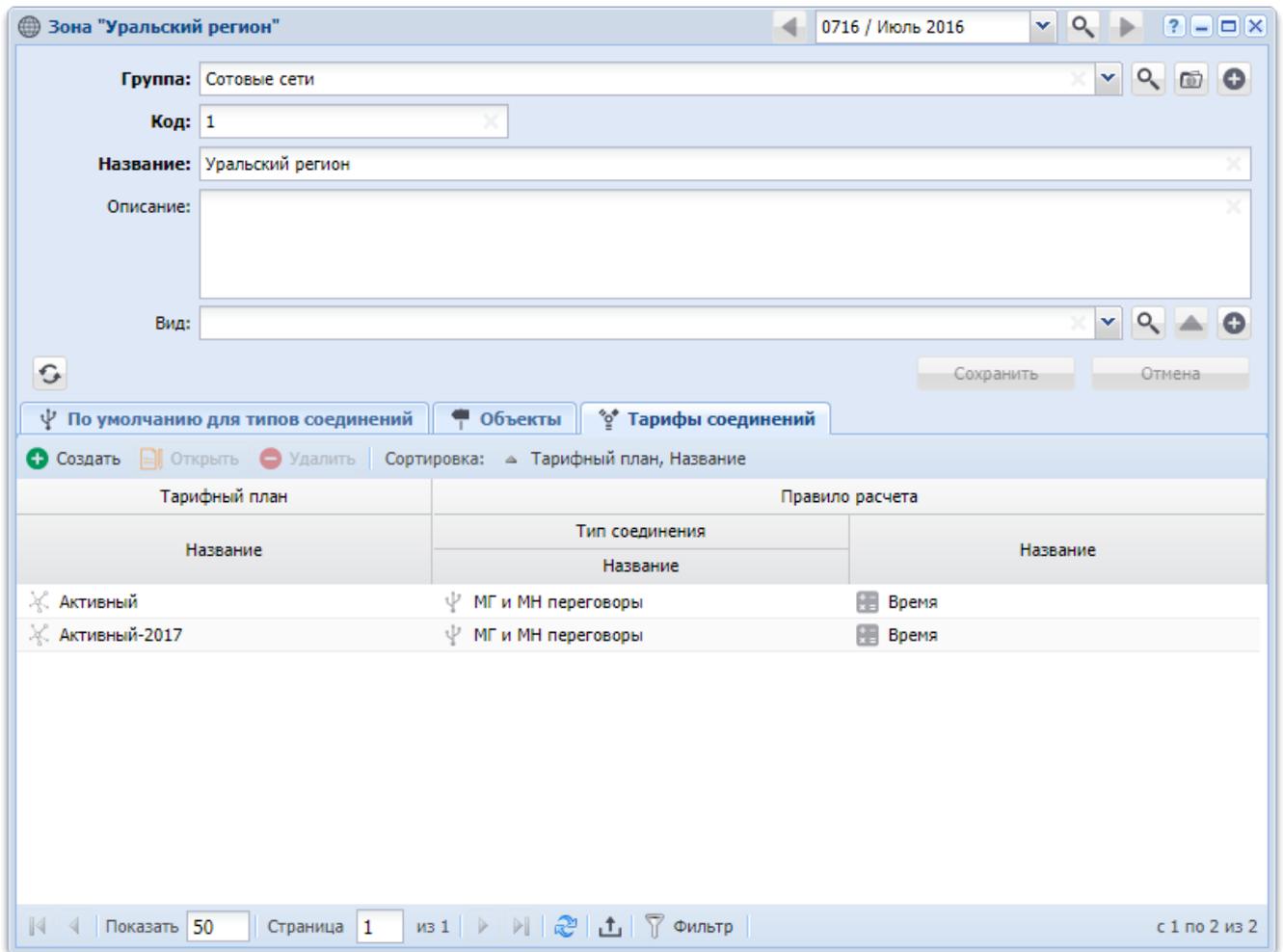


Рисунок 3.23. Модуль «Зона». Вкладка «Тарифы соединений»

### 3.6.3. Удаление зоны

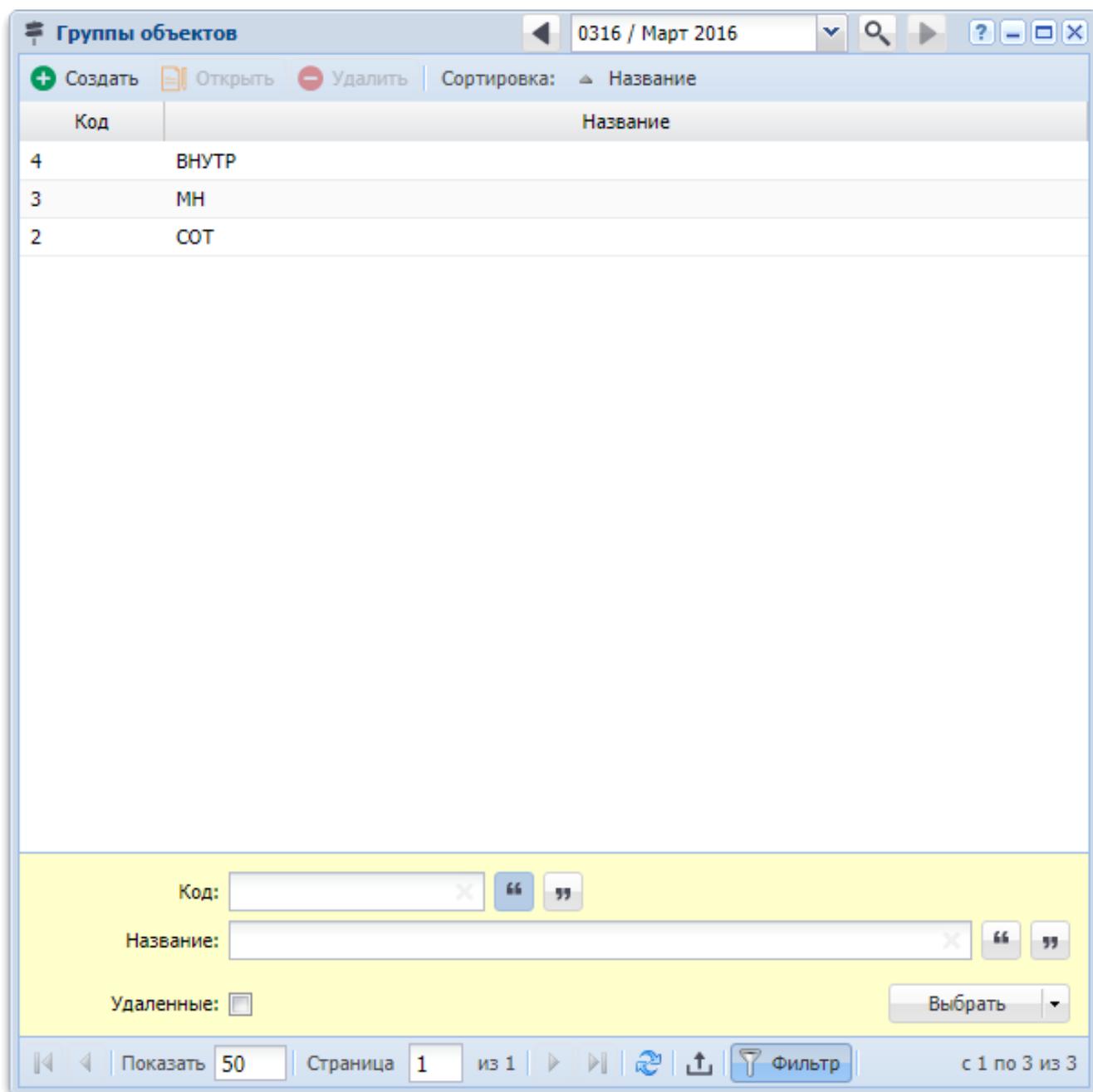
Ограничения на удаление зон нет. Удаленные зоны остаются в системе, но получают пометку об удалении.

## 3.7. Группы объектов

Объекты могут быть объединены в группы. Принцип распределения объектов по группам определяет оператор связи. Распределение объектов по группам не влияет на расчет стоимости соединений, но позволяет упростить поиск нужного объекта.

Например, можно выделить группы объектов, принадлежащих определенным сотовым операторам.

Поисковый модуль «Группы объектов», представленный на рисунке ниже, позволяет выполнять фильтрацию групп объектов по различным атрибутам, создавать, открывать на редактирование и удалять группы объектов.



**Рисунок 3.24. Модуль «Группы объектов»**

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать группы объектов только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Фильтрация групп объектов возможна по следующим атрибутам:

- Код;
- Название.

Кроме того, при помощи флага «Удаленные» можно включить в результаты фильтрации информацию о группах объектов, удаленных из справочника.

### 3.7.1. Создание группы объектов

Создание группы объектов выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

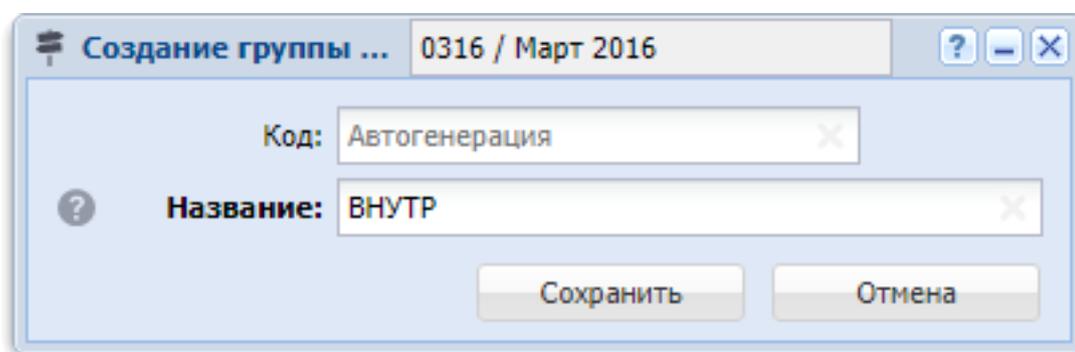


Рисунок 3.25. Модуль «Создание группы объектов»

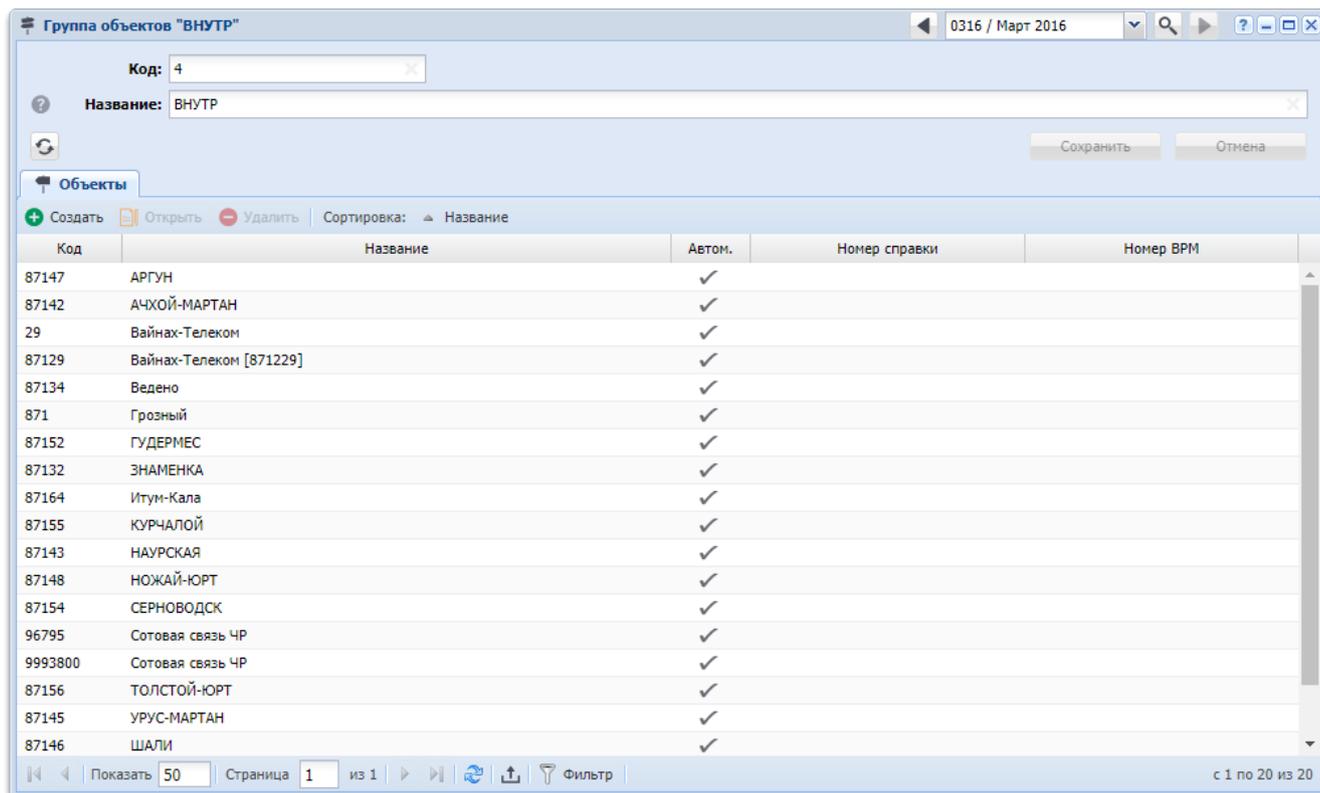
В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается группа объектов.

Заполните атрибуты группы объектов следующим образом:

- Код — введите код группы объектов или оставьте поле пустым для автогенерации кода.
- Название — введите название группы объектов.

### 3.7.2. Редактирование группы объектов

Редактирование группы объектов выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 3.26. Модуль «Группа объектов». Вкладка «Объекты»**

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится группа объектов, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Редактирование группы объектов доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Отредактируйте атрибуты группы объектов аналогично тому, как они заполнялись при создании группы объектов.

На вкладке «Объекты», представленной на рисунке выше, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень объектов, входящих в группу. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как со справочником «Объекты». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».

### 3.7.3. Удаление группы объектов

Нельзя удалить группу, в которой содержатся объекты.

Удаленные группы объектов остаются в системе, но получают пометку об удалении.

### 3.8. Объекты

Объект — это наименьшая единица направления соединения. Информация об объектах хранится в справочнике «Объекты».

Поисковый модуль, предназначенный для работы с этим справочником, представлен на рисунке ниже. Он позволяет фильтровать перечень объектов, создавать, открывать на редактирование и удалять объекты.

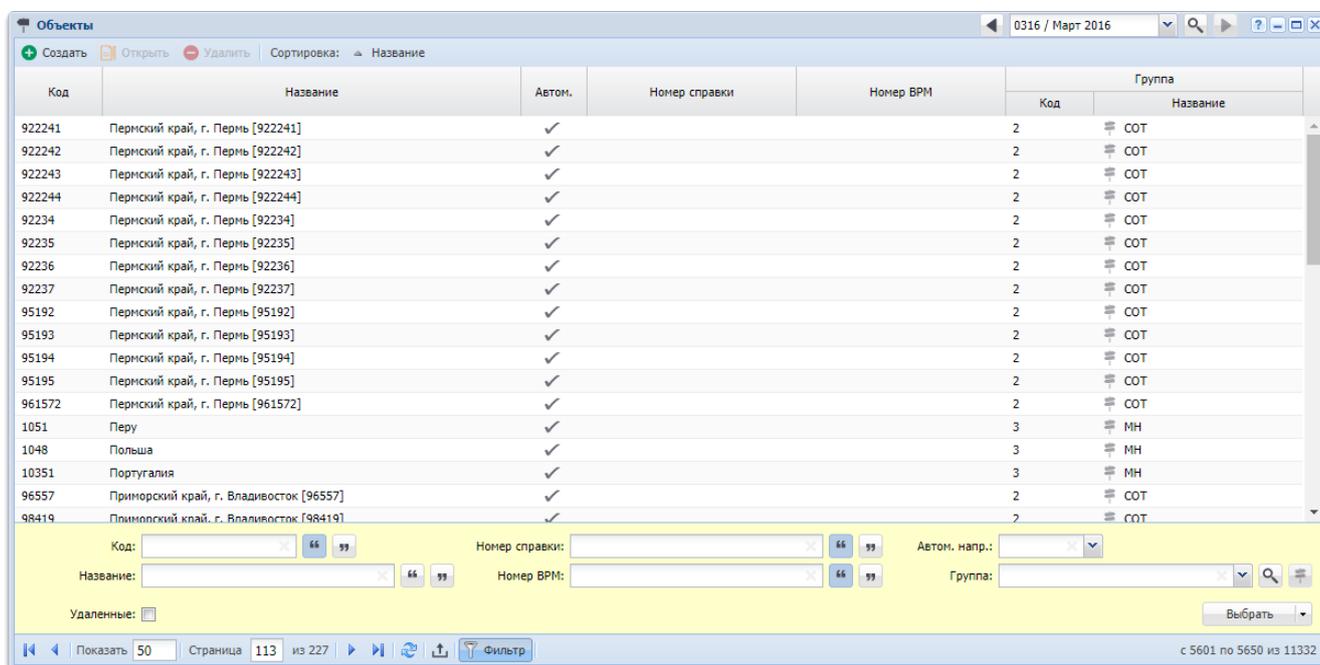


Рисунок 3.27. Модуль «Объекты»

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать объекты только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Фильтрация объектов возможна по следующим атрибутам:

- Код — код объекта.

- Название — название объекта.
- Номер справки — номер службы «междугородняя справка» в объекте соединения.
- Номер ВРМ — номер вспомогательного рабочего места телефониста, набираемый для установки соединения с объектом по заказной системе.
- Автом. напр. — автоматизированность направления (да / нет).
- Группа — можно выбрать одну или несколько групп, в которые входят интересные объекты.

Кроме того, при помощи флага «Удаленные» можно включить в результаты фильтрации информацию об объектах, удаленных из справочника.

**Таблица 3.2. Примеры объектов**

Код	Название	Примечание
912059	Пермский край - СПС МТС Пермь [912059]	Объект для соединений с номерами 912059... оператора МТС в Перми
47736	Городской Москва, 747736	Объект для соединений с городскими номерами 47736... в Москве
88101514	Канада 1514	Объект для соединений с номерами 88101514... в Канаде

### 3.8.1. Создание объекта

Создание объекта выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

Создание объекта 0316 / Март 2016

Код: 912059

Название: Пермский край - СПС МТС Пермь [912059]

Автом. напр.:

Номер справки:

Номер ВРМ:

Группа: СОТ

**Зоны**

Добавить Убрать

Группа	Название	Терр. образование
Название		Наименование
Исходящий трафик	Исходящие соединения	

Сохранить Отмена

**Рисунок 3.28. Модуль «Создание объекта»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается объект.

Заполните атрибуты объекта следующим образом:

- Код — введите код объекта.
- Название — при необходимости введите название объекта.
- Автом. напр. — поставьте флаг, если направление автоматизировано, в противном случае оставьте флаг снятым.



Автоматизированность направления влияет на расчет стоимости соединения и дополнительных услуг.

- Номер справки — при необходимости введите номер службы «междугородняя справка» в объекте соединения.
- Номер ВРМ — при необходимости введите номер вспомогательного рабочего места телефониста, набираемый для установки соединения с объектом по заказной системе.
- Группа — при необходимости выберите группу, в которую следует включить объект.

В таблице «Зоны» укажите зоны тарификации для создаваемого объекта. Работа с этой таблицей осуществляется так же, как с сервисным модулем «Объекты в зонах».

### 3.8.2. Редактирование объекта

Редактирование объекта выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

Объект "Пермский край - СПС МТС Пермь [912059]" 0316 / Март 2016

Код: 912059

Название: Пермский край - СПС МТС Пермь [912059]

Автом. напр.:

Номер справки:

Номер ВРМ:

Группа: СОТ

Сохранить Отмена

**Зоны**

Добавить Убрать Сортировка: Зона, Группа, Название Зона, Название Терр. образование, Наименование

Зона		Терр. образование
Группа	Название	Наименование
Исходящий трафик	Исходящие соединения	
МГ СОЕДИНЕНИЯ	от 1201 до 3000 км(моб)	

Показать 50 Страница 1 из 1 Фильтр с 1 по 2 из 2

Рисунок 3.29. Модуль «Объект»

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится объект, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Редактирование объекта доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Отредактируйте атрибуты объекта аналогично тому, как они заполнялись при создании объекта.

На вкладке «Зоны» просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень зон, в которые входит объект. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Объекты в зонах». Можно открыть этот модуль, нажав кнопку «Фильтр».

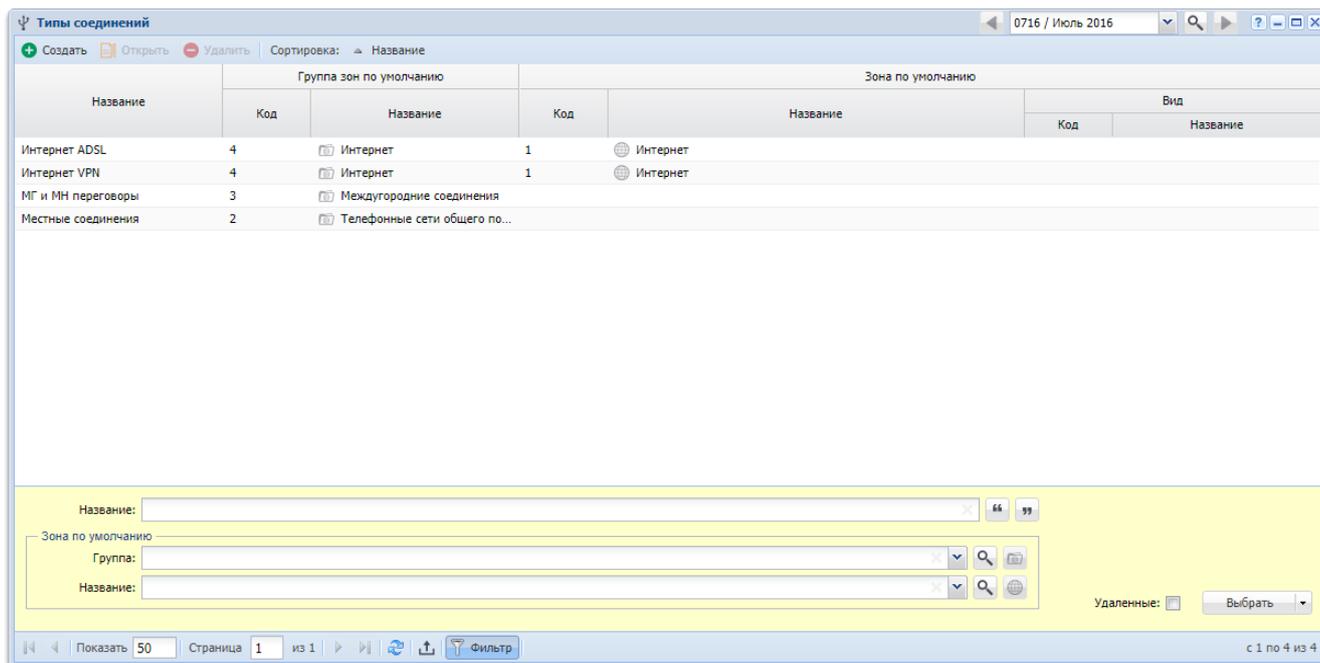
### **3.8.3. Удаление объекта**

Ограничения на удаление объектов нет. Удаленные объекты остаются в системе, но получают пометку об удалении.

## **3.9. Типы соединений**

Тип соединения является одним из параметров, определяющих зоны тарификации объектов при расчете стоимости соединений. Информация о типах соединений хранится в справочнике «Типы соединений».

Поисковый модуль, предназначенный для работы с этим справочником, представлен на рисунке ниже. Он позволяет фильтровать и просматривать информацию о типах соединений, создавать, открывать на редактирование и удалять типы соединений.



**Рисунок 3.30. Модуль «Типы соединений»**

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать типы соединений только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

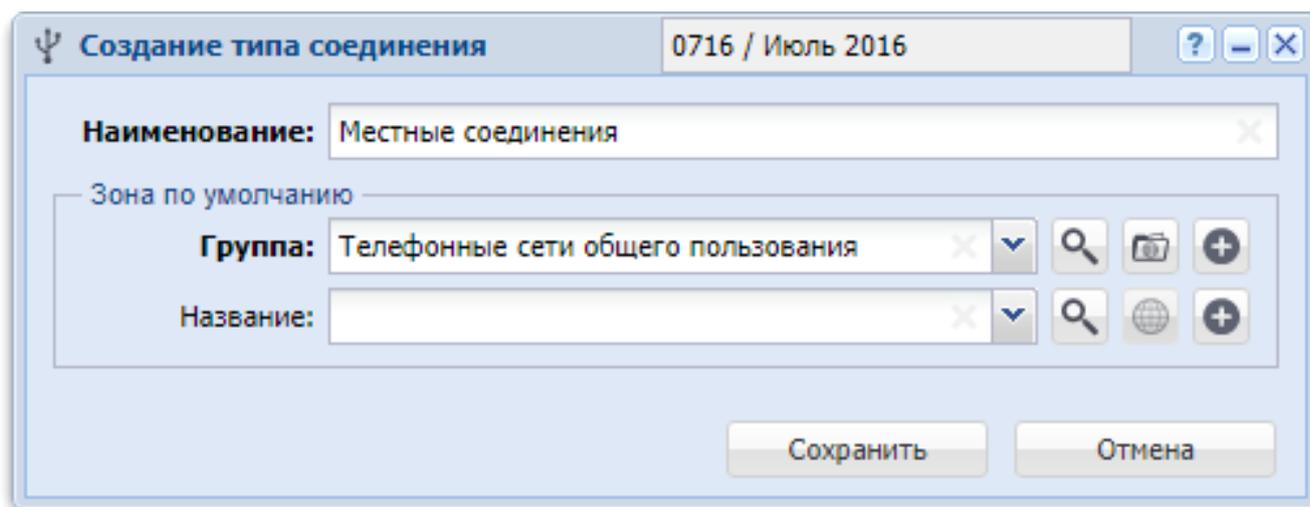
Фильтрация типов соединений возможна по следующим атрибутам:

- **Название** — название типа соединения или часть этого названия.
- **Зона по умолчанию / Группа** — одна или несколько групп зон, заданных для интересующих типов соединений в качестве групп зон по умолчанию.
- **Зона по умолчанию / Название** — одна или несколько зон, заданных для интересующих типов соединений в качестве зоны по умолчанию.

Кроме того, при помощи флага «Удаленные» можно включить в результаты фильтрации информацию о типах соединений, удаленных из справочника.

### 3.9.1. Создание типа соединения

Создание типа соединения выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 3.31. Модуль «Создание типа соединения»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается тип соединений.

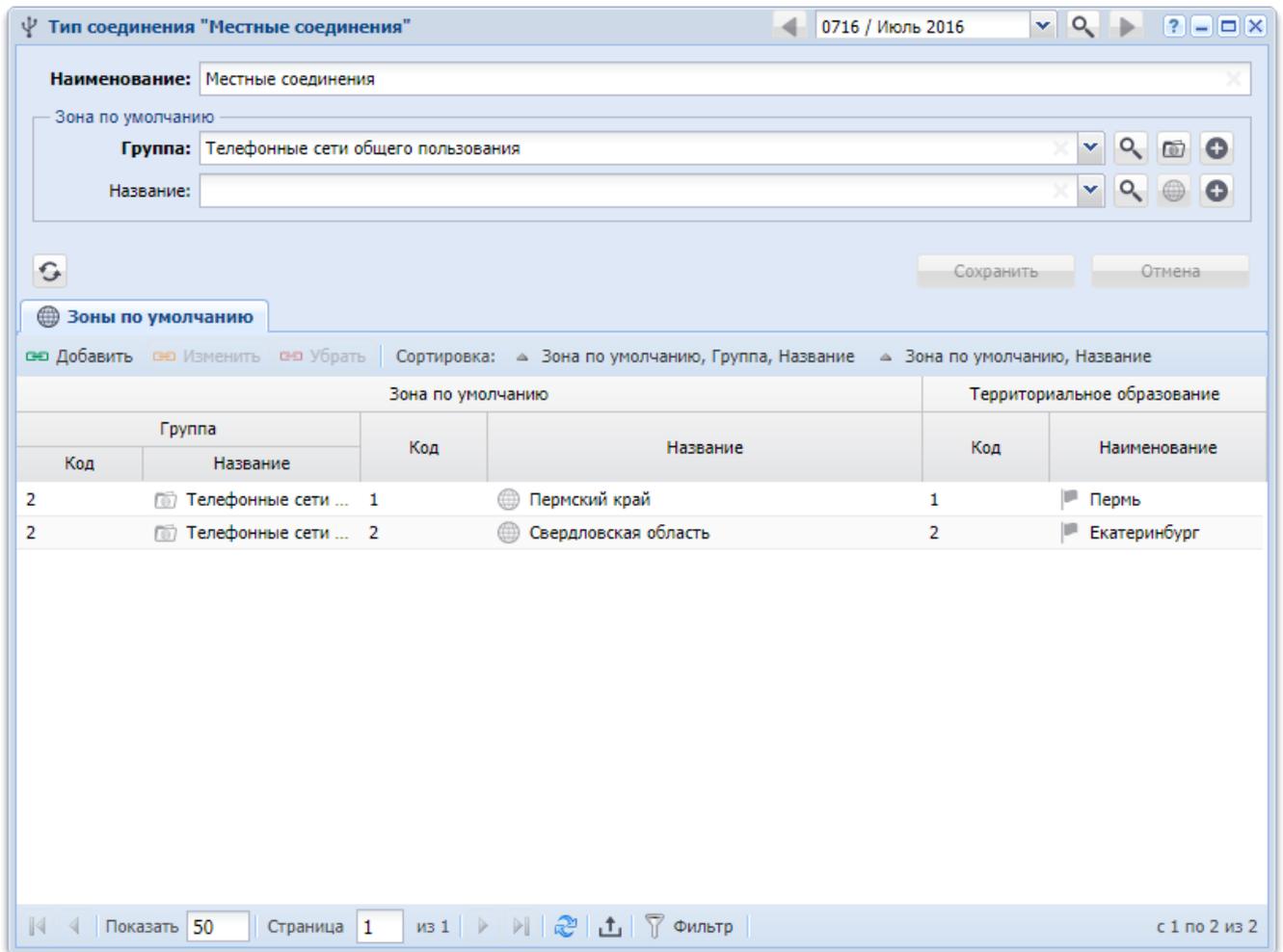
Заполните атрибуты типа соединения следующим образом:

- Наименование — введите наименование типа соединения.
- Зона по умолчанию — выберите зону тарификации, которая должна устанавливаться у соединения в случае, когда ее не удалось определить ни по таблице зон, заданной в объекте соединения, ни по таблице зон, заданной в типе соединения. Выбор осуществляется из иерархии «Группа зон — Зона».

Если в описанных случаях зона тарификации соединения должна остаться неопределенной, то укажите только группу зон, а поле «Название» оставьте поле пустым.

### 3.9.2. Редактирование типа соединения

Редактирование типа соединения выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 3.32. Модуль «Тип соединения»**

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится тип соединений, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Отредактируйте атрибуты типа соединения аналогично тому, как они заполнялись при создании типа соединения.

Если выбран текущий расчетный период, то можно отредактировать атрибуты типа соединения аналогично тому, как они заполнялись при создании типа соединения.

На вкладке «Зоны по умолчанию» просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень зон, среди которых выбирается зона тарификации соединения в случае, когда ее не удастся определить по таблице зон, заданной в объекте соединения (см. разделы 3.8.1, «Создание объекта», 3.8.2, «Редактирование объекта»). Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Зоны по умолчанию для типов соединений». Можно открыть этот модуль, нажав кнопку «Фильтр».

В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

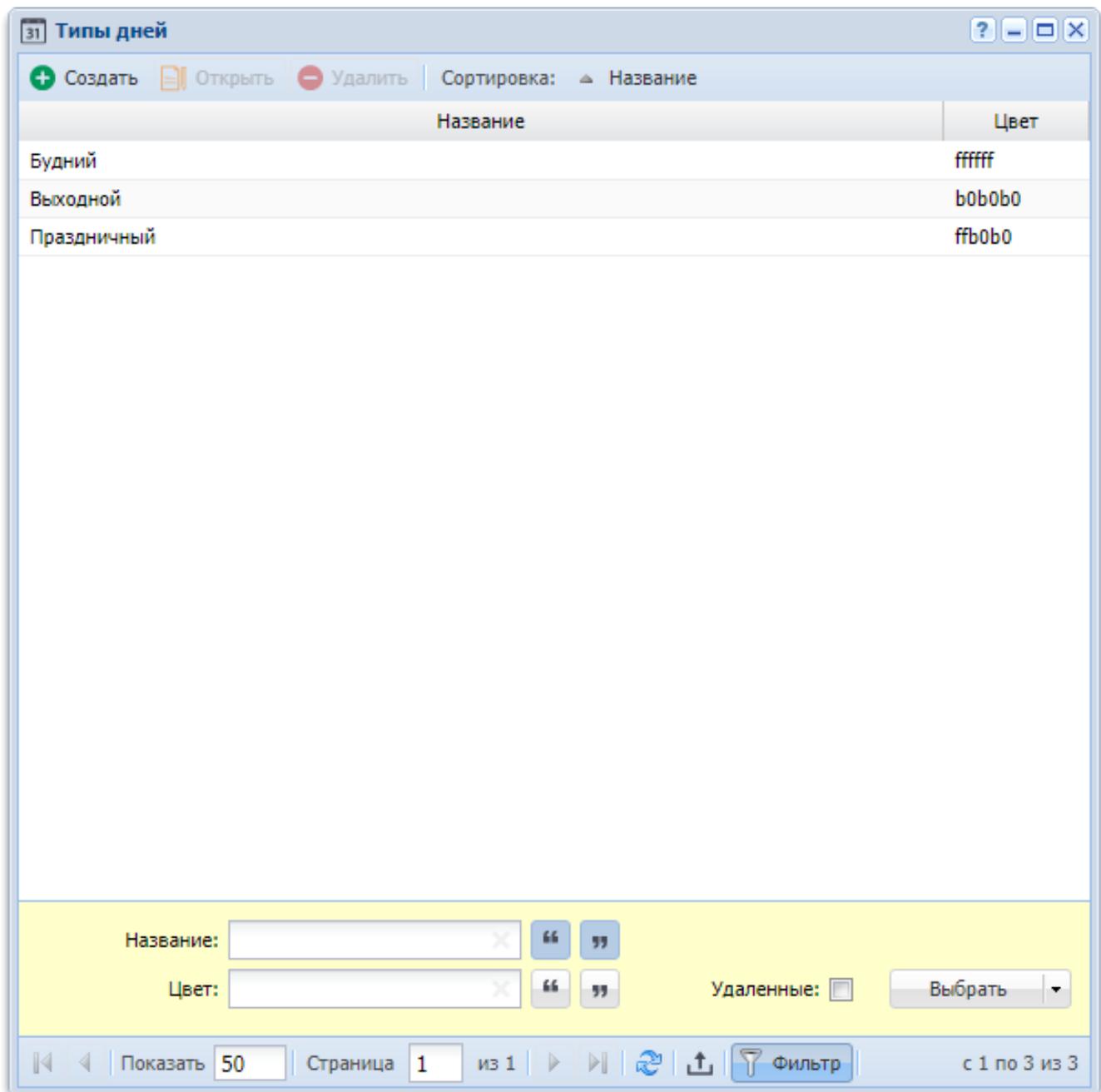
### **3.9.3. Удаление типа соединения**

Ограничений на удаление типов соединений нет. Удаленные типы соединений остаются в системе, но получают пометку об удалении.

### **3.10. Типы дней**

При расчете стоимости соединений можно учитывать тип, указанный в календаре у дня, в течение которого осуществлено соединение. Например, соединения могут быть дешевле в выходные и праздничные дни, чем в будние дни. Возможные типы дней задаются в справочнике «Типы дней».

Для работы с этим справочником предназначен поисковый модуль, представленный на рисунке ниже. Этот модуль позволяет фильтровать перечень типов дней, создавать, открывать на редактирование и удалять типы дней.



**Рисунок 3.33. Модуль «Типы дней»**

Фильтрация типов дней возможна по следующим атрибутам:

- **Название** — название типа дня или часть этого названия.
- **Цвет** — код цвета, заданный для отображения типа дня в календаре, или часть этого кода.

Кроме того, при помощи флага «Удаленные» можно включить в результаты фильтрации информацию о типах дней, удаленных из справочника.

### 3.10.1. Создание типа дня

Создание типа дня выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

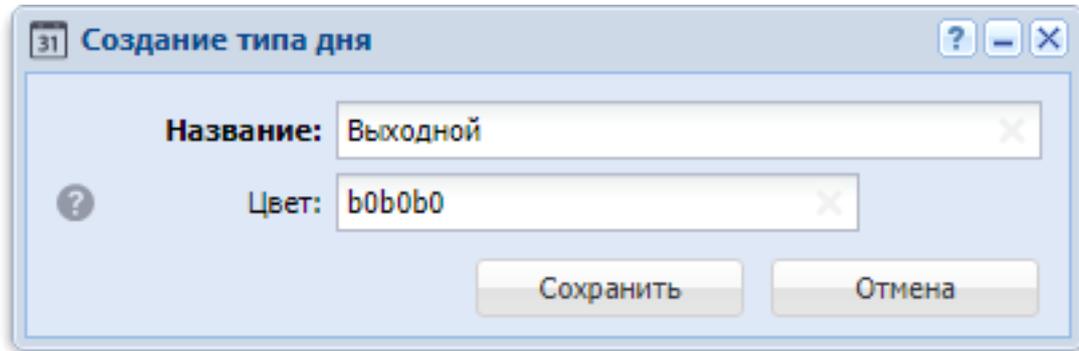


Рисунок 3.34. Модуль «Создание типа дня»

Заполните атрибуты типа дня следующим образом:

- Название — введите название типа дня.
- Цвет — введите шестнадцатеричный код цвета, которым должны подкрашиваться ячейки с днями данного типа в календаре. Если для дней данного типа должна использоваться подкраска по умолчанию, то оставьте поле пустым.



Шестнадцатеричные коды цветов см. на сайте <http://www.color-hex.com/>

### 3.10.2. Редактирование типа дня

Редактирование типа дня выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

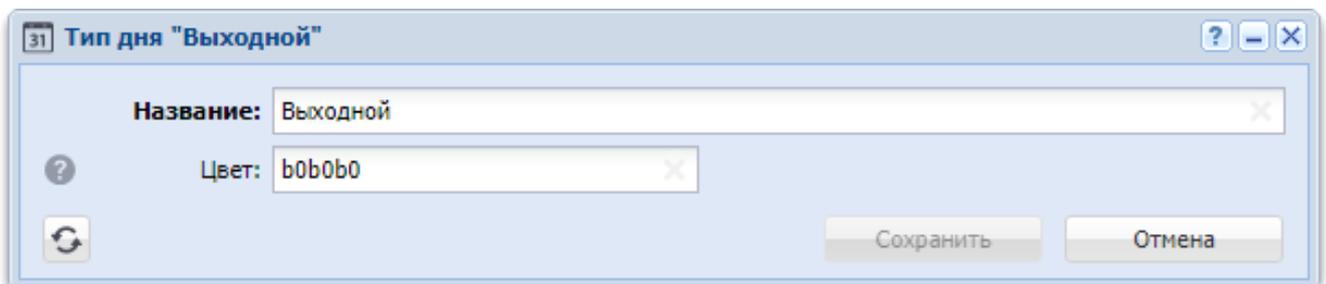


Рисунок 3.35. Модуль «Тип дня»

Отредактируйте атрибуты типа дня аналогично тому, как они заполнялись при создании типа дня.

### 3.10.3. Удаление типа дня

Ограничений на удаление типов дней нет. Удаленные типы дней остаются в системе, но получают пометку об удалении.

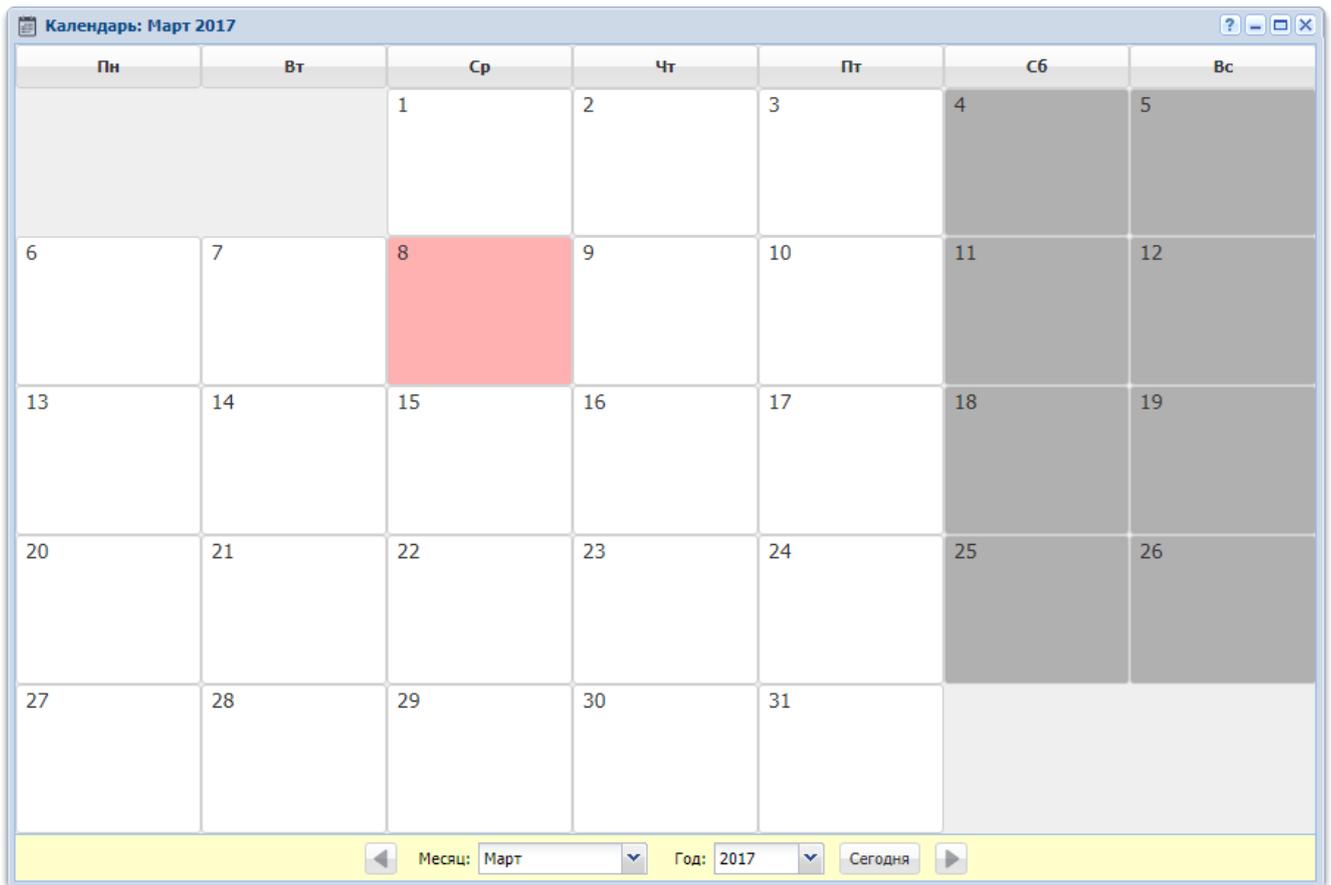
## 3.11. Календарь

Справочник «Календарь» служит для того, чтобы указать, к каким типам относятся дни. Стоимость соединений, осуществленных в течение определенного дня, зависит от типа, указанного у этого дня в календаре.

Модуль, предназначенный для работы с этим справочником, представлен на рисунке ниже.



Администратор системы обязан своевременно просматривать и при необходимости корректировать календарь на предстоящие месяцы. Рекомендуется делать это перед началом каждого месяца.



**Рисунок 3.36. Модуль «Календарь»**

При открытии модуля автоматически выбирается текущий месяц.

Для выбора другого месяца воспользуйтесь полями, расположенными в нижней части модуля, а также кнопками ◀ и ▶ (открыть предыдущий или следующий месяц) и кнопкой «Сегодня» (открыть текущий месяц).

Чтобы открыть день на редактирование, щелкните по соответствующей ячейке.

При выборе в календаре месяца система автоматически проверяет, занесена ли информации об этом месяце в базу данных. Если нет, то система автоматически генерирует рабочие и выходные дни на этот месяц на основании параметра системы weekend. В зависимости от настройки параметра системы calendar\_months\_num, генерация может быть выполнена на несколько месяцев сразу. Затем эта информация автоматически заносится в базу данных и отображается в модуле «Календарь».



Таким образом, если определенный месяц ни разу не открывался на просмотр, то в базе данных может отсутствовать информация об этом месяце

и, соответственно, стоимость соединений на этот месяц будет рассчитываться неверно.

### 3.11.1. Редактирование дня

Редактирование дня выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

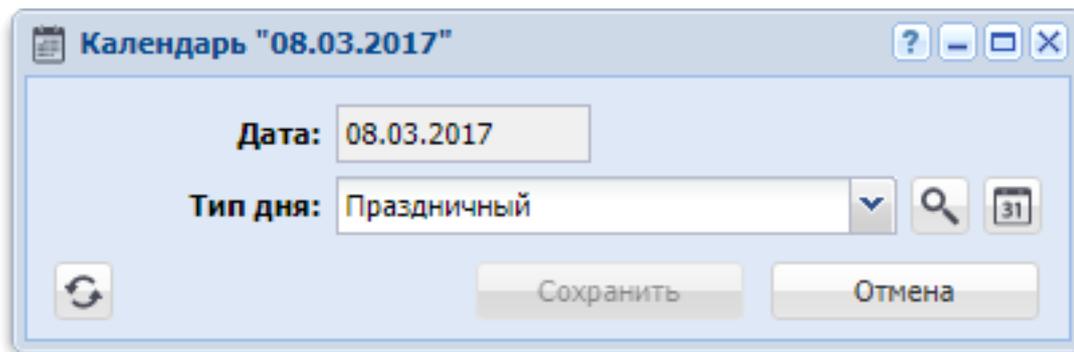


Рисунок 3.37. Модуль «Календарь»

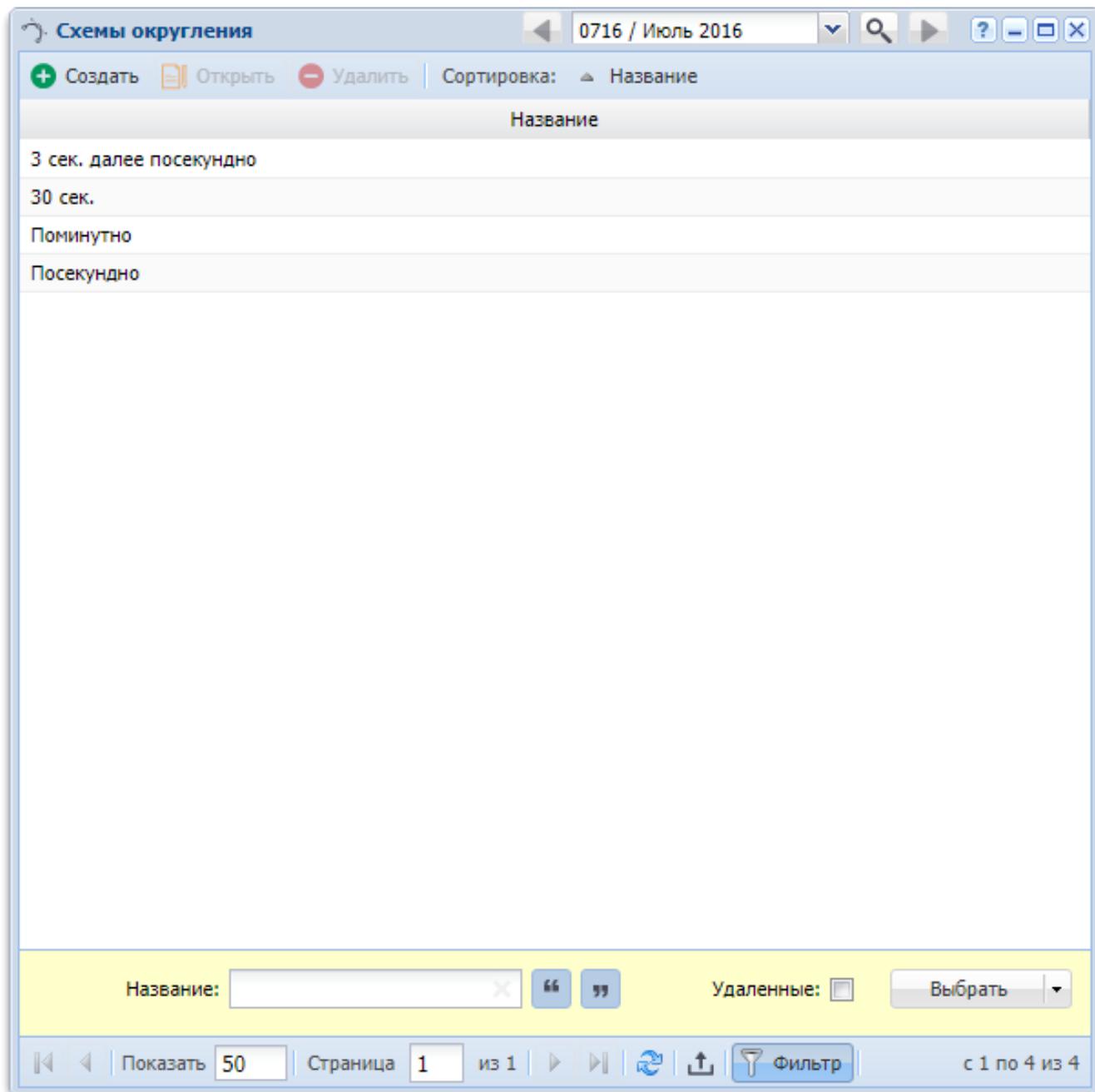
В поле «Дата» указано, какой день открыт на редактирование.

В поле «Тип дня» указан тип, к которому отнесен день. При необходимости выберите другой тип дня.

## 3.12. Схемы округления

Схема округления — совокупность правил округления значений, используемая для округления объема соединения при расчете стоимости соединения.

Информация о схемах округления ведется в справочнике «Схемы округления». Поисковый модуль, предназначенный для работы с этим справочником, представлен на рисунке ниже. Он позволяет фильтровать перечень схем округления, создавать, открывать на редактирование и удалять схемы округления.



**Рисунок 3.38. Модуль «Схемы округления»**

В системе предусмотрена привязка схем округления к расчетным периодам, соответственно, в заголовке модуля присутствует селектор выбора расчетного периода. Создание и удаление схем округления возможно только в текущем расчетном периоде, при выборе другого расчетного периода эти операции становятся недоступными.

Фильтрация схем округления возможна по названию. Кроме того, при помощи флага «Удаленные» можно включить в результаты фильтрации информацию о схемах округления, удаленных из справочника.

### 3.12.1. Создание схемы округления

Создание схемы округления выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

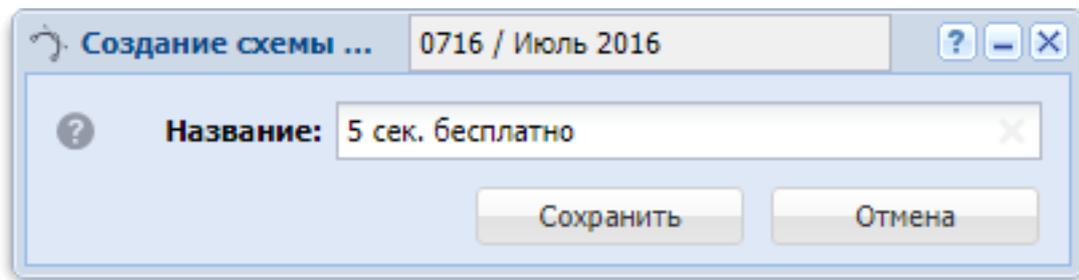


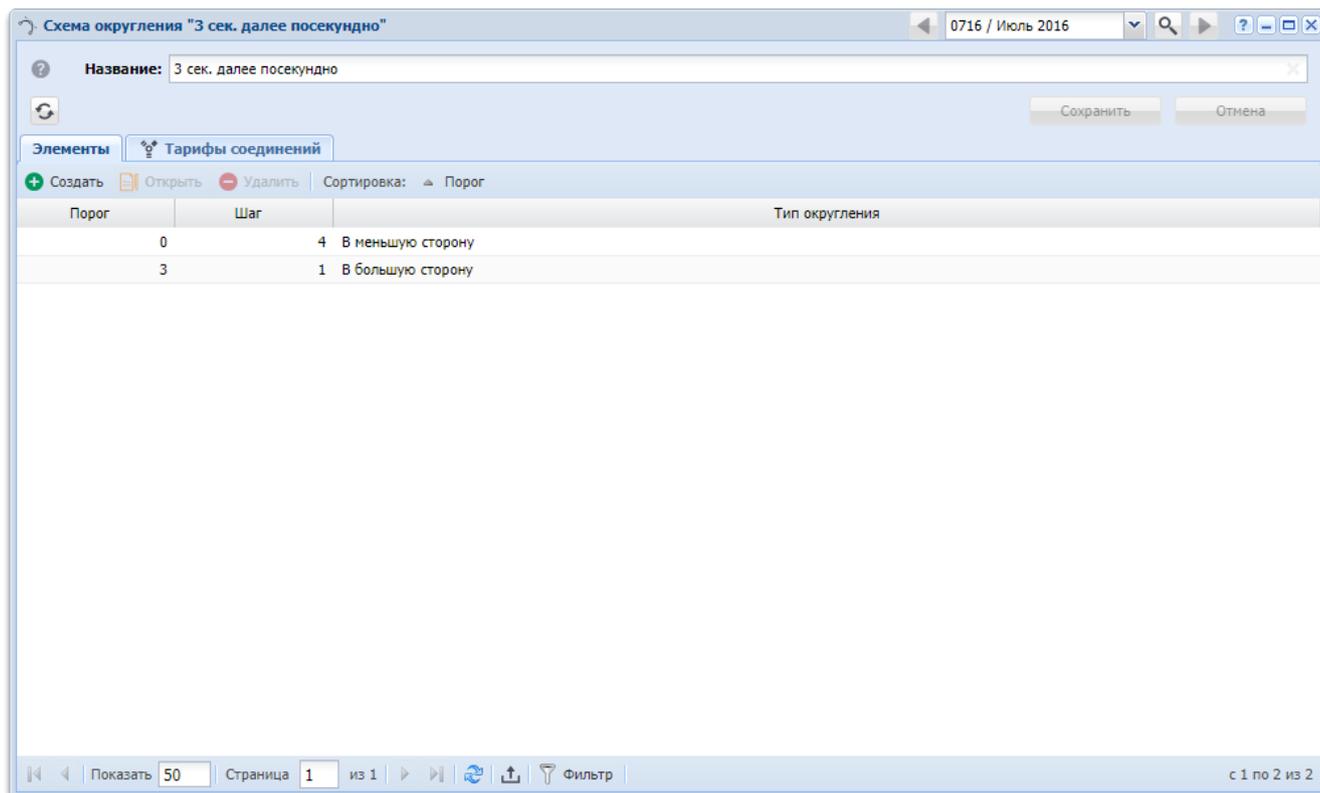
Рисунок 3.39. Модуль «Создание схемы округления»

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается схема округления.

Введите название схемы округления в соответствующем поле.

### 3.12.2. Редактирование схемы округления

Редактирование схемы округления выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 3.40. Модуль «Схема округления». Вкладка «Элементы»**

В заголовке модуля присутствует селектор выбора расчетного периода. Редактирование схемы округления возможно только в текущем расчетном периоде, в других расчетных периодах поля и вкладки в модуле блокируются от изменений.

В поле «Название» просмотрите и при необходимости отредактируйте название схемы округления.

На вкладке «Элементы», представленной на рисунке выше, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень элементов схемы округления. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Элементы схем округления». Можно открыть этот модуль, нажав кнопку «Фильтр».

Пороги элементов схемы округления определяют границы диапазонов округляемых значений, а шаги и типы округления — правила, по которым выполняется округление. Нижние границы не включаются в диапазоны, а верхние — включаются.

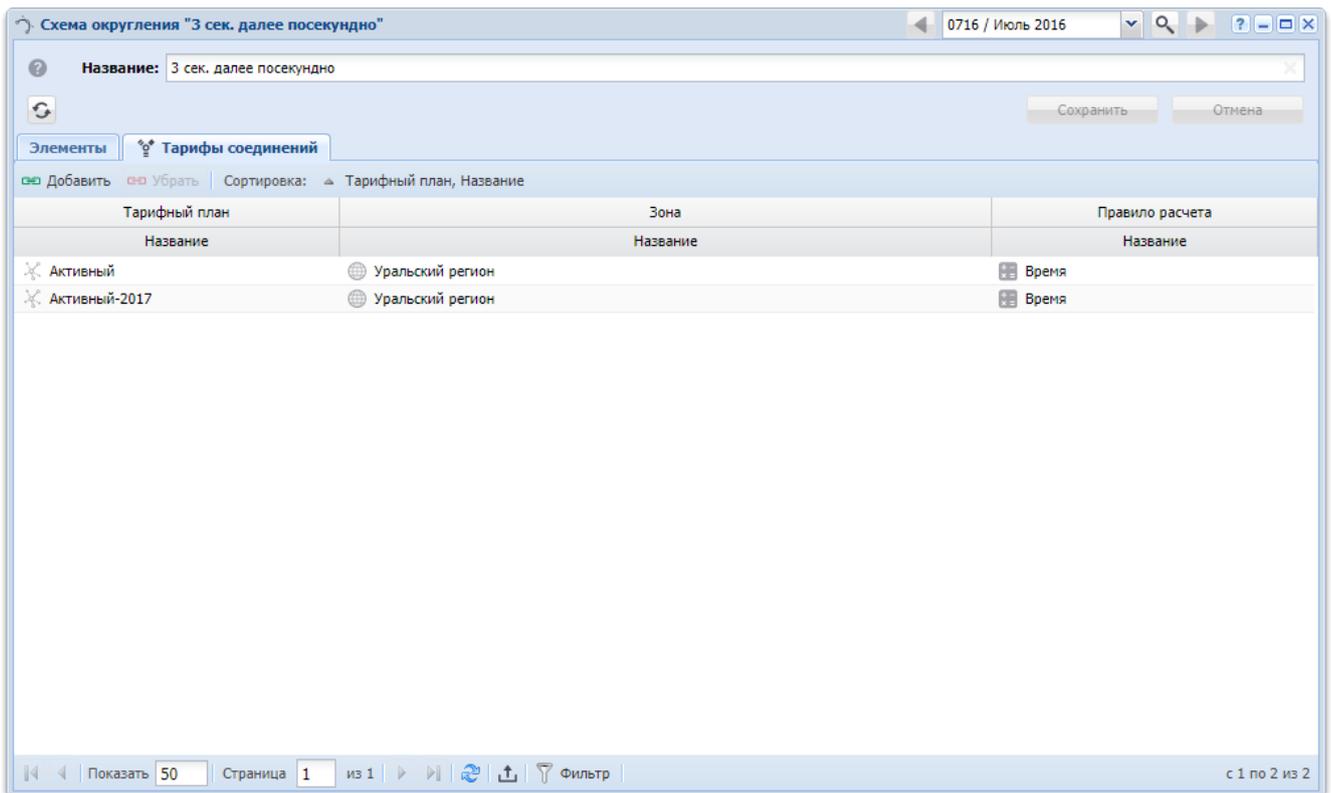
На рисунке выше в схему округления включены элементы с порогами 0, 5, 60 и 180. Таким образом:

1. Значения, большие 0 и меньшие или равные 5, округляются так, как определено в первой строке таблицы.

2. Значения, большие 5 и меньшие или равные 60, округляются так, как определено во второй строке таблицы.
3. Значения, большие 60 и меньшие или равные 180, округляются так, как определено в третьей строке таблицы.
4. Значения, большие 180, округляются так, как определено в четвертой строке таблицы.

Алгоритм выполнения округления, а также пример задания элементов схемы округления приведены в разделе 3.12.3, «Алгоритм выполнения округления».

На вкладке «Тарифы соединений», представленной на рисунке ниже, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень тарифов соединений, для которых применима данная схема округления. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Схемы округления тарифов соединений». Можно открыть этот модуль, нажав кнопку «Фильтр».



**Рисунок 3.41. Модуль «Схема округления». Вкладка «Тарифы соединений»**

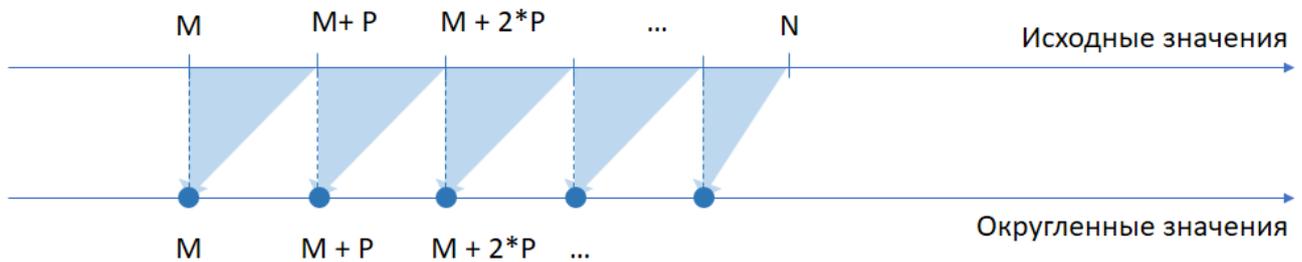
### 3.12.3. Алгоритм выполнения округления

Округление значения выполняется по следующему алгоритму:

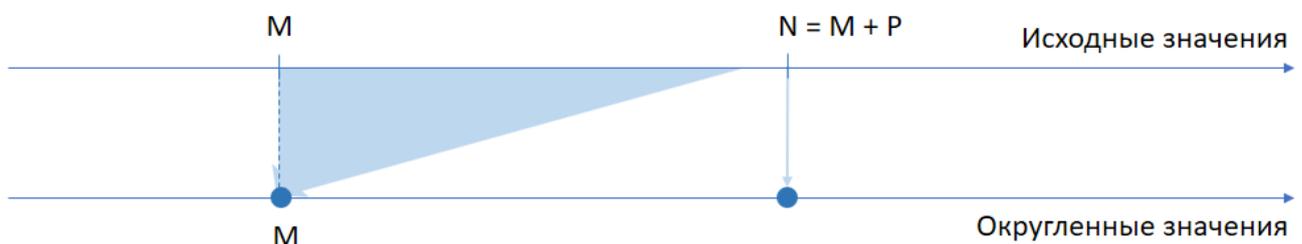
1. Из схемы округления выбирается элемент, в диапазон которого попадает округляемое значение.
2. Этот диапазон разбивается на поддиапазоны с заданным шагом, начиная от нижней границы. Последний поддиапазон включает верхнюю границу (она может находиться внутри этого поддиапазона или совпадать с его верхней границей, в зависимости от того, кратна ли длина диапазона шагу).
3. Выбирается поддиапазон, в который попадает округляемое значение.
4. Итоговым значением будет нижняя или верхняя граница поддиапазона в зависимости от типа округления, заданного у элемента: в нижнюю или в верхнюю сторону соответственно.

На рисунках ниже представлено, как выполняется округление при разных вариантах задания шага и типа округления. Используются следующие обозначения:

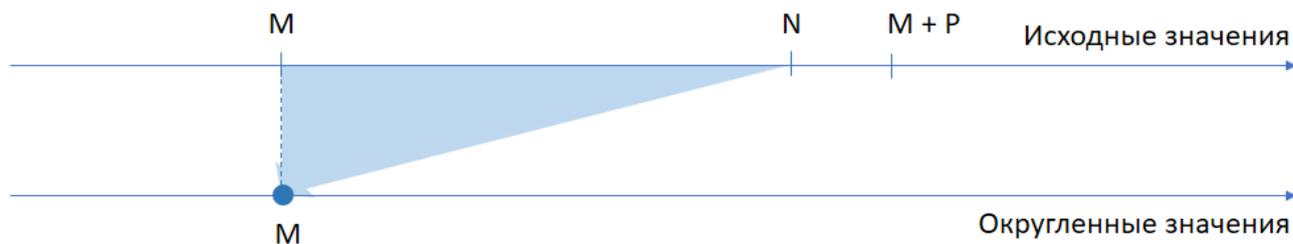
- $M$  — нижняя граница диапазона (порог элемента);
- $N$  — верхняя граница диапазона (порог следующего элемента);
- $P$  — шаг, заданный у элемента.



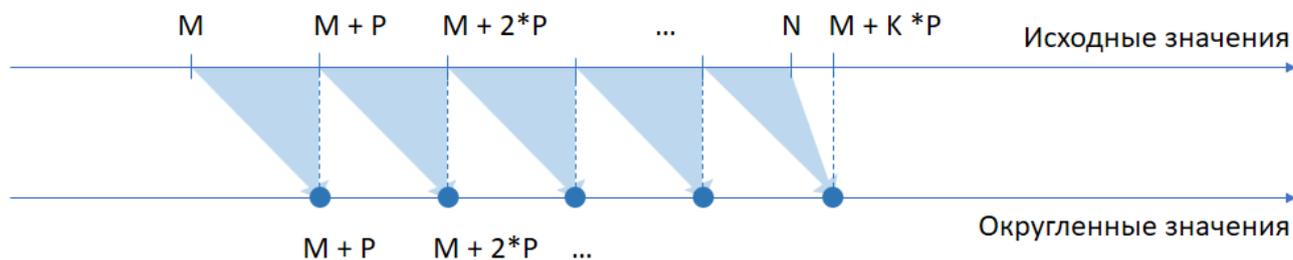
**Рисунок 3.42. Округление в меньшую сторону. Шаг меньше длины диапазона. (Округление до нижних границ поддиапазонов.)**



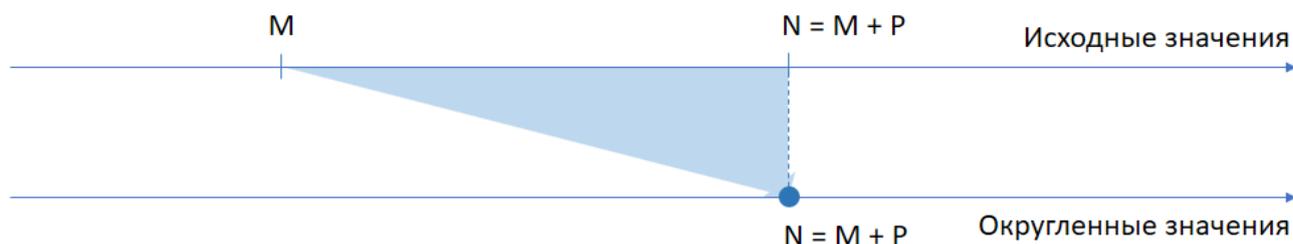
**Рисунок 3.43. Округление в меньшую сторону. Шаг равен длине диапазона. (Округление до нижней границы диапазона, при этом верхняя граница не округляется.)**



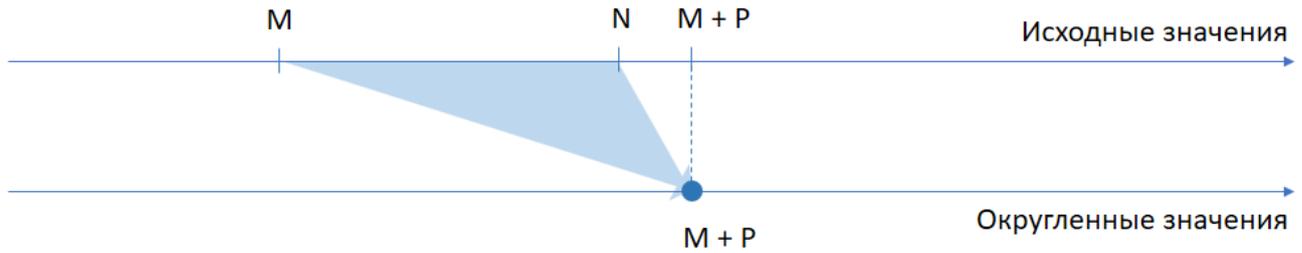
**Рисунок 3.44. Округление в меньшую сторону. Шаг больше длины диапазона. (Округление до нижней границы диапазона.)**



**Рисунок 3.45. Округление в большую сторону. Шаг меньше длины диапазона. (Округление до верхних границ поддиапазонов. При этом в последнем поддиапазоне может быть выполнено округление до значения, большего верхней границы диапазона, в зависимости от того, кратна ли длина диапазона шагу.)**



**Рисунок 3.46. Округление в большую сторону. Шаг равен длине диапазона. (Округление до верхней границы диапазона.)**



**Рисунок 3.47. Округление в большую сторону. Шаг больше длины диапазона. (Округление до значения, большего верхней границы диапазона.)**

В таблице ниже представлена схема округления для следующего примера тарификации соединений:

- соединения длительностью 5 секунд и менее не тарифицируются;
- соединения длительностью от 5 до 60 секунд округляются до полной минуты;
- соединения длительностью от 1 до 3 минут тарифицируются по 5 секунд с округлением в большую сторону;
- для соединений длительностью более 3 минут используется посекундная тарификация.

Порог	Шаг	Тип округления
0	6	в меньшую сторону
5	55	в большую сторону
60	5	в большую сторону
180	1	в большую сторону

### 3.12.4. Удаление схемы округления

Ограничений на удаление схем округления нет. Удаленные схемы округления остаются в системе, но получают пометку об удалении.

## 3.13. Типы трафика

Поисковый модуль «Типы трафика», представленный на рисунке ниже, предназначен для просмотра типов трафика. Справочник информационный, без возможности пополнения.

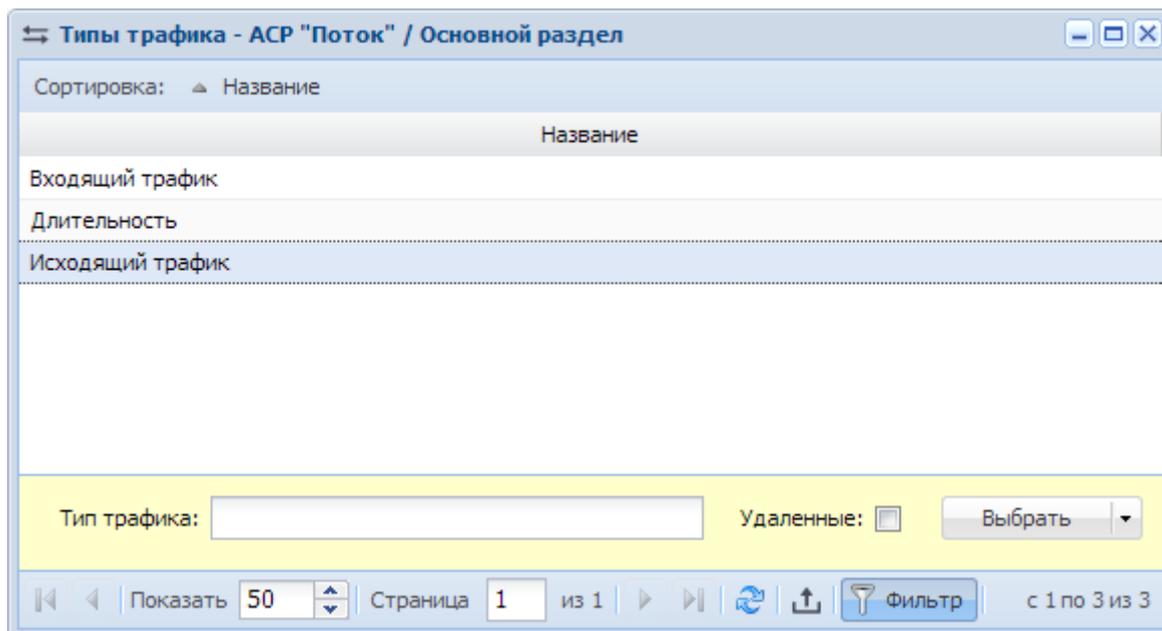
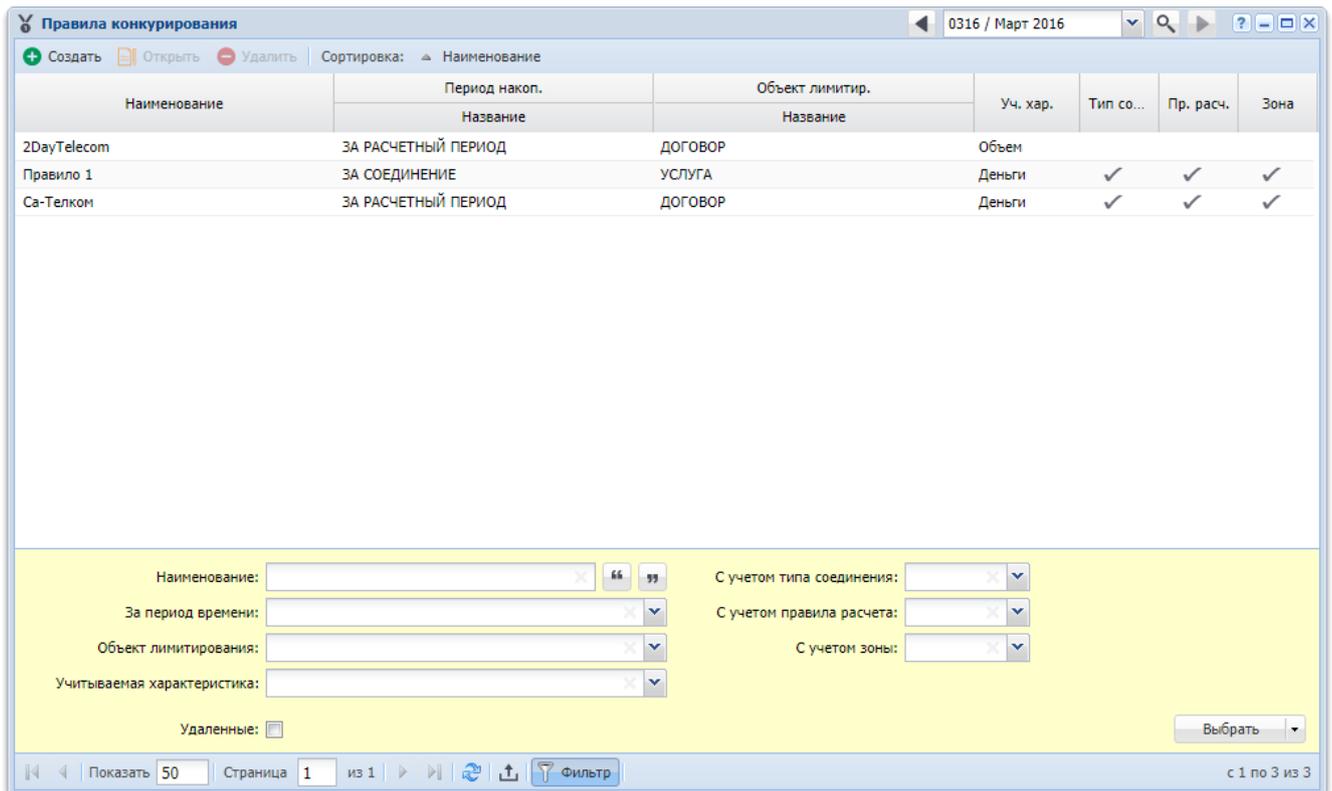


Рисунок 3.48. Модуль «Типы трафика»

### 3.14. Правила конкурирования

В поисковом модуле «Правила конкурирования», представленном на рисунке ниже, устанавливаются правила, по которым определяются соединения, участвующие в начислениях. Модуль позволяет выполнять фильтрацию правил конкурирования по различным атрибутам, создавать, открывать на редактирование и удалять правила конкурирования.



**Рисунок 3.49. Модуль «Правила конкуритрования»**

В системе предусмотрена привязка правил конкуритрования к расчетным периодам, соответственно, в заголовке модуля присутствует селектор выбора расчетного периода. Создание и удаление правил конкуритрования возможно только в текущем расчетном периоде, при выборе другого расчетного периода эти операции становятся недоступными.

При помощи флага «Удаленные» можно включить в результаты фильтрации информацию об удаленных правилах конкуритрования.

Порядок определения конкуритрования для текущего соединения (если к тарифу, по которому рассчитывается соединение, привязано конкуритрование) рассмотрим на следующем примере.

Имеется два тарифа для расчета соединений:

- локальный трафик;
- глобальный трафик.

Правило конкуритрования, определенное для каждого из тарифов: с начала расчетного периода по текущий момент, по услуге, деньги, с учетом зоны.

С начала расчетного периода накопление составляет:

- локальный трафик – 260 руб;
- глобальный трафик – 403 руб.

Если текущее соединение было совершено в глобальную зону, то стоимость этого соединения будет начислена абоненту (т.к. денежное накопление по глобальному трафику больше, чем по локальному).

### 3.14.1. Создание правила конкурирования

Создание правила конкурирования выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

Рисунок 3.50. Модуль «Создание правила конкурирования»

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается правило конкурирования.

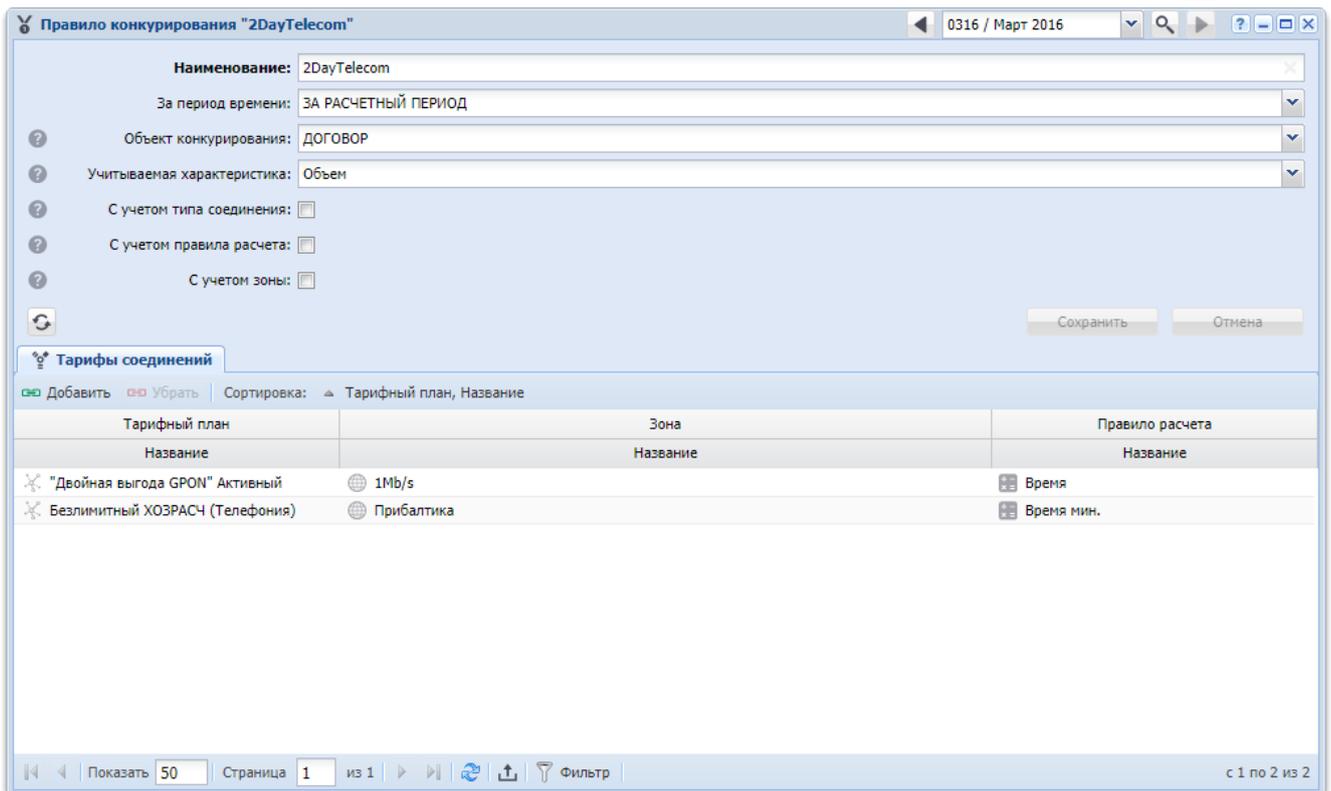
Заполните атрибуты правила конкурирования следующим образом:

- Наименование — название правила конкурирования.
- За период времени — период накопления. Может принимать следующие значения: за соединение, за сутки, за расчетный период и с начала расчетного периода по текущий момент.
- Объект конкурирования — если необходимо вести накопление по соединениям для отдельного номера услуги, то устанавливается значение «услуга». Если накопление ведется по соединениям всех номеров услуг, закрепленных за одним договором, то – «договор».

- Учитываемая характеристика — Характеристика накопления. Если необходимо вести накопление по объему, то устанавливается значение «объем». Если накопление ведется по стоимости соединений, то – «деньги».
- С учетом типа соединения — флажок используется для группировки соединений. Соединение входит в группу с максимальным накоплением, если у него совпадают характеристики конкурирования (тип соединения, правило расчета, зона).
- С учетом правила расчета — флажок используется для группировки соединений. Соединение входит в группу с максимальным накоплением, если у него совпадают характеристики конкурирования (тип соединения, правило расчета, зона).
- С учетом зоны — флажок используется для группировки соединений. Соединение входит в группу с максимальным накоплением, если у него совпадают характеристики конкурирования (тип соединения, правило расчета, зона).

### 3.14.2. Редактирование правила конкурирования

Редактирование правила конкурирования выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 3.51. Модуль «Правило конкурирования»**

В заголовке модуля присутствует селектор выбора расчетного периода. Редактирование правила конкурирования возможно только в текущем расчетном периоде, в других расчетных периодах поля и вкладки в модуле блокируются от изменений.

Редактирование атрибутов правила конкурирования выполняется аналогично тому, как они заполнялись при создании этого правила.

На вкладке «Тарифы соединений» просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень тарифов соединений, для которых установлено данное правило конкурирования. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Правила конкурирования тарифов соединений». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».

### 3.14.3. Удаление правила конкурирования

Ограничений на удаление правил конкурирования нет. Удаленные правила конкурирования остаются в системе, но получают пометку об удалении.

## 3.15. Правила лимитирования

В поисковом модуле «Правила лимитирования», представленном на рисунке ниже, устанавливаются правила, по которым определяются соединения, участвующие в начислениях. Модуль позволяет выполнять фильтрацию правил лимитирования по различным атрибутам, создавать, открывать на редактирование и удалять правила лимитирования.

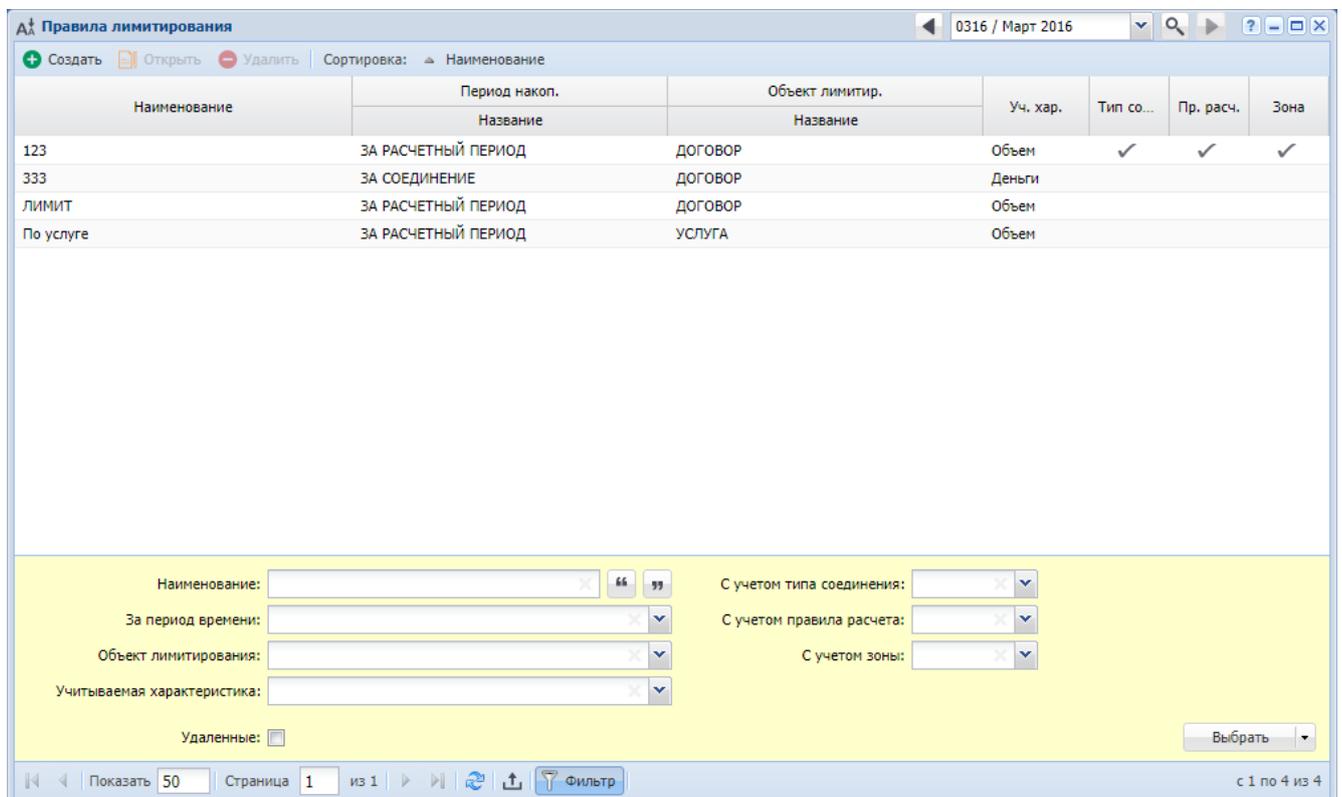


Рисунок 3.52. Модуль «Правила лимитирования»

В системе предусмотрена привязка правил лимитирования к расчетным периодам, соответственно, в заголовке модуля присутствует селектор выбора расчетного периода. Создание и удаление правил лимитирования возможно только в текущем расчетном периоде, при выборе другого расчетного периода эти операции становятся недоступными.

При помощи флага «Удаленные» можно включить в результаты фильтрации информацию об удаленных правилах лимитирования.

### 3.15.1. Создание правила лимитирования

Создание правила лимитирования выполняется в модуле, представленном на рисунке ниже.

**Рисунок 3.53. Модуль «Создание правила лимитирования»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается правило лимитирования.

Заполните атрибуты правила лимитирования следующим образом:

- Наименование — название правила лимитирования.
- За период времени — период накопления. Может принимать следующие значения: за соединение, за сутки, за расчетный период и с начала расчетного периода по текущий момент.
- Объект лимитирования — если необходимо вести накопление по соединениям для отдельного номера услуги, то устанавливается значение «услуга». Если на-

копление ведется по соединениям всех номеров услуг, закрепленных за одним договором, то – «договор».

- Учитываемая характеристика — Характеристика накопления. Если необходимо вести накопление по объему, то устанавливается значение «объем». Если накопление ведется по стоимости соединений, то – «деньги».
- С учетом типа соединения — флажок используется для группировки соединений. Соединение входит в группу с максимальным накоплением, если у него совпадают характеристики лимитирования (тип соединения, правило расчета, зона).
- С учетом правила расчета — флажок используется для группировки соединений. Соединение входит в группу с максимальным накоплением, если у него совпадают характеристики лимитирования (тип соединения, правило расчета, зона).
- С учетом зоны — флажок используется для группировки соединений. Соединение входит в группу с максимальным накоплением, если у него совпадают характеристики лимитирования (тип соединения, правило расчета, зона).

### 3.15.2. Редактирование правила лимитирования

Редактирование правила лимитирования выполняется в модуле, представленном на рисунке ниже.

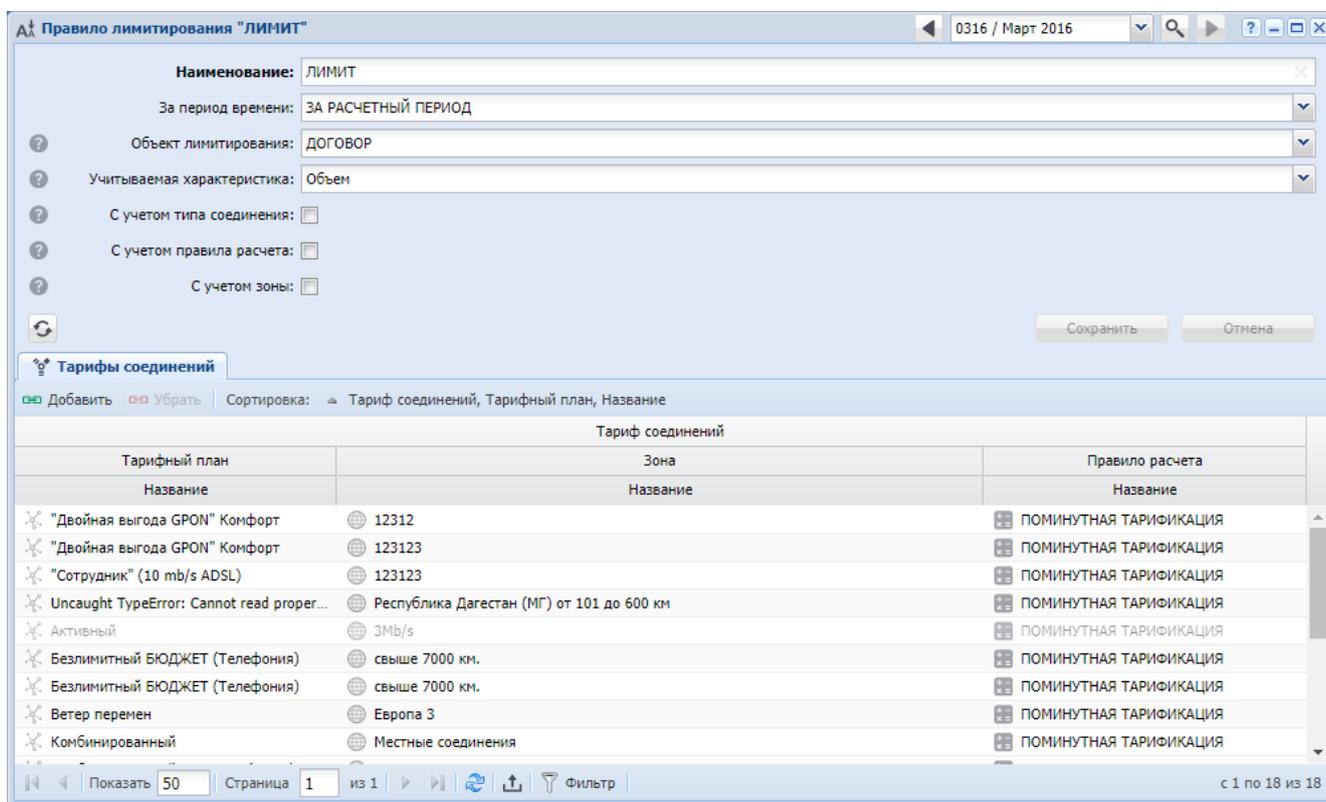


Рисунок 3.54. Модуль «Правило лимитирования»

В заголовке модуля присутствует селектор выбора расчетного периода. Редактирование правила лимитирования возможно только в текущем расчетном периоде, в других расчетных периодах поля и вкладки в модуле блокируются от изменений.

Редактирование атрибутов правила лимитирования выполняется аналогично тому, как они заполнялись при создании этого правила.

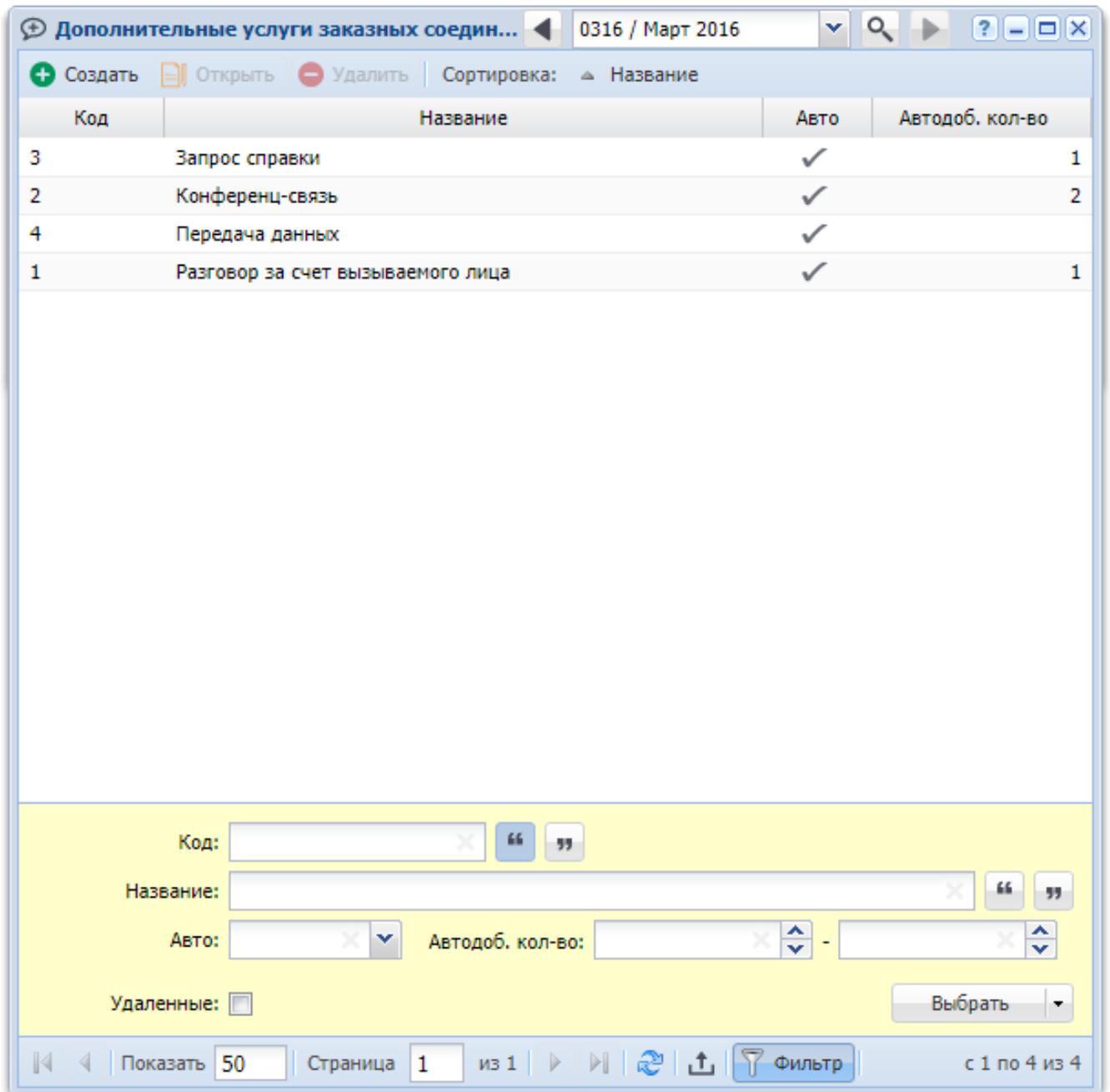
На вкладке «Тарифы соединений» просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень тарифов соединений, для которых установлено данное правило лимитирования. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Правила лимитирования тарифов соединений». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».

### **3.15.3. Удаление правила лимитирования**

Ограничений на удаление правил лимитирования нет. Удаленные правила лимитирования остаются в системе, но получают пометку об удалении.

## **3.16. Дополнительные услуги заказных соединений**

Поисковый модуль «Дополнительные услуги заказных соединений», представленный на рисунке ниже, позволяет выполнять фильтрацию дополнительных услуг по различным атрибутам, создавать, открывать на редактирование и удалять дополнительные услуги.



**Рисунок 3.55. Модуль «Дополнительные услуги заказных соединений»**

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать дополнительные услуги заказных соединений только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Фильтрация возможна по следующим атрибутам дополнительных услуг:

- Код — код или часть кода дополнительной услуги;
- Авто — учитывается ли автоматизированность направления при создании соединения;
- Название — название или часть названия дополнительной услуги;
- Автодоб. кол-во — минимальное и максимальное количество услуг, автоматически добавляемых при создании соединения.

Кроме того, при помощи флага «Удаленные» можно включить в результаты фильтрации информацию о дополнительных услугах, удаленных из справочника.

### 3.16.1. Создание дополнительной услуги заказных соединений

Создание дополнительной услуги заказных соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

**Рисунок 3.56. Модуль «Создание дополнительной услуги заказных соединений»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается дополнительная услуга.

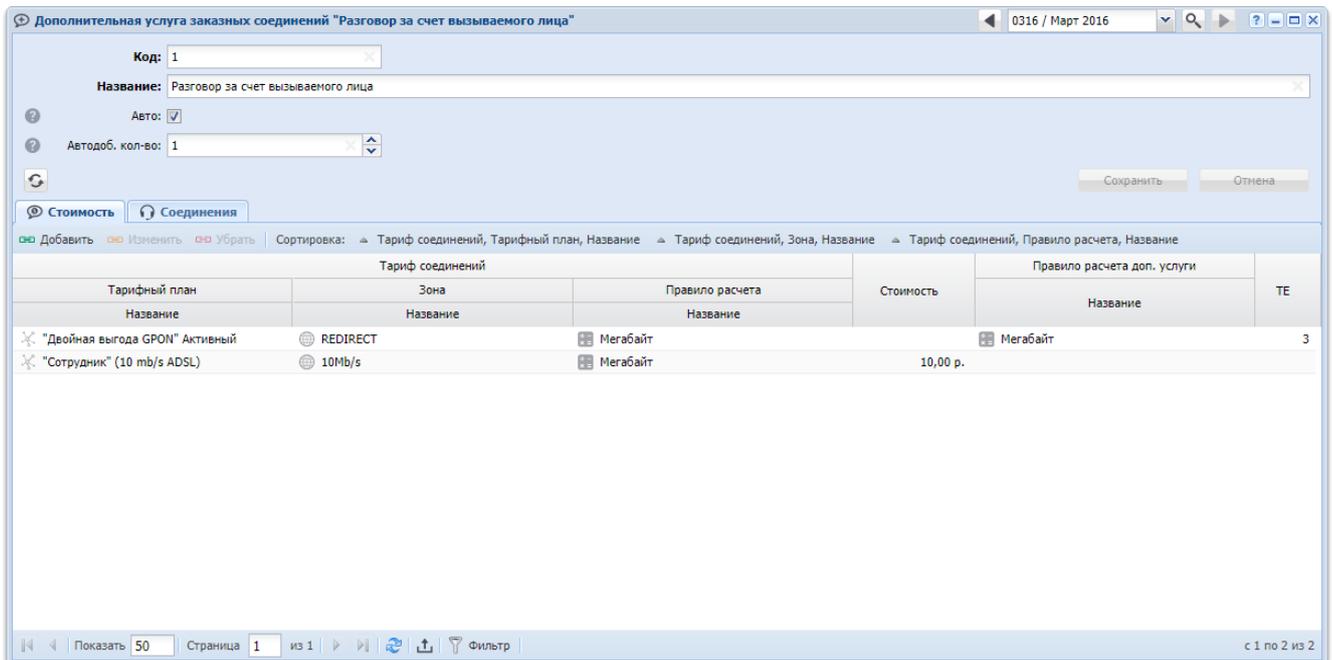
Заполните атрибуты дополнительной услуги следующим образом:

- Код — введите код дополнительной услуги или оставьте поле пустым для автогенерации кода.
- Название — введите название дополнительной услуги.
- Авто — снимите флаг, если при создании соединения не требуется учитывать автоматизированность направления, в противном случае оставьте флаг установленным.

- Автодоб. кол-во — если при создании соединения требуется автоматически добавлять определенное количество дополнительных услуг, то введите соответствующее значение, в противном случае оставьте поле пустым.

### 3.16.2. Редактирование дополнительной услуги заказных соединений

Редактирование дополнительной услуги заказных соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунках ниже.



**Рисунок 3.57. Модуль «Дополнительная услуга заказных соединений». Вкладка «Стоимость»**

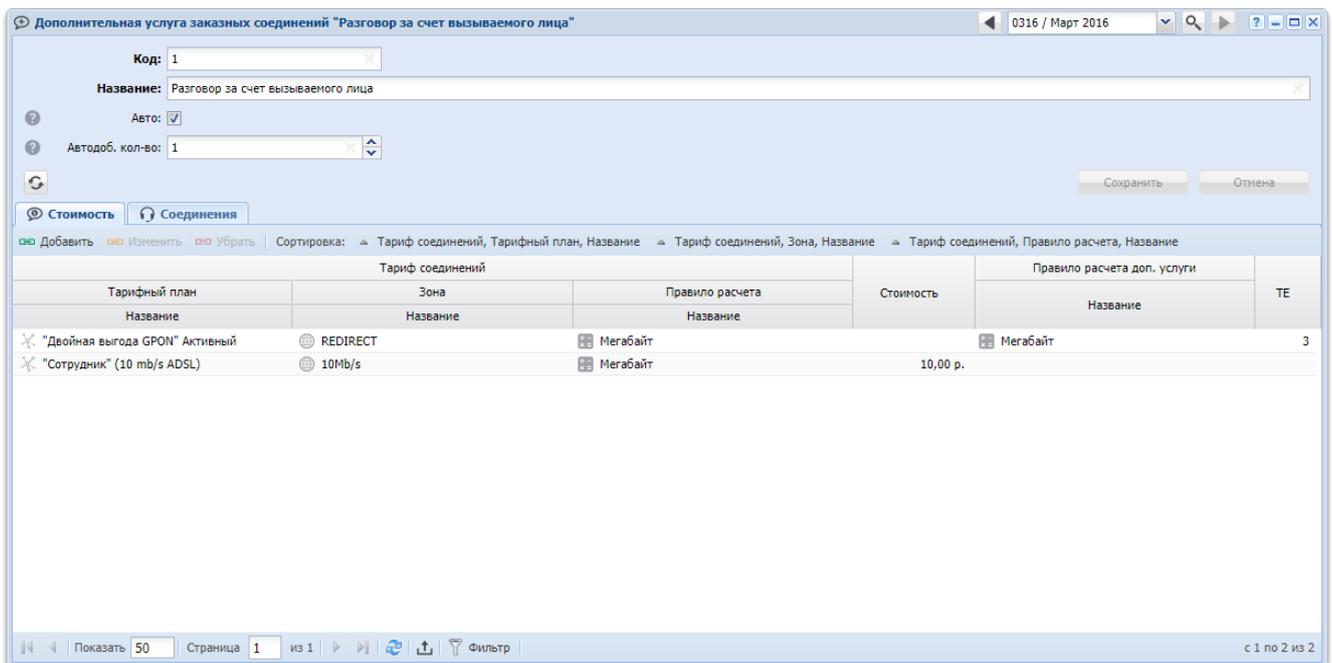
В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится дополнительная услуга, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой. Редактирование дополнительной услуги доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Редактирование атрибутов дополнительной услуги выполняется аналогично тому, как они заполнялись при создании этой услуги.

На вкладке «Стоимость», представленной на рисунке выше, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень стоимостей дополнительной услуги для связки «дополнительная услуга – тарифная схема – зона – правило расчета». Работа

с этой вкладкой осуществляется так же, как со справочником «Стоимость дополнительных услуг заказных соединений». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».

На вкладке «Соединения», представленной на рисунке ниже, просмотрите и при необходимости отредактируйте перечень заказных соединений, при осуществлении которых использовалась данная дополнительная услуга. Работа с этой вкладкой осуществляется так же, как с сервисным модулем «Дополнительные услуги у заказных соединений». Можно открыть его, нажав кнопку «Фильтр».



**Рисунок 3.58. Модуль «Дополнительная услуга заказных соединений». Вкладка «Соединения»**

### 3.16.3. Удаление дополнительной услуги заказных соединений

Ограничений на удаление дополнительных услуг заказных соединений нет. Удаленные дополнительные услуги заказных соединений остаются в системе, но получают пометку об удалении.

### 3.17. Стоимость дополнительных услуг заказных соединений

Поисковый модуль «Стоимость дополнительных услуг заказных соединений», представленный на рисунке ниже, предназначен для работы с перечнем стоимостей дополнительных услуг заказных соединений.

Дополнительная услуга		Тариф соединений			Стоимость	Правило расчета доп. услуги	
Название	Тарифный план	Зона	Правило расчета	Название		ТЕ	
	Название	Название	Название	Название			
Разговор за счет вызы...	"Двойная выгода GPON...	REDIRECT	Мегабайт	Мегабайт		3	
Разговор за счет вызы...	"Сотрудник" (10 mb/s A...	10Mb/s	Мегабайт	10,00 р.			

**Рисунок 3.59. Модуль «Стоимость дополнительных услуг заказных соединений»**

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать стоимости дополнительных услуг заказных соединений только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

### **3.17.1. Добавление стоимости дополнительной услуги заказных соединений**

Добавление стоимости дополнительной услуги заказных соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунках ниже.

Добавление стоимости дополнительной услуги заказа... 0316 / Март 2016

**Доп. услуга:** Разговор за счет вызываемого лица

**Тар. план:** "Двойная выгода GPON" Импульс

**Зона**

**Группа:** Интернет

**Название:** REDIRECT

**Правило расчета**

**Тип соединения:** Интернет ADSL

**Название:** Мегабайт

**Стоимость:** 10,00 р.

Сохранить Отмена

**Рисунок 3.60. Модуль «Добавление стоимости дополнительной услуги заказных соединений». Стоимость задана в денежном выражении**

**Рисунок 3.61. Модуль «Добавление стоимости дополнительной услуги заказных соединений». Стоимость задана правилом расчета и количеством тарификационных единиц**

Заполните атрибуты стоимости дополнительной услуги заказных соединений следующим образом:

- Доп. услуга — выберите дополнительную услугу заказных соединений.
- Тарифный план — выберите тарифный план, указанный в интересующем тарифе соединений.



В списке выбора не отображаются устаревшие тарифные планы. Добавлять стоимость дополнительной услуги заказных соединений к тарифам соединений с устаревшими тарифными планами, могут только пользователи с расширенными полномочиями (см. информацию в разделе о справочнике «Тарифные планы»). Чтобы выбрать план, отсутствующий в списке, следует воспользоваться кнопкой  (лупа), расположенной рядом с полем.

- Зона — в этой группе полей выберите зону, указанную в интересующем тарифе соединений, из иерархии «Группа зон — Зона».

- Правило расчета — в этой группе полей выберите правило расчета, заданное в интересующем тарифе соединений, из иерархии «Тип соединения — Правило расчета».
- Стоимость / Правило расчета — щелчком по заголовку выберите один из двух возможных способов расчета стоимости дополнительной услуги, а затем заполните поле соответствующим образом:
  - Стоимость — стоимость дополнительной услуги задается непосредственно в поле «Стоимость», используется валюта стоимости тарифа, определяемого связкой «тарифная схема – зона – правило расчета».
  - Правило расчета — стоимость определяется через правило расчета, которое следует выбрать в поле «Правило расчета», и количество тарификационных единиц (ТЕ), которое следует ввести в поле «Тарификационная единица». Стоимость дополнительной услуги в этом случае равна произведению количества ТЕ на их стоимость (берется стоимость указанного тарифа соединения). Правило расчета определяется типом соединения.

### **3.17.2. Редактирование стоимости дополнительной услуги заказных соединений**

Редактирование стоимости дополнительной услуги заказных соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунках ниже.

Стоимость дополнительной услуги заказн... 0316 / Март 2016

Доп. услуга:

Тар. план:

Зона

Группа:

Название:

Правило расчета

Тип соединения:

Название:

Стоимость:

Сохранить Отмена

**Рисунок 3.62. Модуль «Стоимость дополнительной услуги заказных соединений». Стоимость задана в денежном выражении**

Стоимость дополнительной услуги заказн... 0316 / Март 2016

Доп. услуга: Разговор за счет вызываемого лица

Тар. план: "Двойная выгода GPON" Активный

Зона

Группа: Интернет

Название: REDIRECT

Правило расчета

Тип соединения: Интернет ADSL

Название: Мегабайт

Правило расчета: Мегабайт

Тарификационная единица: 3

Сохранить Отмена

**Рисунок 3.63. Модуль «Стоимость дополнительной услуги заказных соединений». Стоимость задана правилом расчета и количеством тарификационных единиц**

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится стоимость, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой. Редактирование стоимости доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Отредактируйте атрибуты способ расчета стоимости в поле «Стоимость» или полях «Правило расчета» и «Тарификационная единица» аналогично тому, как это выполнялось при добавлении стоимости дополнительной услуги заказных соединений.

В остальных полях отображаются значения, введенные при добавлении стоимости.

### **3.17.3. Удаление стоимости дополнительной услуги заказных соединений**

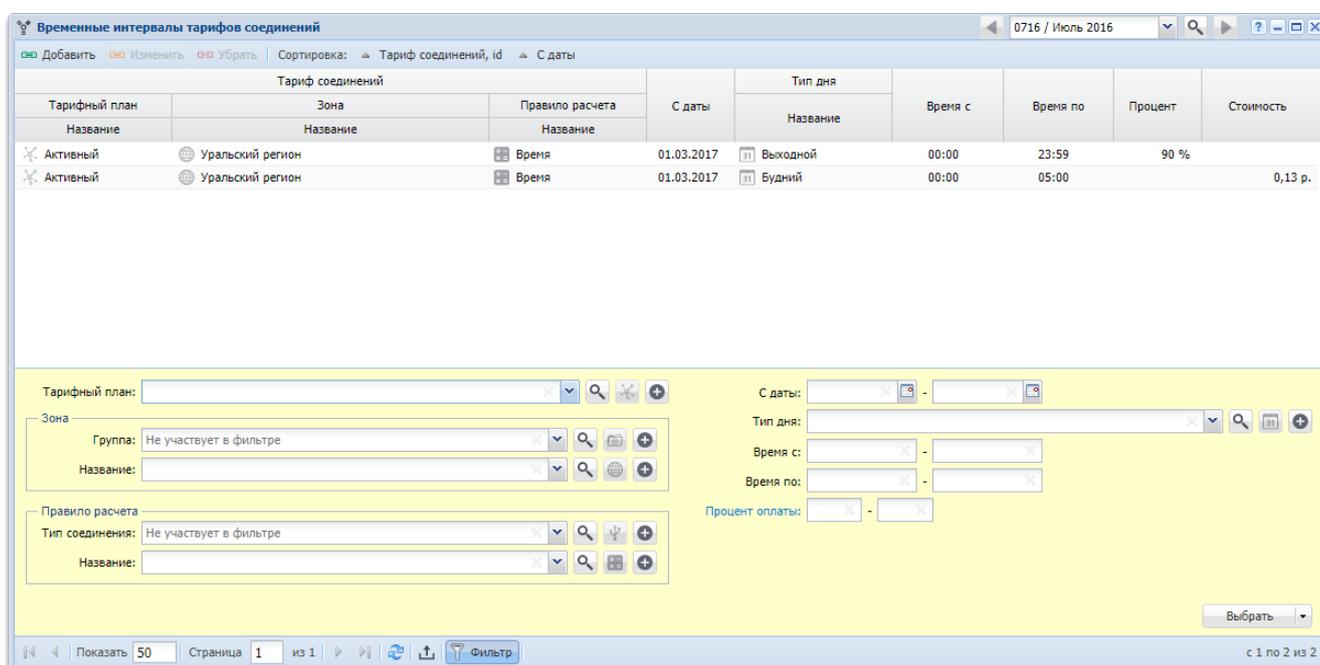
Ограничений на удаление стоимостей дополнительных услуг заказных соединений нет. Стоимости удаляются безвозвратно.

## 4. Сервисные модули

### 4.1. Временные интервалы тарифов соединений

Тариф соединений может предусматривать льготную или, наоборот, повышенную оплату в течение определенных временных интервалов, каждый из которых действует в течение определенного времени в дни определенного типа (будние, выходные, праздничные и т. п.), начиная с определенной даты.

Для работы с перечнем временных интервалов тарифов соединений предназначен поисковый модуль, представленный на рисунке ниже.



**Рисунок 4.1. Модуль «Временные интервалы тарифов соединений»**



Добавлять, открывать на редактирование и удалять временные интервалы тарифов соединений можно также из модуля редактирования тарифа соединений (с вкладки «Временные интервалы»).

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать временные интервалы тарифов соединений только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Фильтрация временных интервалов тарифов соединений возможна по атрибутам тарифов соединений и атрибутам временных интервалов.

В полях фильтра «Время с» и «Время по» время задается в формате НН:ММ, где НН — часы, а ММ — минуты.

Поле фильтра «Процент оплаты / Стоимость» позволяет выполнять фильтрацию по проценту оплаты или стоимости. Для выбора атрибута фильтрации щелкните по заголовку поля.

#### 4.1.1. Добавление временного интервала тарифа соединений

Добавление временного интервала тарифа соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

Добавление временного интервала тарифов соедин... 0716 / Июль 2016

Тарифный план: Активный

Зона

Группа: Сотовые сети

Название: Уральский регион

Правило расчета

Тип соединения: МГ и МН переговоры

Название: Время

С даты: 01.03.2017

Тип дня: Будний

Время: 00:00 - 05:00

Процент оплаты: 90 %

Сохранить Отмена

**Рисунок 4.2. Модуль «Добавление временного интервала тарифов соединений»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде добавляется временной интервал тарифа соединений.

В следующих полях выберите тариф соединений, к которому следует добавить временной интервал:

- Тарифный план — выберите тарифный план, указанный в интересующем тарифе соединений.



В списке выбора не отображаются устаревшие тарифные планы. Добавлять временные интервалы для тарифов соединений с устаревшими тарифными планами, могут только пользователи с расширенными полномочиями (см. информацию в разделе о справочнике «Тарифные планы»). Чтобы выбрать план, отсутствующий в списке, следует воспользоваться кнопкой 🔍 (лупа), расположенной рядом с полем.

- Зона — в этой группе полей выберите зону, указанную в интересующем тарифе соединений, из иерархии «Группа зон — Зона».
- Правило расчета — в этой группе полей выберите правило расчета, заданное в интересующем тарифе соединений, из иерархии «Тип соединения — Правило расчета».



Если добавление выполняется при редактировании тарифа соединений, он выбирается автоматически, поля недоступны для редактирования.



При добавлении из поискового модуля «Временные интервалы тарифов соединений» можно выделить строку, где указан интересующий тариф соединений, и нажать кнопку «Создать». В результате он будет выбран автоматически.

В остальных полях задайте атрибуты временного интервала:

- С даты — укажите дату начала действия временного интервала.
- Тип дня — выберите тип дней, к которым относится временной интервал.
- Время — введите время начала и окончания временного интервала в формате НН:ММ, где НН — часы, а ММ — минуты.
- Процент оплаты / Стоимость — введите стоимость на временном интервале в процентах от основной стоимости тарифа (в этом случае поле должно иметь заголовок «Процент оплаты») или в абсолютном значении в валюте, заданной в настройках системы (в этом случае поле должно иметь заголовок «Стоимость»). Для изменения заголовка, щелкните по нему.



Стоимость в абсолютном значении задается в валюте, определенной параметром системы `acc_base_cur_id`.

Сохранение не будет выполнено, если временной интервал пересекается с одним из имеющихся временных интервалов. В этом случае поля «Время» будут помечены как ошибочные, информация об ошибке будет выдана в подсказке к этим полям.

#### 4.1.2. Редактирование временного интервала тарифа соединений

Редактирование временного интервала тарифа соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

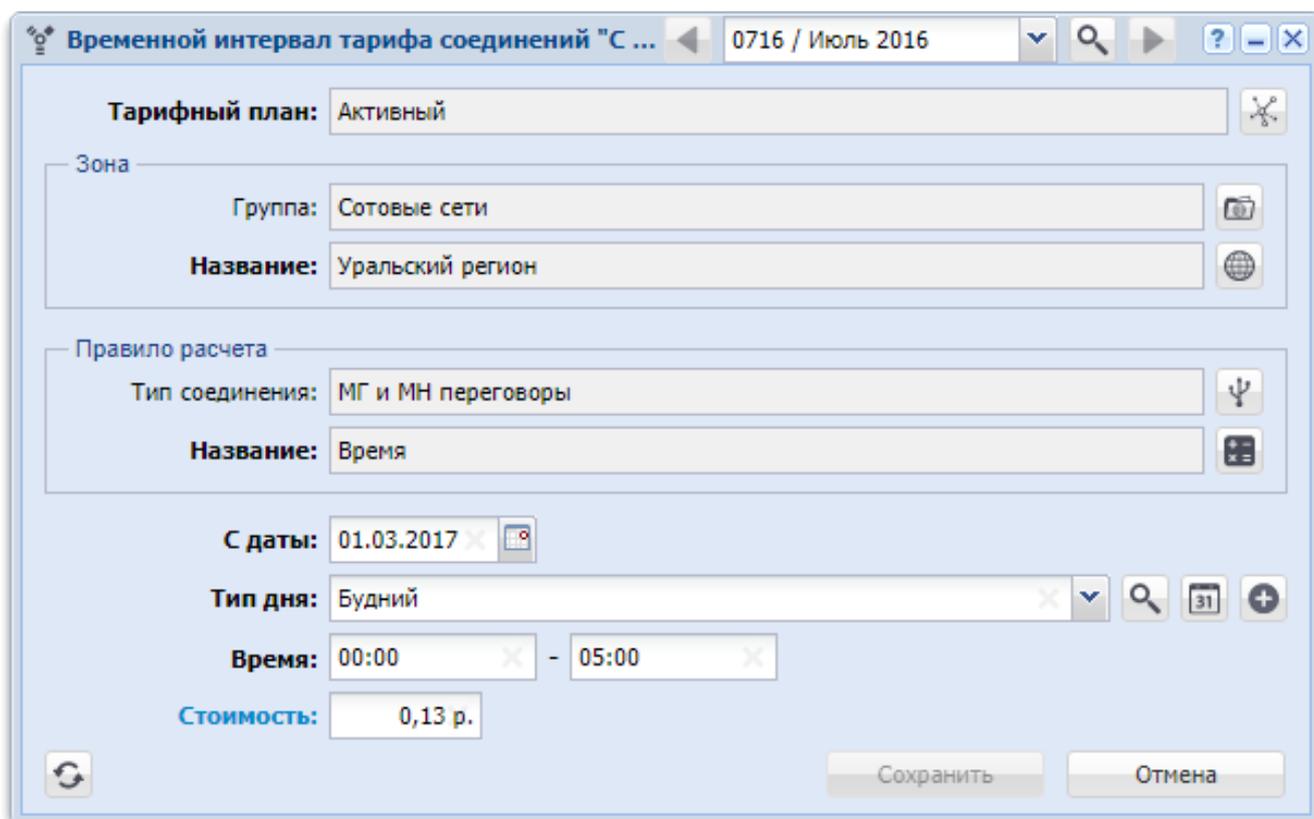


Рисунок 4.3. Модуль «Временной интервал тарифа соединений»

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится временной интервал тарифа соединений, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Редактирование временного интервала тарифа соединений доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Для редактирования доступны поля с атрибутами временного интервала «С даты», «Тип дня», «Время» и «Процент оплаты / Стоимость». Просмотрите и при необ-

ходимости отредактируйте их аналогично тому, как это выполнялось при добавления временного интервала тарифа соединений. В остальных полях отображаются данные, введенные при добавлении временного интервала тарифа соединений, они недоступны для редактирования.

### 4.1.3. Удаление временного интервала тарифа соединений

Ограничений на удаление временных интервалов тарифов соединений нет. Временные интервалы удаляются безвозвратно.

## 4.2. Дополнительные услуги у заказных соединений

Поисковый модуль «Дополнительные услуги у заказных соединений», представленный на рисунке ниже, предназначен для работы с перечнем связей между дополнительными услугами заказных соединений и осуществленными заказными соединениями.

Пачка		Вид номеров		Заказное соединение				Дополнительная ус...			Кол-во		
Номер	Номер в пачке	Постав...	Наимен...	Номер	Объект	Выз. номер	Вреня начала	Длительность	Сумма	Начислено		Название	Авто
333	1	ФГ...	login	00:1f3ce:41:51:75	meter-class...		05.05.2016 17:37	0 МБ			Раз...	✓	1
333	2	ФГ...	login	anzorM	1061	123	05.05.2016 17:37	0 МБ	123,00 р.		Кон...	✓	333
333	2	ФГ...	login	anzorM	1061	123	05.05.2016 17:37	0 МБ	123,00 р.		Раз...	✓	1

Рисунок 4.4. Модуль «Дополнительные услуги у заказных соединений»



Добавлять, открывать на редактирование и удалять связи между дополнительными услугами и заказными соединениями можно также при создании или редактировании заказного соединения (из таблицы или с вкладки «Дополнительные услуги») и при редактировании дополнительной услуги заказных соединений (с вкладки «Соединения»).

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать дополнительные услуги у заказных соединений только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Фильтрация дополнительных услуг у заказных соединений возможна по следующим атрибутам:

- Заказное соединение / Номер — одно или несколько заказных соединений.



Чтобы в поле «Заказное соединение / Номер» выбирать заказные соединения, принадлежащие к определенной пачке, выберите ее в поле «Заказное соединение / Пачка».

- Доп. услуга — одна или несколько дополнительных услуг.
- Количество — интервал, к которому принадлежит количество дополнительных услуг, использованных в ходе заказных соединений.

#### 4.2.1. Добавление дополнительной услуги к заказному соединению

Добавление дополнительной услуги к заказному соединению выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

**Рисунок 4.5. Модуль «Добавление дополнительной услуги к заказному соединению»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде добавляется дополнительная услуга к заказному соединению.

Заполните поля следующим образом:

- **Заказное соединение** — в этой группе полей выберите заказное соединение, к которому следует добавить дополнительную услугу из иерархии «Пачка заказных соединений — Заказное соединение».
- **Доп. услуга** — выберите дополнительную услугу, которую следует добавить к заказному соединению.
- **Количество** — укажите, сколько раз дополнительная услуга использовалась в ходе заказного соединения.



При добавлении из поискового модуля «Дополнительные услуги у заказных соединений» можно выделить строку, где указано интересующее заказное соединение, и нажать кнопку «Создать». В результате заказное соединение будет выбрано автоматически.



При добавлении из модуля создания заказного соединения группа полей «Заказное соединение» скрыта.



Если добавление выполняется из модуля редактирования заказного соединения или из модуля редактирования дополнительной услуги, то заказное соединение или дополнительная услуга выбираются автоматически, соответствующие поля недоступны для редактирования.

## 4.2.2. Редактирование дополнительной услуги у заказного соединения

Редактирование дополнительной услуги у заказного соединения выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

Дополнительная услуга у заказного соедине... 0316 / Март 2016

Заказное соединение

Пачка: 333

Номер: 2

Доп. услуга: Разговор за счет вызываемого лица

Количество: 1

Сохранить Отмена

Рисунок 4.6. Модуль «Дополнительная услуга у заказного соединения»

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится дополнительная услуга у заказного соединения, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Редактирование дополнительной услуги у заказного соединения доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Для редактирования доступно только поле «Количество», где указано, сколько раз дополнительная услуга использовалась в ходе заказного соединения. При необходимости укажите другое значение аналогично тому, как это выполнялось при добавлении дополнительной услуги к заказному соединению. В остальных полях отображается информация о заказном соединении и дополнительной услуге, использованной в ходе этого заказного соединения, введенная при добавлении дополнительной услуги к заказному соединению.

### **4.2.3. Удаление дополнительной услуги у заказного соединения**

Ограничений на удаление дополнительных услуг у заказных соединений нет. Связи между дополнительными услугами и заказными соединениями удаляются безвозвратно.

## **4.3. Зоны по умолчанию для типов соединений**

У типа соединений может быть указан перечень зон по умолчанию, используемый для определения зоны тарификации объекта при расчете стоимости соединений данного типа.



Подробнее об определении зоны тарификации и расчете стоимости соединений см. в разделе 1.3, «Расчет стоимости соединения».

Для работы с перечнями зон по умолчанию, заданными для типов соединений, предназначен поисковый модуль, представленный на рисунке ниже. Модуль позволяет фильтровать и просматривать информацию о перечнях зон по умолчанию для разных типов соединений, добавлять зоны в эти перечни, открывать пункты перечней на редактирование и убирать зоны из перечней.

Тип соединения	Зона по умолчанию				Территориальное образование	
	Название	Код	Группа Название	Код	Название	Код
Интернет VPN	4	Интернет	1	Интернет	1	Перь
Интернет VPN	4	Интернет	1	Интернет	2	Екатеринбург
Местные соединения	2	Телефонные сети общего по...	1	Пермский край	1	Перь

**Рисунок 4.7. Модуль «Зоны по умолчанию для типов соединений»**



Добавлять зону в качестве зоны по умолчанию для типов соединений, открывать пункты перечней зон по умолчанию на редактирование и убирать зоны из перечней можно также при редактировании типов соединений и редактировании зон.

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать зоны по умолчанию для типов соединений только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Фильтрация зон по умолчанию для типов соединений возможна по типам соединений, территориальным образованиям и зонам по умолчанию.



Чтобы в поле фильтра «Зона по умолчанию / Название» выбор осуществлялся среди зон определенной группы, выберите ее в поле фильтра «Зона по умолчанию / Группа».

### 4.3.1. Добавление зоны в перечень зон по умолчанию, заданный у типа соединений

Добавление зоны в перечень зон по умолчанию типа соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

**Рисунок 4.8. Модуль «Добавление зоны по умолчанию к типу соединений»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде добавляется зона в перечень.

Заполните поля следующим образом:

- Тип соединения — выберите тип соединения, в перечень зон по умолчанию которого следует добавить зону.
- Зона по умолчанию — в этой группе полей выберите зону, которую следует добавить в перечень зон по умолчанию, из иерархии «Группа зон — Зона».
- Терр. образование — выберите территориальное образование, которое следует сопоставить с выбранной зоной в перечне зон по умолчанию.



Если добавление выполняется из модуля редактирования типа соединений (с вкладки «Зоны по умолчанию») или из модуля редактирования зоны (с вкладки «По умолчанию для типов соединений»), то тип соединений или зона по умолчанию выбираются автоматически, соответствующие поля недоступны для редактирования.

Сохранение не будет выполнено, если у данного типа соединения в перечне зон по умолчанию уже имеется та же зона в связке с тем же территориальным образованием. В этом случае поля «Тип соединения» и «Терр. образование» будут помечены как ошибочные, информация об ошибке будет выдана в подсказке к этим полям.

#### 4.3.2. Редактирование пункта перечня зон по умолчанию, заданного у типа соединений

Редактирование пункта перечня зон по умолчанию типа соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

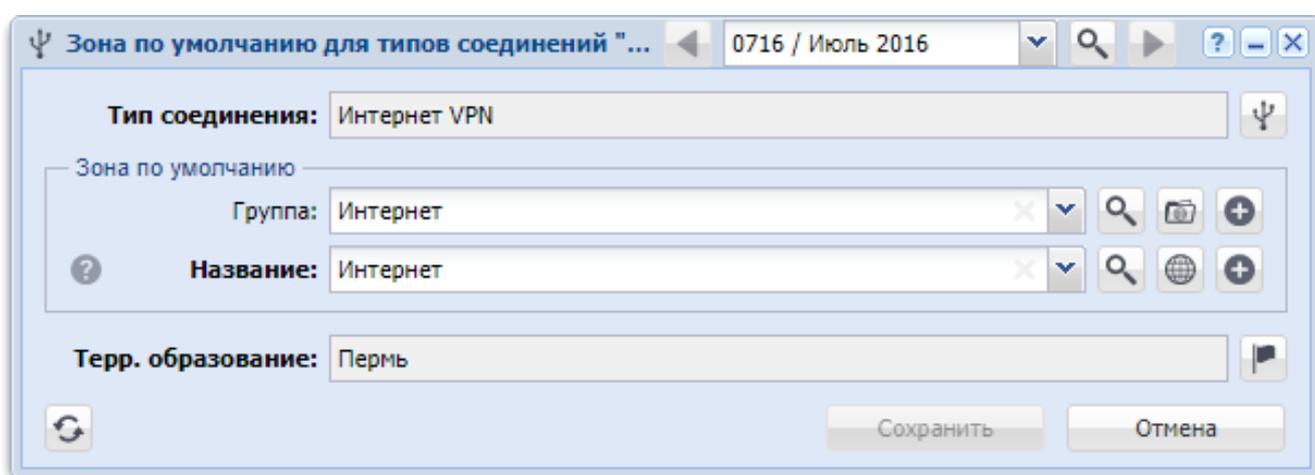


Рисунок 4.9. Модуль «Зона по умолчанию для типов соединений»

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится пункт перечня, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

В поле «Тип соединения» указан тип соединения, пункт перечня которого редактируется. В поле «Терр. образование» указано территориальное образование, соответствующее этому пункту перечня. Эти поля недоступны для редактирования.

В группе полей «Зона по умолчанию» приведена информация о зоне, указанной в редактируемом пункте перечня. Если выбран текущий расчетный период, то можно выбрать в этой группе полей другую зону аналогично тому, как это выполнялось

при добавлении зоны по умолчанию к типу соединений. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

### 4.3.3. Удаление зоны из перечня зон по умолчанию, заданного у типа соединений

Ограничений на удаление зоны из перечней зон по умолчанию, заданных у типов соединений, нет. Зоны удаляются из перечней безвозвратно.

## 4.4. Лимиты тарифов соединений

Для любого тарифа соединений может быть задано один или несколько лимитов, корректирующих стоимость при накоплении определенного объема трафика в ходе соединения. Для работы с перечнем лимитов тарифов соединений предназначен поисковый модуль, представленный на рисунке ниже.

Тарифный план		Тариф соединений		С даты	Лимит
Название	Зона	Правило расчета	Наименование		
Комбинированный	Местные соединения	ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ	360 минут	14.11.2008	360 минут
Комбинированный БЮДЖЕТ (Тел...)	Местные соединения	ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ	220 минут	01.11.2008	220 минут
Комбинированный БЮДЖЕТ (Тел...)	Местные соединения	ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ	330 минут	01.08.2009	330 минут
Комбинированный ЧАСТН (Телеф...)	Местные соединения	ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ	220 минут	01.11.2008	220 минут
Комбинированный ЧАСТН (Телеф...)	Местные соединения	ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ	330 минут	01.08.2009	330 минут
Комбинированный ХОЗРАСЧ (Тел...)	Местные соединения	ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ	220 минут	01.11.2008	220 минут
Комбинированный ХОЗРАСЧ (Тел...)	Местные соединения	ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ	330 минут	01.08.2009	330 минут
ТП ADSL 1024к ф/л	Интернет	Мегабайт	1000 МБ	01.08.2009	1000 МБ
ТП ADSL 128к хоз	Интернет	Мегабайт	2 ГБ	01.08.2009	2 ГБ
ТП ADSL 256к ф/л	Интернет	Мегабайт	300 МБ	01.08.2009	300 МБ

Рисунок 4.10. Модуль «Лимиты тарифов соединений»



Добавлять, открывать на редактирование и удалять лимиты тарифов соединений можно также при редактировании лимита (с вкладки «Тарифы соединений») и редактировании тарифа соединений (с вкладки «Временные интервалы»).

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать лимиты тарифов соединений только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

#### 4.4.1. Добавление лимита к тарифу соединений

Добавление лимита к тарифу соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

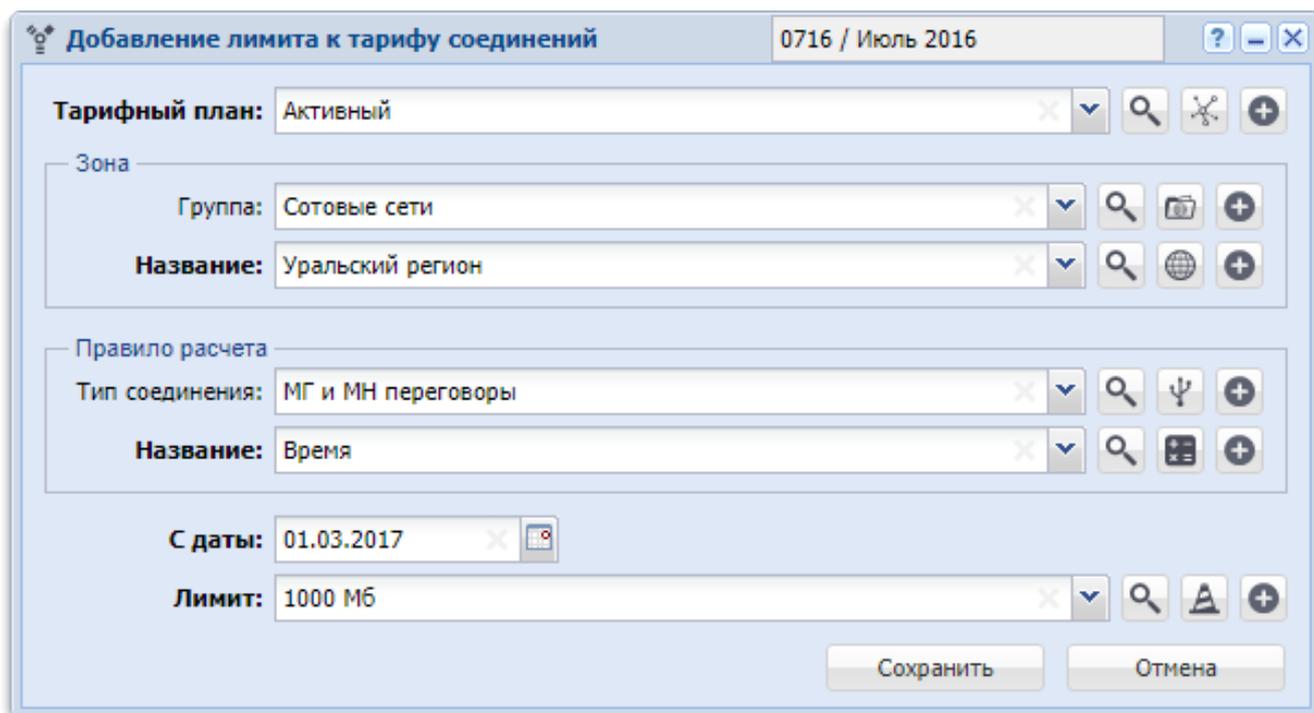


Рисунок 4.11. Модуль «Добавление лимита к тарифу соединений»

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде добавляется лимит к тарифу соединений.

В следующих полях выберите тариф соединений, к которому следует добавить лимит:

- Тарифный план — выберите тарифный план, указанный в интересующем тарифе соединений.



В списке выбора не отображаются устаревшие тарифные планы. Добавлять лимиты к тарифам соединений с устаревшими тарифными планами, могут только пользователи с расширенными полномочиями (см. информацию в разделе о справочнике «Тарифные планы»). Чтобы выбрать

план, отсутствующий в списке, следует воспользоваться кнопкой  (лупа), расположенной рядом с полем.

- Зона — в этой группе полей выберите зону, указанную в интересующем тарифе соединений, из иерархии «Группа зон — Зона».
- Правило расчета — в этой группе полей выберите правило расчета, заданное в интересующем тарифе соединений, из иерархии «Тип соединения — Правило расчета».



Если добавление выполняется из модуля редактирования тарифа соединений, то перечисленные выше поля заполняются автоматически, они недоступны для редактирования.



При добавлении из поискового модуля «Лимиты тарифов соединений» можно выделить строку, где указан интересующий тариф соединений, и нажать кнопку «Создать». В результате тариф соединений будет выбран автоматически.

В остальных полях задайте атрибуты лимита:

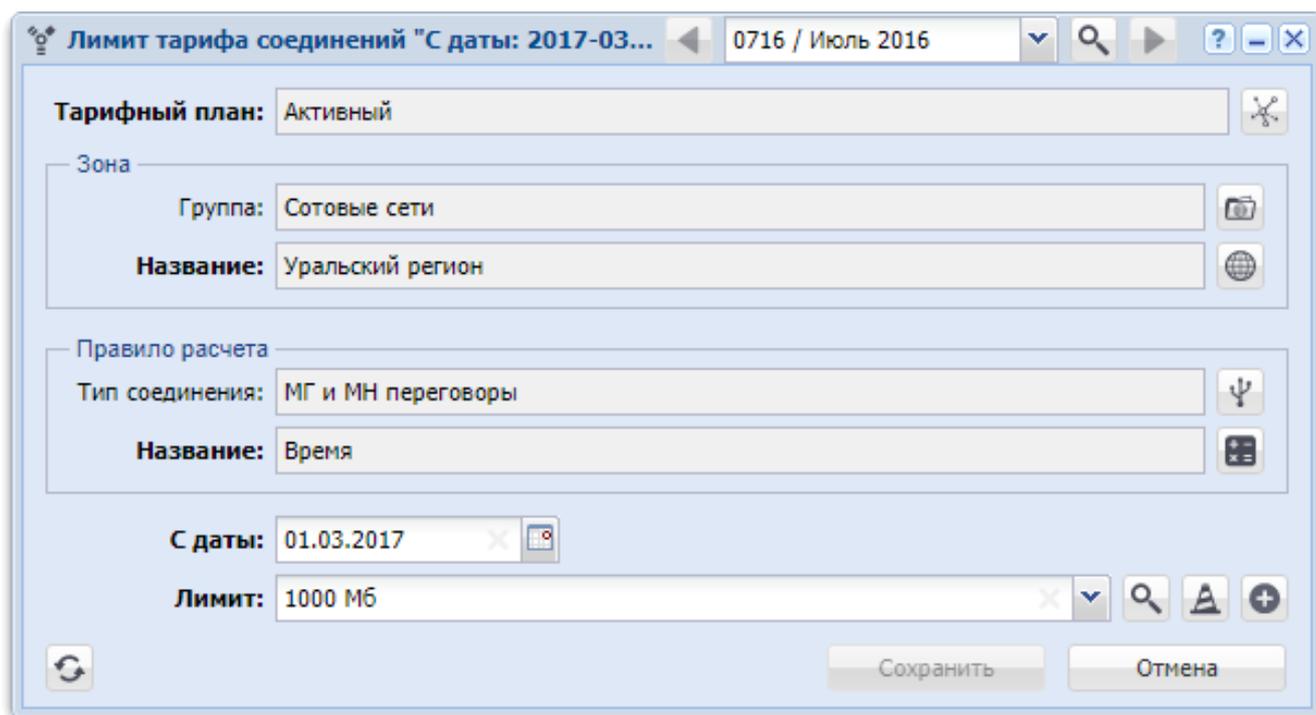
- С даты — укажите дату начала действия лимита.
- Лимит — выберите лимит.



Если добавление выполняется из модуля редактирования лимита, то поле «Лимит» заполняется автоматически, оно недоступно для редактирования.

#### 4.4.2. Редактирование лимита тарифа соединений

Редактирование лимита тарифа соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 4.12. Модуль «Лимит тарифа соединений»**

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится лимит тарифа соединений, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Редактирование лимита тарифа соединений доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Редактирование полей «С даты» и «Лимит» выполняется так же, как при добавлении лимита к тарифу соединений. Остальные поля недоступны для редактирования, в них отображаются данные, введенные при добавлении лимита к тарифу соединений.

#### **4.4.3. Удаление лимита тарифа соединений**

Ограничений на удаление лимитов тарифов соединений нет. Лимиты тарифов соединений удаляются безвозвратно.

#### **4.5. Модификаторы лимитов**

Поисковый модуль, представленный на рисунке ниже, предназначен для работы с модификаторами, заданными для лимитов.

Модуль позволяет фильтровать и просматривать информацию о модификаторах лимитов, создавать, открывать на редактирование и удалять модификаторы лимитов.

Лимит	Порог	Коэффициент	Доначисление
Наименование			
1000 МБ	0	0	0,00 р.
1000 МБ	500	1,5551	0,00 р.
1000 МБ	1 000	1	0,00 р.
13 ГБ	0	0	0,00 р.
13 ГБ	13 312	1,123457	0,00 р.
2 ГБ	0	0	0,00 р.
2 ГБ	2 048	1	0,00 р.
200 МБ	0	0	0,00 р.
200 МБ	200	1	0,00 р.
220 минут	0	0	0,00 р.
220 минут	220	1	0,00 р.
23 ГБ	0	0	0,00 р.
23 ГБ	23 552	1	0,00 р.
300 МБ	0	0	0,00 р.
300 МБ	300	1,22	0,00 р.
330 минут	0	0	0,00 р.
330 минут	330	1	0,00 р.
360 минут	0	0	0,00 р.
360 минут	360	1	0,00 р.

**Рисунок 4.13. Модуль «Модификаторы лимитов»**



Создавать, открывать на редактирование и удалять модификаторы лимитов можно также из модуля редактирования лимита (с вкладки «Модификаторы»).

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать модификаторы лимитов только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Фильтрация модификаторов лимитов возможна по лимитам, а также диапазонам доначислений, порогов и коэффициентов.

### 4.5.1. Создание модификатора лимита

Создание модификатора лимита выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

**Рисунок 4.14. Модуль «Создание модификатора лимита»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается модификатор лимита.

Заполните поля следующим образом:

- Лимит — выберите лимит, для которого создается модификатор.
- Порог — введите величину накопления (в единицах характеристики накопления), при достижении которой осуществляется корректировка стоимости соединений.
- Коэффициент — введите коэффициент для пересчета стоимости соединений по достижению порога.
- Доначисление — если при первом превышении указанного порога лимита требуется выполнять доначисление стоимости соединения, то укажите сумму, на которую следует скорректировать стоимость соединения. В противном случае оставьте поле пустым.



Подробнее о лимитировании соединений см. в разделе 1.4, «Лимитирование соединений».



При создании из поискового модуля «Модификаторы лимитов» можно выделить строку, где указан интересующий лимит, а затем нажать кнопку «Создать». В результате лимит будет выбран автоматически.



Если создание выполняется из модуля редактирования лимита, то лимит выбирается автоматически, соответствующее поле недоступно для редактирования.

## 4.5.2. Редактирование модификатора лимита

Редактирование модификатора лимита выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

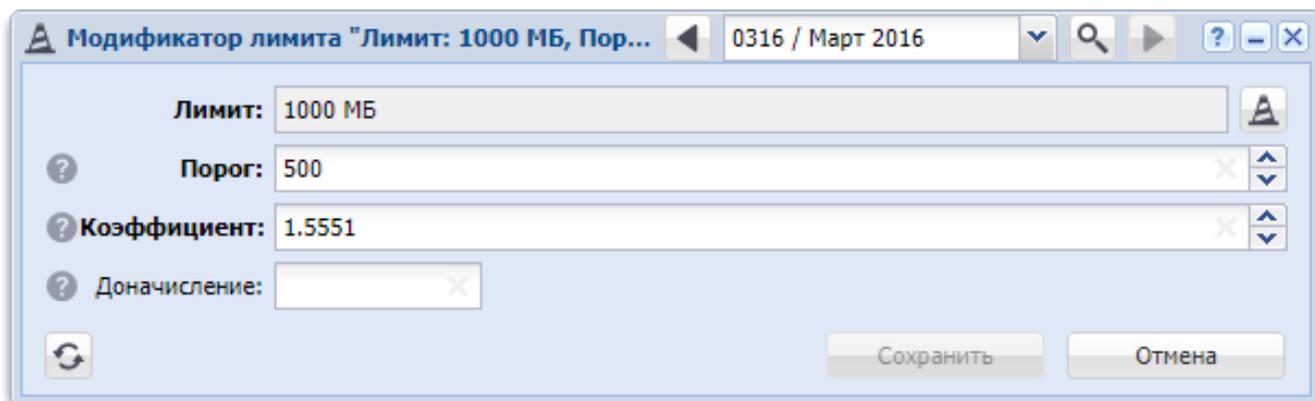


Рисунок 4.15. Модуль «Модификатор лимита»

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится модификатор лимита, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Редактирование модификатора лимита доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

В поле «Лимит» отображается лимит, модификатор которого открыт на редактирование. Это поле недоступно для редактирования.

Остальные поля отредактируйте аналогично тому, как это выполнялось при создании модификатора лимита.

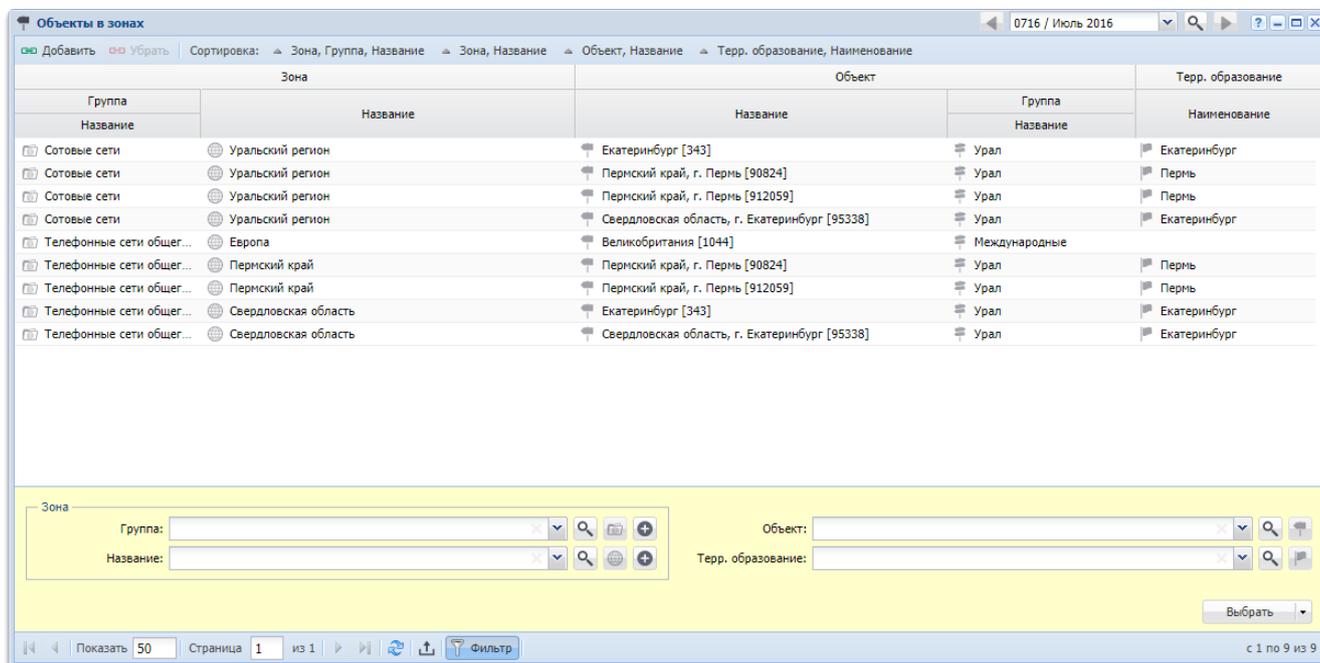
## 4.5.3. Удаление модификатора лимита

Ограничений на удаление модификаторов лимитов нет. Модификаторы лимитов удаляются безвозвратно.

## 4.6. Объекты в зонах

Связки объектов с зонами используются в системе для определения зоны тарификации объектов при расчете стоимости соединений с этими объектами.

Для работами с объектами в зонах предназначен поисковый модуль, представленный на рисунке ниже. Этот модуль позволяет просматривать информацию о распределении объектов по зонам и территориальным образованиям, добавлять объекты в зоны и удалять объекты из зон.



**Рисунок 4.16. Модуль «Объекты в зонах»**



Добавлять объекты в зоны и удалять объекты из зон можно также при создании и редактировании объектов и редактировании зон.

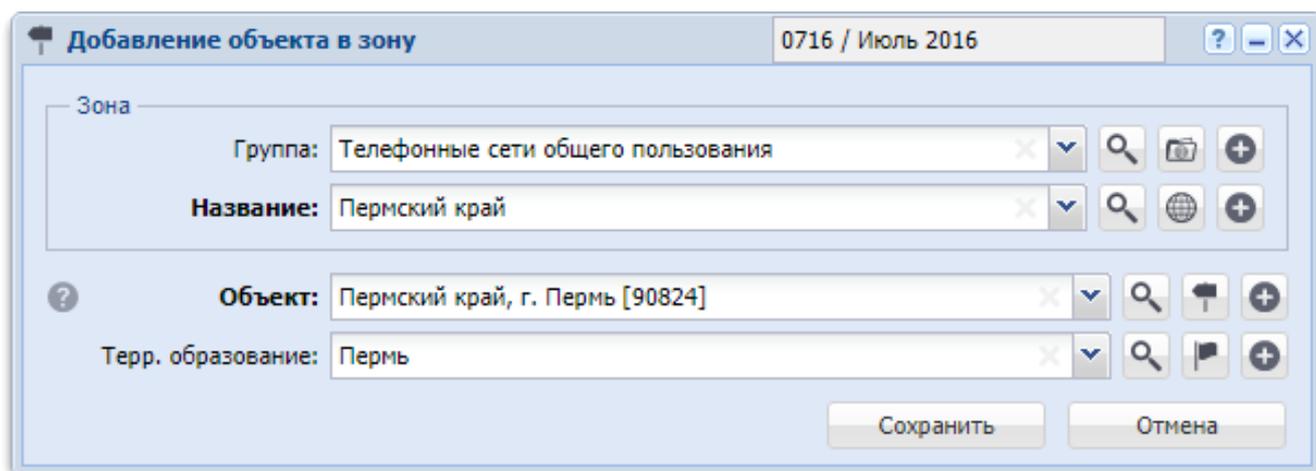
При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать объекты в зонах только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Фильтрация объектов в зонах возможна по группам зон, зонам, объектам и территориальным образованиям.

#### 4.6.1. Добавление объекта в зону

Добавление объекта в зону выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 4.17. Модуль «Добавление объекта в зону»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде объект добавляется в зону.

Заполните поля следующим образом:

- Зона — в этой группе полей выберите зону, в которую следует добавить объект, из иерархии «Группа зон — Зона».
- Объект — выберите объект, который следует добавить в зону.
- Терр. образование — если зона тарификации для соединений с объектом должна определяться с учетом расположения коммутирующего оборудования, через которое выполнено соединение, то выберите территориальное образование, где расположены коммутаторы, соответствующие выбранной зоне. В противном случае оставьте поле пустым.



Об определении зоны тарификации см. в разделе 1.3, «Расчет стоимости соединения».



Если добавление выполняется из модуля создания объекта, то поля для выбора объекта нет.



Если добавление выполняется из модуля редактирования зоны (с вкладки «Объекты») или из модуля редактирования объекта (с вкладки «Зоны»), зона или объект выбираются автоматически, соответствующие поля недоступны для редактирования.

Сохранение не будет выполнено, если выбранные группа зон, объект и территориальное образование уже связаны (зона, указанная в имеющейся связке, не имеет

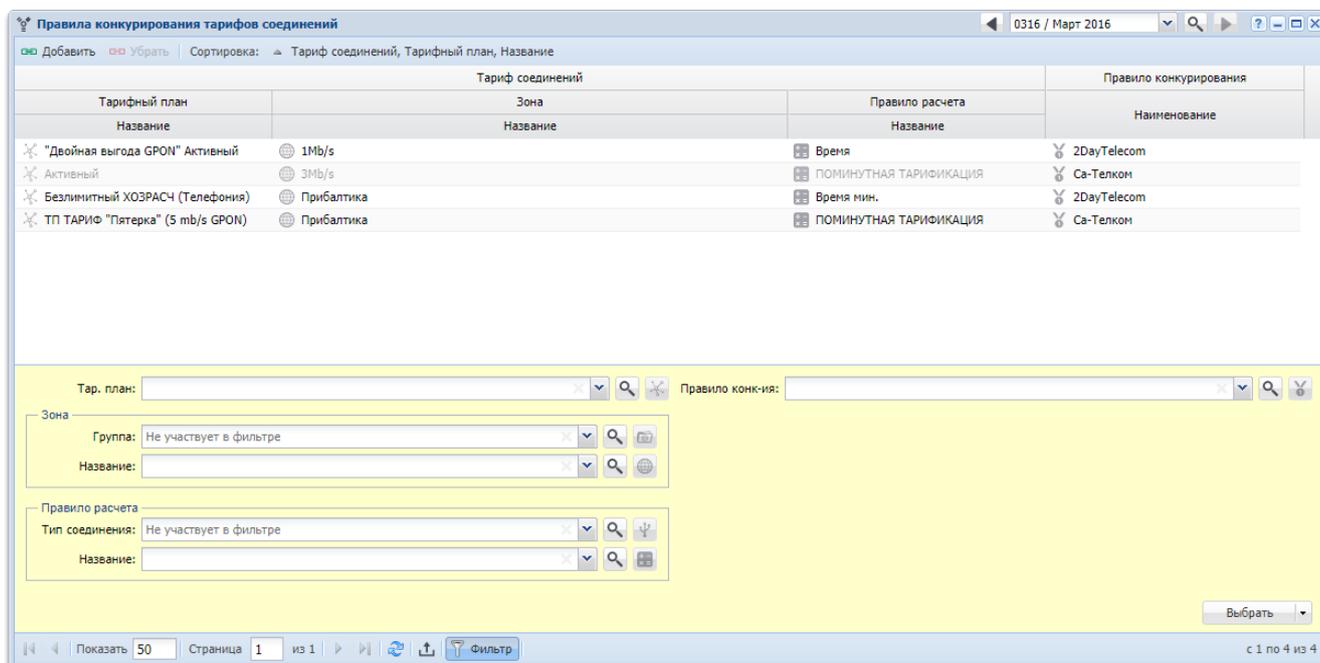
значения). В этом случае поля «Название» (в группе полей «Зона»), «Объект» и «Терр. образование» будут помечены как ошибочные, информация об ошибке будет выдана в подсказке к этим полям.

#### 4.6.2. Удаление объекта из зоны

Ограничений на удаление объектов из зон нет. Связи между объектами и зонами удаляются безвозвратно.

### 4.7. Правила конкурирования тарифов соединений

Поисковый модуль, представленный на рисунке ниже, предназначен для работы с перечнем связей между правилами конкурирования и тарифами соединений.



**Рисунок 4.18. Модуль «Правила конкурирования тарифов соединений»**



Добавлять и удалять связи между правилами конкурирования и тарифами соединений можно также при редактировании правила конкурирования (с вкладки «Тарифы соединений») и редактировании тарифа соединений (поле «Правило конк-ия»).

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать правила конкурирования тарифов соединений только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

#### 4.7.1. Добавление правила конкурирования к тарифу соединений

Добавление правила конкурирования к тарифу соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

**Рисунок 4.19. Модуль «Добавление правила конкурирования к тарифу соединений»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде добавляется правило конкурирования к тарифу соединений.

Заполните поля следующим образом:

- Тарифный план — выберите тарифный план, указанный в интересующем тарифе соединений.



В списке выбора не отображаются устаревшие тарифные планы. Добавлять правила конкурирования к тарифам соединений с устаревшими тарифными планами, могут только пользователи с расширенными полномочиями (см. информацию в разделе о справочнике «Тарифные пла»

ны»). Чтобы выбрать план, отсутствующий в списке, следует воспользоваться кнопкой 🔍 (лупа), расположенной рядом с полем.

- Зона — в этой группе полей выберите зону, указанную в интересующем тарифе соединений, из иерархии «Группа зон — Зона».
- Правило расчета — в этой группе полей выберите правило расчета, заданное в интересующем тарифе соединений, из иерархии «Тип соединения — Правило расчета».
- Правило конкуренции — выберите правило конкуренции, которое следует задать для тарифа соединений.

Сохранение не будет выполнено, если тарифа соединений, соответствующего указанным тарифному плану, зоне и правилу расчета, не существует или у выбранного тарифа соединений уже задано другое правило конкуренции. В этом случае будет выдано сообщение об ошибке.

#### **4.7.2. Удаление правила конкуренции у тарифа соединений**

Ограничений на удаление правил конкуренции у тарифов соединений нет. Связи между правилами конкуренции и тарифами соединений удаляются безвозвратно.

#### **4.8. Правила лимитирования тарифов соединений**

Поисковый модуль, представленный на рисунке ниже, предназначен для работы с перечнем связей между правилами лимитирования и тарифами соединений.

Тарифный план	Тариф соединений	Правило расчета	Правило лимитирования
Название	Зона	Название	Наименование
✕ "Двойная выгода GPON" Активный	1Mb/s	Время	А! 123
✕ Активный	3Mb/s	ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ	А! ЛИМИТ
✕ Безлимитный БЮДЖЕТ (Телефония)	свыше 7000 км.	ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ	А! ЛИМИТ
✕ Безлимитный БЮДЖЕТ (Телефония)	свыше 7000 км.	ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ	А! ЛИМИТ
✕ Безлимитный ХОЗРАСЧ (Телефония)	Прибалтика	Время мин.	А! 333
✕ Ветер перемен	Европа 3	ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ	А! ЛИМИТ
✕ Комбинированный	Местные соединения	ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ	А! ЛИМИТ
✕ Комбинированный БЮДЖЕТ (Телефо...	свыше 7000 км.	ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ	А! ЛИМИТ
✕ Комбинированный БЮДЖЕТ (Телефо...	свыше 7000 км.	ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ	А! ЛИМИТ
✕ ОРГАНИЗАЦИИ БЮДЖЕТНЫЕ	свыше 7000 км.	ПОМИНУТНАЯ ТАРИФИКАЦИЯ	А! ЛИМИТ

**Рисунок 4.20. Модуль «Правила лимитирования тарифов соединений»**



Добавлять и удалять связи между правилами лимитирования и тарифами соединений можно также при редактировании правила лимитирования (с вкладки «Тарифы соединений») и редактировании тарифа соединений (поле «Правило лимит-я»).

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать связи между правилами лимитирования и тарифами соединений только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

#### 4.8.1. Добавление правила лимитирования к тарифу соединений

Добавление правила лимитирования к тарифу соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

**Рисунок 4.21. Модуль «Добавление правила лимитирования к тарифу соединений»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается связь между правилом лимитирования и тарифом соединений.

Заполните поля следующим образом:

- Тарифный план — выберите тарифный план, указанный в интересующем тарифе соединений.



В списке выбора не отображаются устаревшие тарифные планы. Добавлять правила лимитирования к тарифам соединений с устаревшими тарифными планами, могут только пользователи с расширенными полномочиями (см. информацию в разделе о справочнике «Тарифные планы»). Чтобы выбрать план, отсутствующий в списке, следует воспользоваться кнопкой  (лупа), расположенной рядом с полем.

- Зона — в этой группе полей выберите зону, указанную в интересующем тарифе соединений, из иерархии «Группа зон — Зона».
- Правило расчета — в этой группе полей выберите правило расчета, заданное в интересующем тарифе соединений, из иерархии «Тип соединения — Правило расчета».
- Правило лимит-я — выберите правило лимитирования, которое следует задать для тарифа соединений.

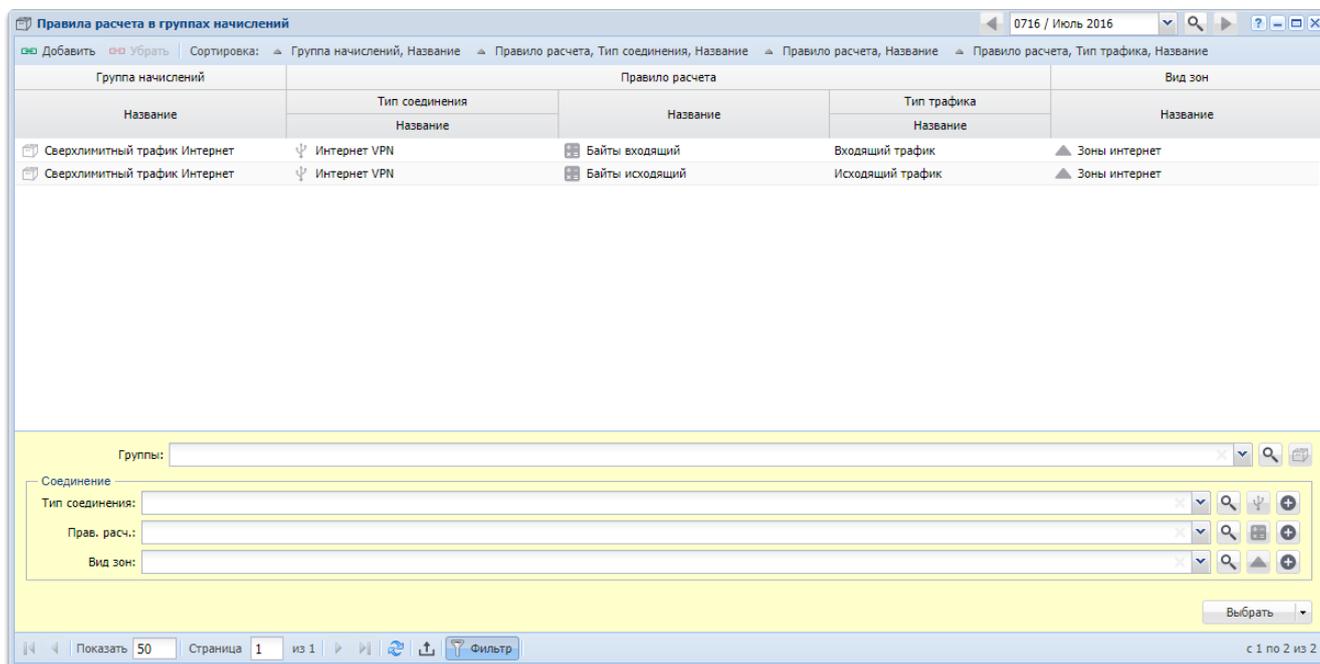
Сохранение не будет выполнено, если тарифа соединений, соответствующего указанному тарифному плану, зоне и правилу расчета, не существует или у выбранного тарифа соединений уже задано другое правило лимитирования. В этом случае будет выдано сообщение об ошибке.

#### 4.8.2. Удаление правила лимитирования у тарифа соединений

Ограничений на удаление правил лимитирования у тарифов соединений нет. Связи между правилами лимитирования и тарифами соединений удаляются безвозвратно.

### 4.9. Правила расчета в группах начислений

Поисковый модуль «Правила расчета в группах начислений», представленный на рисунке ниже, позволяет фильтровать и просматривать информацию о правилах расчета, включенных в группы начислений, добавлять правила расчета в группы начислений и убирать их из групп.



**Рисунок 4.22. Модуль «Правила расчета в группах начислений»**

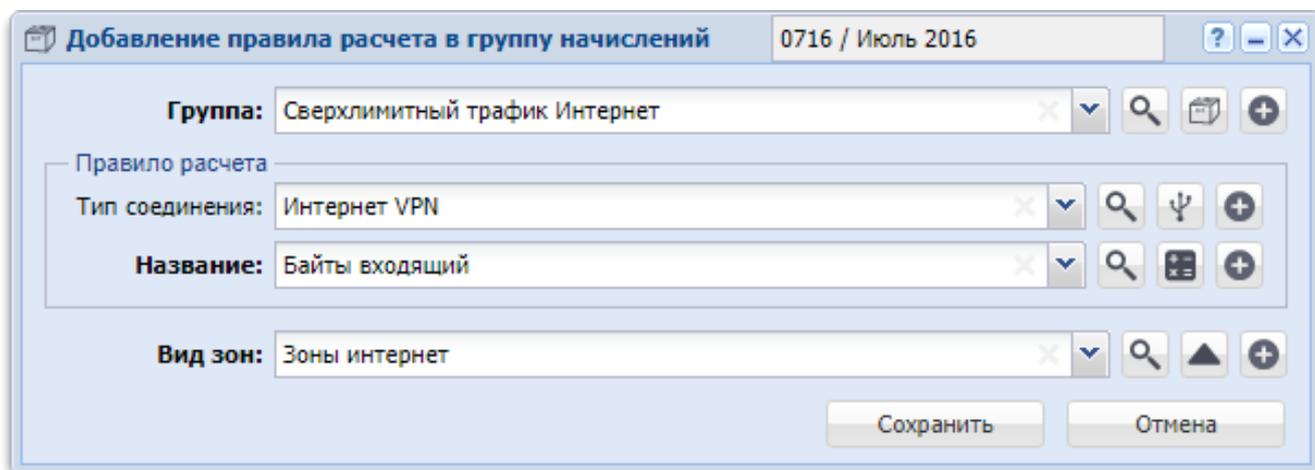


Добавлять правило расчета к группе начислений и убирать его из группы можно также из модуля редактирования правила расчета (с вкладки «Группы начислений») и модуля редактирования группы начислений (с вкладки «Правила расчета и виды зон»).

В системе предусмотрена привязка правил расчета в группах начислений к расчетным периодам, соответственно, в заголовке модуля присутствует селектор выбора расчетного периода. Добавлять правила в группы и убирать их из групп возможно только в текущем расчетном периоде, при выборе другого расчетного периода эти операции становятся недоступными.

#### 4.9.1. Добавление правила расчета в группу начислений

Добавление правила расчета в группу начислений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 4.23. Модуль «Добавление правила расчета в группу начислений»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде добавляется правило расчета в группу начислений.

Заполните поля следующим образом:

- Группа — выберите группу начислений, в которую следует включить правило расчета.
- Правило расчета — в этой группе полей выберите правило расчета, которое следует включить в группу начислений, из иерархии «Тип соединения — Правило расчета».
- Вид зон — выберите вид зон, который следует сопоставить с правилом расчета в группе начислений.



Если добавление выполняется из модуля редактирования группы начислений или из модуля редактирования правила расчета, то группа начислений

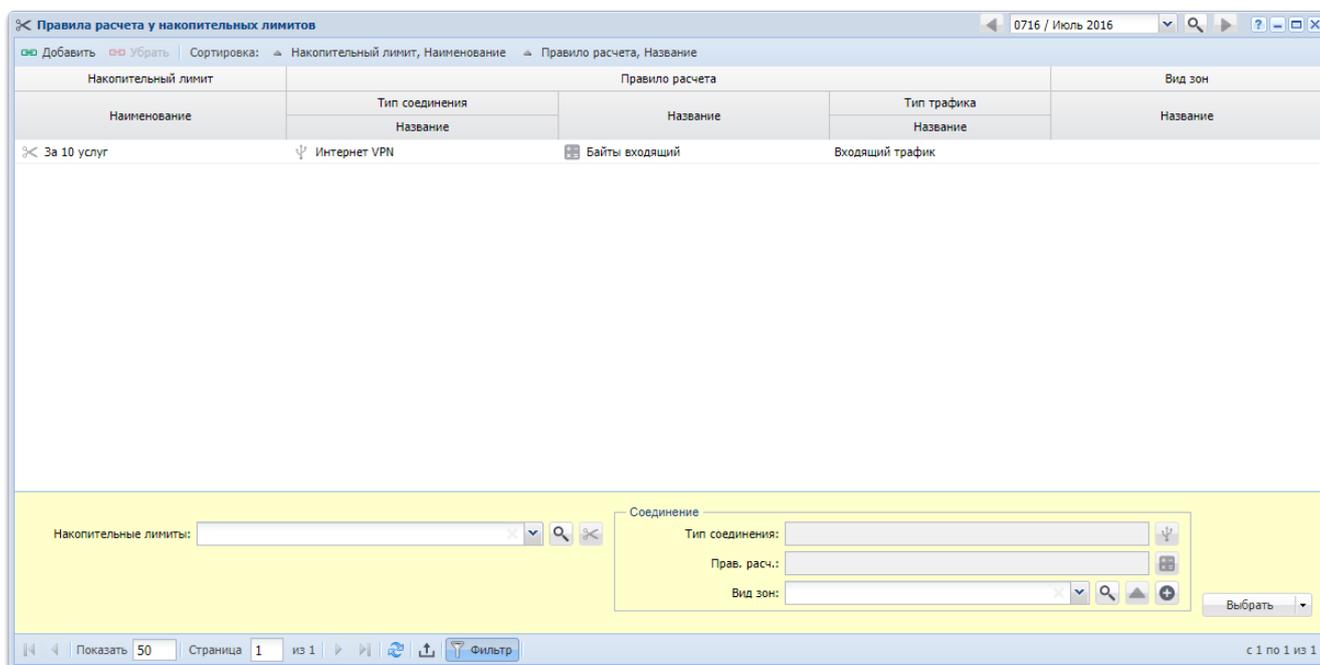
или правило расчета выбираются автоматически, соответствующие поля недоступны для редактирования.

#### 4.9.2. Удаление правила расчета из группы начислений

Ограничений на удаление правил расчета из групп начислений нет. Правила расчета из групп начислений удаляются безвозвратно.

### 4.10. Правила расчета у накопительных лимитов

Правила расчета могут быть связаны с накопительными лимитами. Для работы с правилами расчета у накопительных лимитов предназначен поисковый модуль, представленный на рисунке ниже. Модуль позволяет фильтровать и просматривать информацию о связях между правилами расчета и накопительными лимитами, добавлять и удалять эти связи.



**Рисунок 4.24. Модуль «Правила расчета у накопительных лимитов»**



Добавлять и удалять связи между правилами расчета и накопительными лимитами можно также из модуля редактирования правила расчета (с вкладки «Накопительные лимиты») и модуля редактирования накопительного лимита (с вкладки «Правила расчета»).

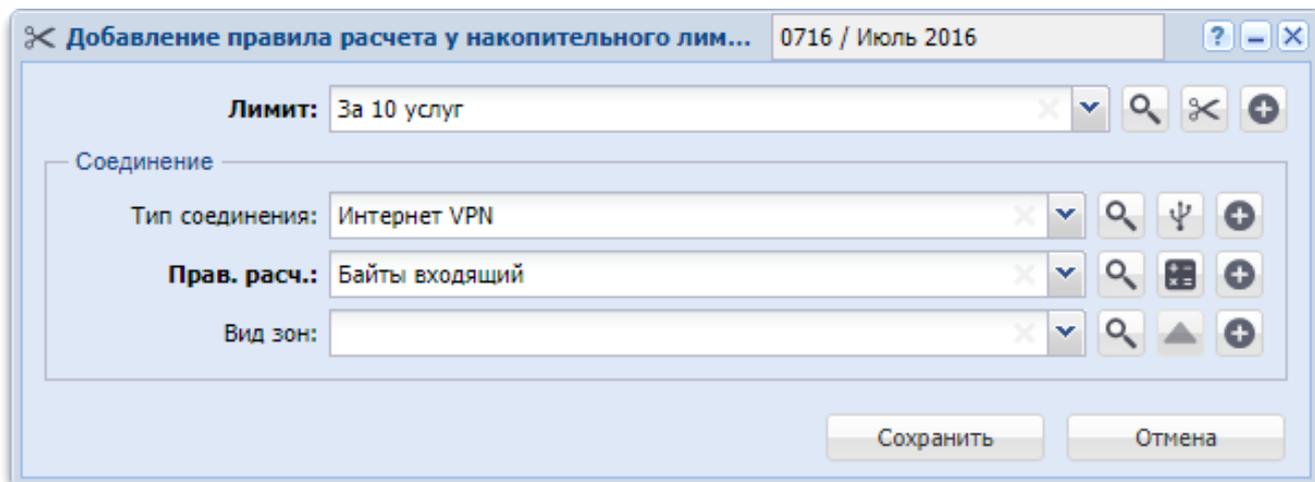
При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Фильтрация правил расчета у накопительных лимитов возможна по следующим атрибутам:

- Накопительные лимиты — один или несколько накопительных лимитов.
- Соединение / Тип соединения — один или несколько типов соединений, к которым относятся интересующие правила расчета.
- Соединение / Прав. расч. — одно или несколько правил расчета.
- Соединение / Вид зон — один или несколько видов зон, к которым относятся интересующие правила расчета.

#### 4.10.1. Добавление правила расчета у накопительного лимита

Добавление правила расчета у накопительного лимита выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 4.25. Модуль «Добавление правила расчета у накопительного лимита»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде добавляется правило расчета у накопительного лимита.

Заполните поля следующим образом:

- Лимит — выберите накопительный лимит, который следует связать с правилом расчета.
- Соединение — в этой группе полей выберите правило расчета, которое следует связать с накопительным лимитом из иерархии «Тип соединения — Правило расчета», а также вид зон, при расчете начислений в которых следует учитывать данный накопительный лимит.

Если правило расчета действует в зонах всех видов, то оставьте поле «Вид зон» пустым.



Если добавление выполняется из модуля редактирования накопительного лимита (с вкладки «Правила расчета» или из модуля редактирования правила расчета (с вкладки «Накопительные лимиты»), накопительный лимит или правило расчета выбираются автоматически, соответствующие поля недоступны для редактирования.

## 4.10.2. Удаление правила расчета у накопительного лимита

Ограничений на удаление правил расчета у накопительных лимитов нет. Правила расчета у накопительных лимитов удаляются безвозвратно.

## 4.11. Правила расчета у скидок по начислениям

Поисковый модуль «Правила расчета у скидок по начислениям», представленный на рисунке ниже, позволяет фильтровать и просматривать информацию о правилах расчета, включенных в скидки по начислениям, добавлять, открывать на редактирование и удалять связи между правилами расчета и скидками по начислениям.

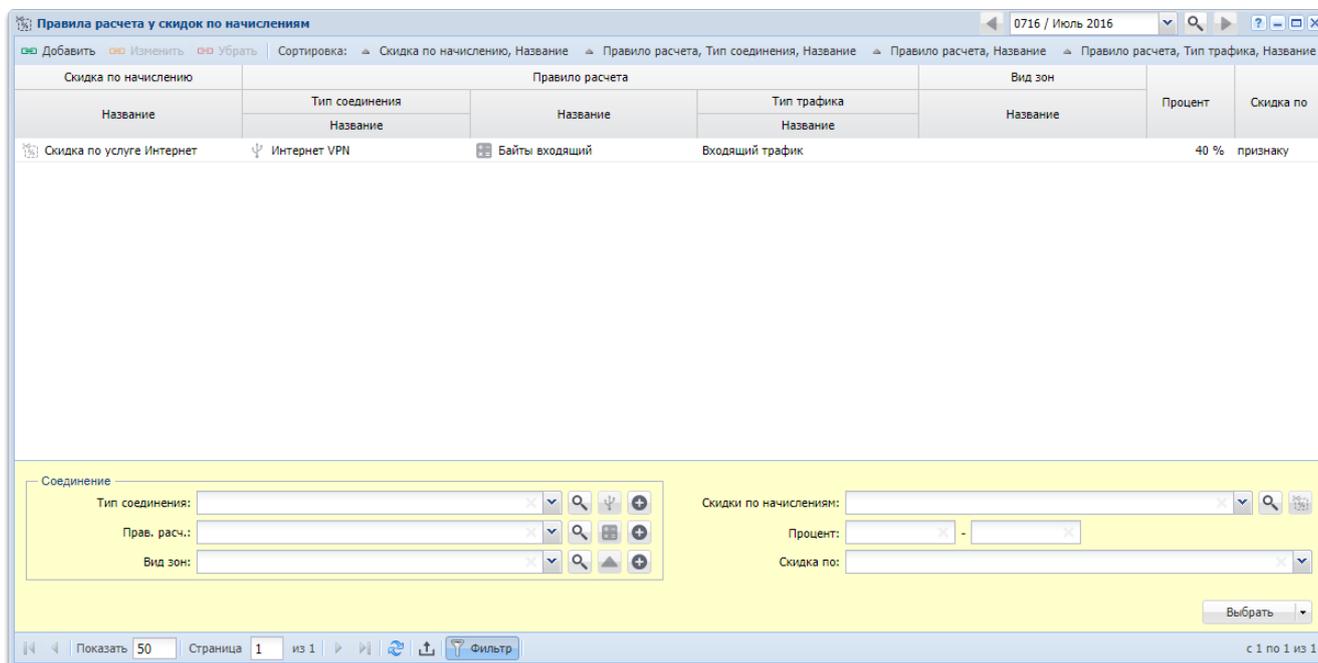


Рисунок 4.26. Модуль «Правила расчета у скидок по начислениям»



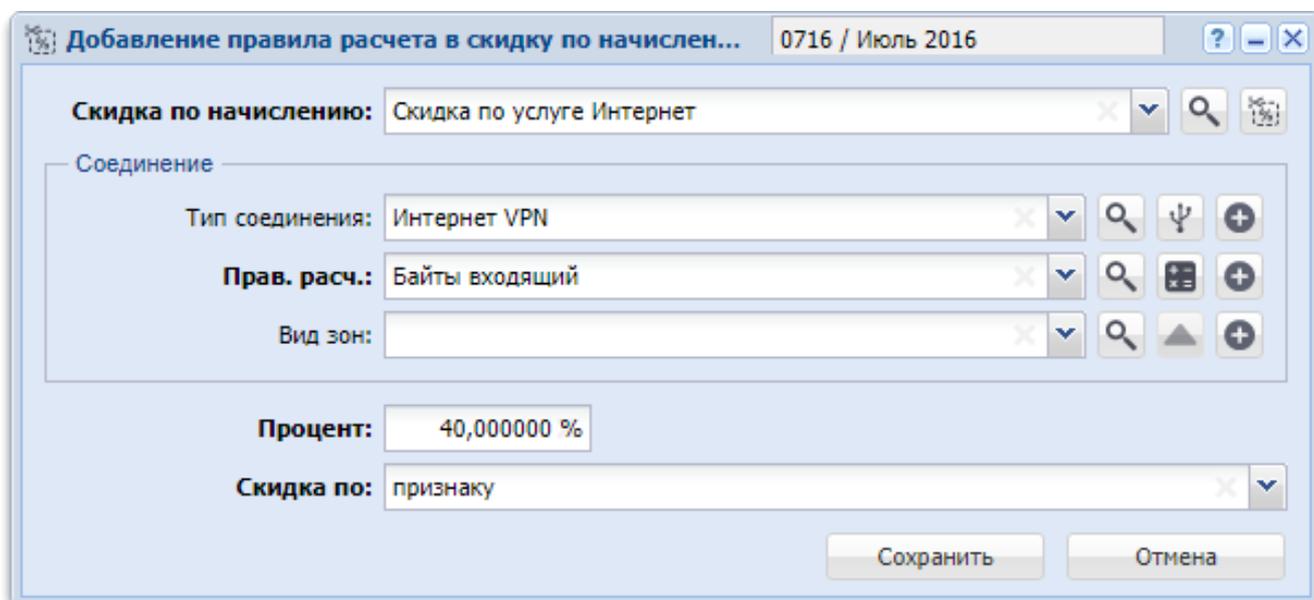
Добавлять, открывать на редактирование и удалять связи между правилами расчета и скидками по начислениям можно также из модуля редакци-

рования правила расчета (с вкладки «Скидки по начислениям») и модуля редактирования скидки по начислениям (с вкладки «Правила расчета»).

В системе предусмотрена привязка правил расчета у скидок по начислениям к расчетным периодам, соответственно, в заголовке модуля присутствует селектор выбора расчетного периода. Добавлять и удалять связи между правилами расчета и скидками по начислениям возможно только в текущем расчетном периоде, при выборе другого расчетного периода эти операции становятся недоступными.

#### 4.11.1. Добавление правила расчета в скидку по начислениям

Добавление правила расчета в скидку по начислениям выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 4.27. Модуль «Добавление правила расчета в скидку по начислениям»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде добавляется правило расчета в скидку по начислениям.

Заполните поля следующим образом:

- Скидка по начислению — выберите скидку по начислениям, в которую следует добавить правило расчета.
- Соединение — в этой группе полей выберите правило расчета, которое следует включить в скидку по начислениям, из иерархии «Тип соединения — Правило расчета», а также вид зон, при расчете начислений в которых следует учитывать данную скидку.

Если правило действует в зонах всех видов, то оставьте поле «Вид зон» пустым.

- Процент — введите процент скидки.
- Скидка по — выберите вид скидки, по признаку или по лимиту.



При добавлении из поискового модуля «Правила расчета у скидок по начислениям» можно выделить строку, где указана интересующая скидка, а затем нажать кнопку «Добавить». В результате скидка по начислениям будет выбрана автоматически.



Если добавление выполняется из модуля редактирования скидки по начислениям или модуля редактирования правила расчета, то скидка по начислениям или правило расчета выбираются автоматически, соответствующие поля недоступны для редактирования.

#### 4.11.2. Редактирование правила расчета у скидки по начислениям

Редактирование правила расчета у скидки по начислениям выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

**Рисунок 4.28. Модуль «Правило расчета у скидки по начислениям»**

В заголовке модуля присутствует селектор выбора расчетного периода. Редактирование правила расчета у скидки по начислениям возможно только в текущем расчетном периоде, в других расчетных периодах поля блокируются от изменений.

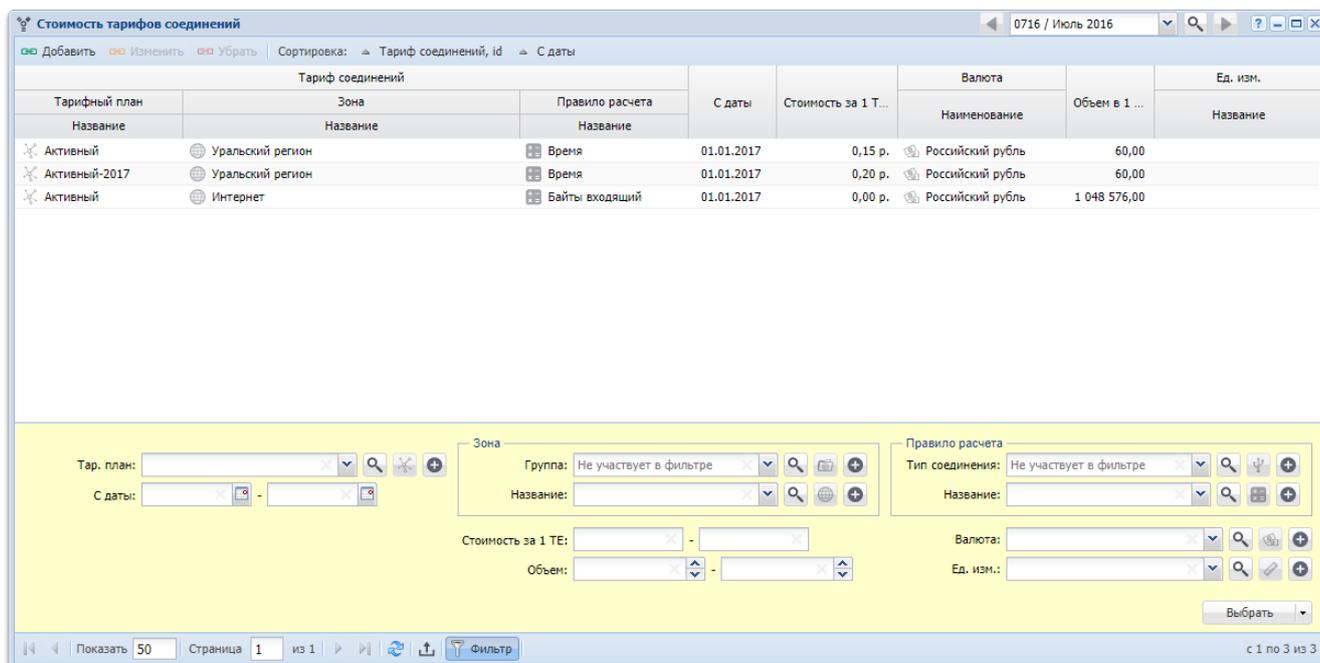
Отредактируйте поля «Процент» и «Скидка по» аналогично тому, как это выполнялось при добавлении правила расчета у скидки по начислениям. Остальные поля недоступны для редактирования, в них отображается информация, введенная при добавлении правила расчета у скидки по начислениям.

### 4.11.3. Удаление правила расчета у скидки по начислениям

Ограничений на удаление правил расчета у скидок по начислениям нет. Связи между правилами расчета и скидками по начислениям удаляются безвозвратно.

## 4.12. Стоимость тарифов соединений

Поисковый модуль, представленный на рисунке ниже, предназначен для работы с перечнем стоимостей, заданных для тарифов соединений.



**Рисунок 4.29. Модуль «Стоимость тарифов соединений»**



Добавлять, открывать на редактирование и удалять стоимости тарифов соединений можно также при редактировании тарифа соединений (с вкладки «Стоимость»).

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать стоимости тарифов соединений только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

#### 4.12.1. Добавление стоимости к тарифу соединений

Добавление стоимости к тарифу соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

**Рисунок 4.30. Модуль «Добавление стоимости к тарифу соединений»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде добавляется стоимость к тарифу соединений.

В следующих полях выберите тариф соединений, к которому следует добавить стоимость:

- Тарифный план — выберите тарифный план, указанный в интересующем тарифе соединений.

В списке выбора не отображаются устаревшие тарифные планы. Чтобы выбрать устаревший тарифный план, воспользуйтесь кнопкой  (лупа), расположенной рядом с полем.



В списке выбора не отображаются устаревшие тарифные планы. Добавлять стоимость к тарифам соединений с устаревшими тарифными планами, могут только пользователи с расширенными полномочиями (см. информацию в разделе о справочнике «Тарифные планы»). Чтобы выбрать план, отсутствующий в списке, следует воспользоваться кнопкой  (лупа), расположенной рядом с полем.

- Зона — в этой группе полей выберите зону, указанную в интересующем тарифе соединений, из иерархии «Группа зон — Зона».
- Правило расчета — в этой группе полей выберите правило расчета, заданное в интересующем тарифе соединений, из иерархии «Тип соединения — Правило расчета».



Если добавление выполняется при редактировании тарифа соединений, он выбирается автоматически, поля недоступны для редактирования.



При добавлении из поискового модуля «Стоимость тарифов соединений» можно выделить в нем строку, где указан интересующий тариф соединений, и нажать кнопку «Создать». В результате тариф соединений будет выбран автоматически.

В остальных полях задайте атрибуты стоимости:

- С даты — укажите дату начала действия стоимости.
- Стоимость за 1 ТЕ — введите стоимость одной тарификационной единицы.
- Валюта — выберите валюту, в которой задается стоимость соединения.
- Объем в 1 ТЕ — введите количество ЭЕТ (элементарных единиц трафика), содержащихся в одной ТЕ (тарификационной единице соединения).
- Ед. изм. — выберите единицу измерения потребленного объема для отображения в отчетах или оставьте поле пустым.



Прототипы, по которым формируются отчеты, могут быть настроены как с учетом данных из поля «Ед. изм.», так и без их учета, в зависимости от потребностей заказчиков. Подробнее о настройке прототипов отчетов см. в документации по подсистеме «Полномочия».

## 4.12.2. Редактирование стоимости тарифа соединений

Редактирование стоимости тарифа соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

**Рисунок 4.31. Модуль «Стоимость тарифа соединений»**

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится стоимость тарифа соединений, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Редактирование стоимости тарифа соединений доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Следующие поля недоступны для редактирования, в них отображается информация о тарифе соединений, стоимость которого редактируется:

- Тарифный план — тарифный план, заданный в тарифе соединений.
- Зона.
  - Группа — группа, в которую входит зона, заданная в тарифе соединений.
  - Название — зона, заданная в тарифе соединений.
- Правило расчета.
  - Тип соединения — тип соединения, к которому относится правило расчета, заданное в тарифе соединений.
  - Название — правило расчета, заданное в тарифе соединений.

В остальных полях отображаются атрибуты стоимости. Их можно отредактировать аналогично тому, как это выполнялось при добавлении стоимости к тарифу соединений:

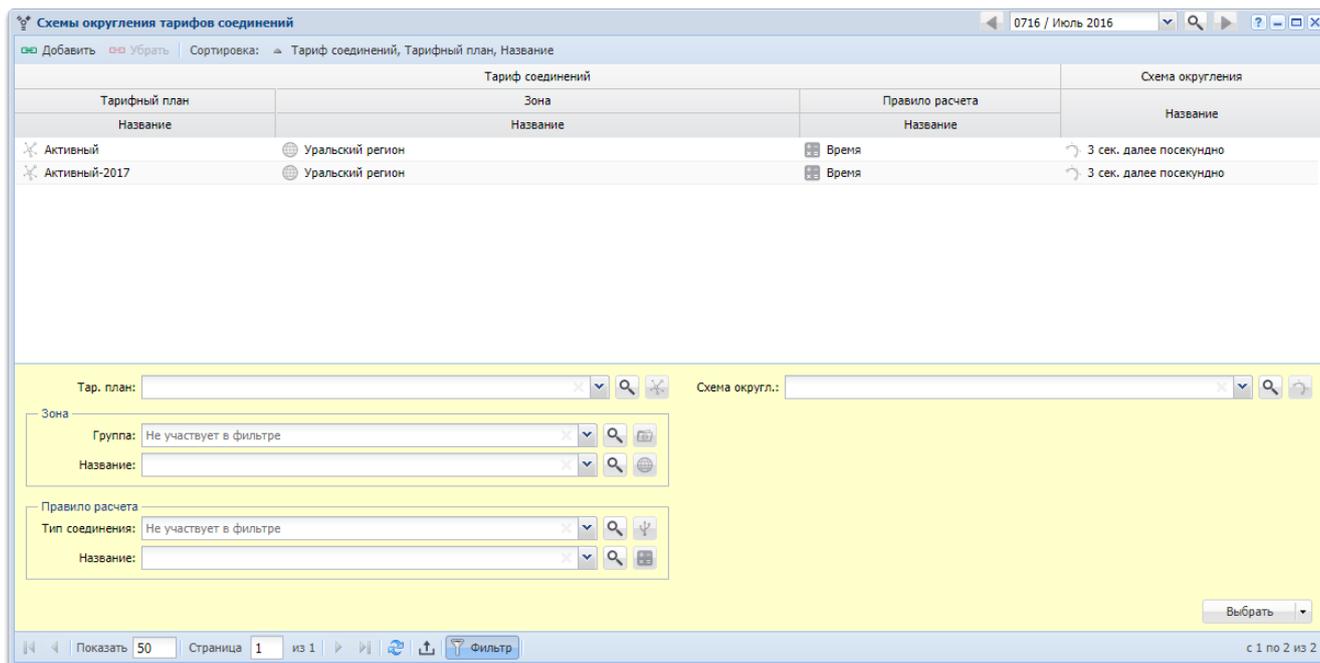
- С даты — просмотрите и при необходимости измените дату начала действия стоимости.
- Стоимость за 1 ТЕ — просмотрите и при необходимости измените стоимость одной тарификационной единицы.
- Валюта — просмотрите и при необходимости измените валюту, в которой задается стоимость соединения.
- Объем в 1 ТЕ — просмотрите и при необходимости измените объем тарификационной единицы соединения в ЭЕТ (элементарных единицах трафика).
- Ед. изм. — просмотрите и при необходимости измените единицу измерения потребленного объема.

### **4.12.3. Удаление стоимости тарифа соединений**

Ограничений на удаление стоимостей тарифов соединений нет. Стоимости удаляются безвозвратно.

### **4.13. Схемы округления тарифов соединений**

Поисковый модуль, представленный на рисунке ниже, предназначен для работы с перечнем связей между схемами округления и тарифами соединений, определяющих применимость схем округления для тарифов соединений. Каждая из схем округления может быть применима для нескольких тарифов соединений. У каждого тарифа соединений может быть задано не более одной схемы округления.



**Рисунок 4.32. Модуль «Схемы округления тарифов соединений»**



Добавлять и убирать связи между схемой округления и тарифом соединений можно также при редактировании схемы округления, а также создании и редактировании тарифа соединений.

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать схемы округления тарифов соединений только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

#### **4.13.1. Добавление схемы округления к тарифу соединений**

Добавление схемы округления к тарифу соединений выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

**Рисунок 4.33. Модуль «Добавление схемы округления к тарифу соединений»**

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде добавляется схема округления к тарифу соединений.

Заполните поля следующим образом:

- Тарифный план — выберите тарифный план, указанный в интересующем тарифе соединений.



В списке выбора не отображаются устаревшие тарифные планы. Добавлять схемы округления к тарифам соединений с устаревшими тарифными планами, могут только пользователи с расширенными полномочиями (см. информацию в разделе о справочнике «Тарифные планы»). Чтобы выбрать план, отсутствующий в списке, следует воспользоваться кнопкой 🔍 (лупа), расположенной рядом с полем.

- Зона — в этой группе полей выберите зону, указанную в интересующем тарифе соединений, из иерархии «Группа зон — Зона».
- Правило расчета — в этой группе полей выберите правило расчета, заданное в интересующем тарифе соединений, из иерархии «Тип соединения — Правило расчета».
- Схема округл. — выберите схему округления, которую следует добавить к тарифу соединений.

Сохранение не будет выполнено, если к тарифу соединений, заданному связкой «Тарифный план», «Зона / Название» и «Правило расчета / Название», уже добавлена схема округления. В этом случае будет выдано сообщение об ошибке.

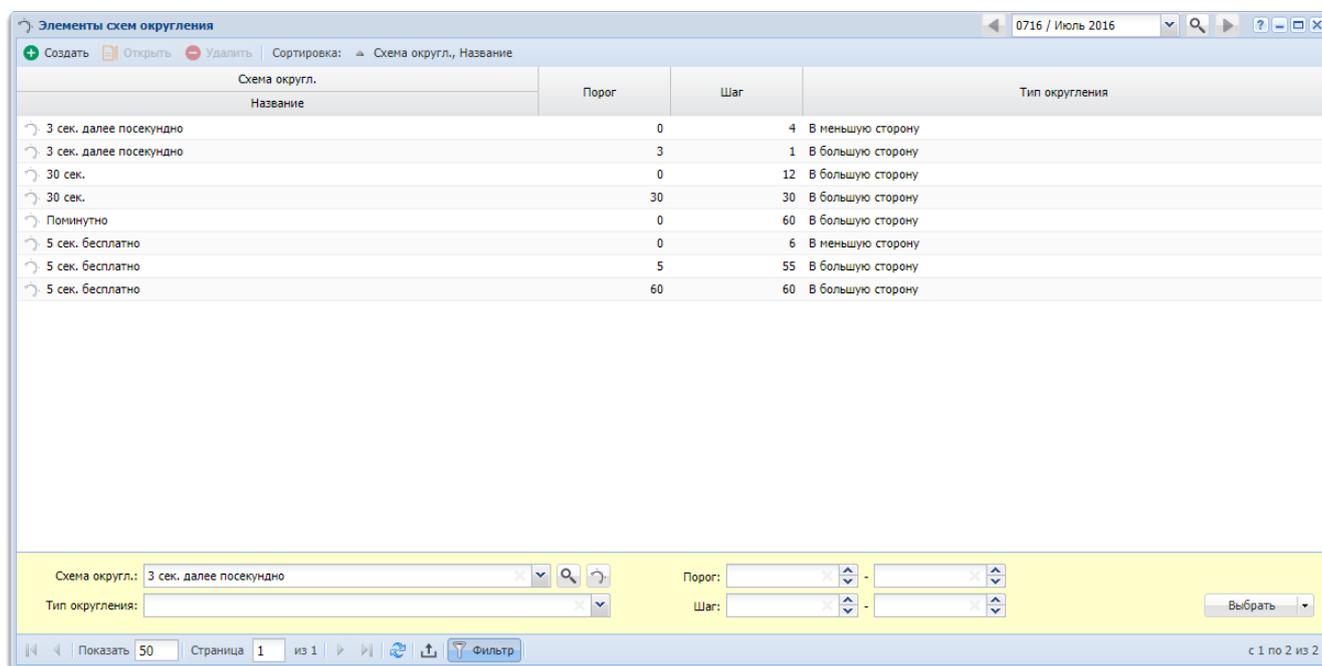
#### 4.13.2. Удаление схемы округления у тарифа соединений

Ограничений на удаление схем округления у тарифов соединений нет. Связи между схемами округления и тарифами соединений удаляются безвозвратно.

#### 4.14. Элементы схем округления

Каждый элемент схемы округления определяет, каким образом округляется значение, большее определенного порогового значения. Подробнее о выполнении округления см. в разделе 3.12, «Схемы округления».

Для работами с элементами схем округления предназначен поисковый модуль, представленный на рисунке ниже. Этот модуль позволяет просматривать информацию об элементах всех схем округления, создавать, открывать на редактирование и удалять элементы этих схем.



**Рисунок 4.34. Модуль «Элементы схем округления»**



Создавать, открывать на редактирование и удалять элементы схемы округления можно также при редактировании этой схемы.

При помощи селектора, расположенного в заголовке модуля, можно выбрать расчетный период, данные за который отображаются в таблице. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Допускается редактировать элементы схем округления только за текущий расчетный период. В остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

Фильтрация элементов схем округления возможна по схемам округления, типам округления у элементов схем, а также диапазонам порога и шага у элементов схем.

#### 4.14.1. Создание элемента схемы округления

Создание элемента схемы округления выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.

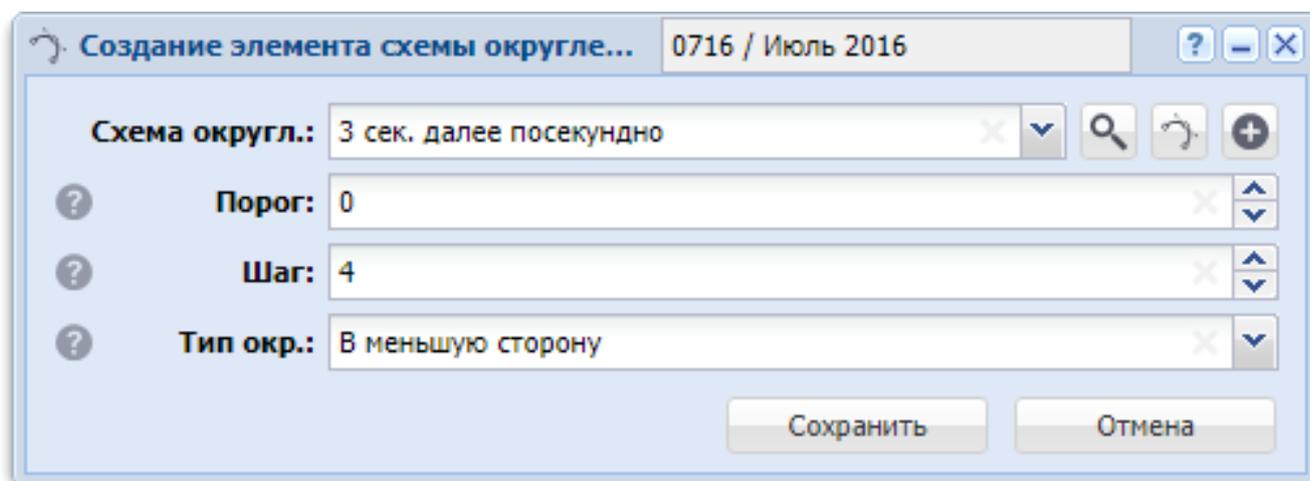


Рисунок 4.35. Модуль «Создание элемента схемы округления»

В заголовке модуля указано, в каком расчетном периоде создается элемент схемы округления.

В поле «Схема округл.» выберите схему округления, в которую следует включить новый элемент.



Если создание элемента выполняется из модуля редактирования схемы округления (с вкладки «Элементы»), то схема округления выбирается автоматически, поле недоступно для редактирования.

В остальных полях укажите атрибуты элемента:

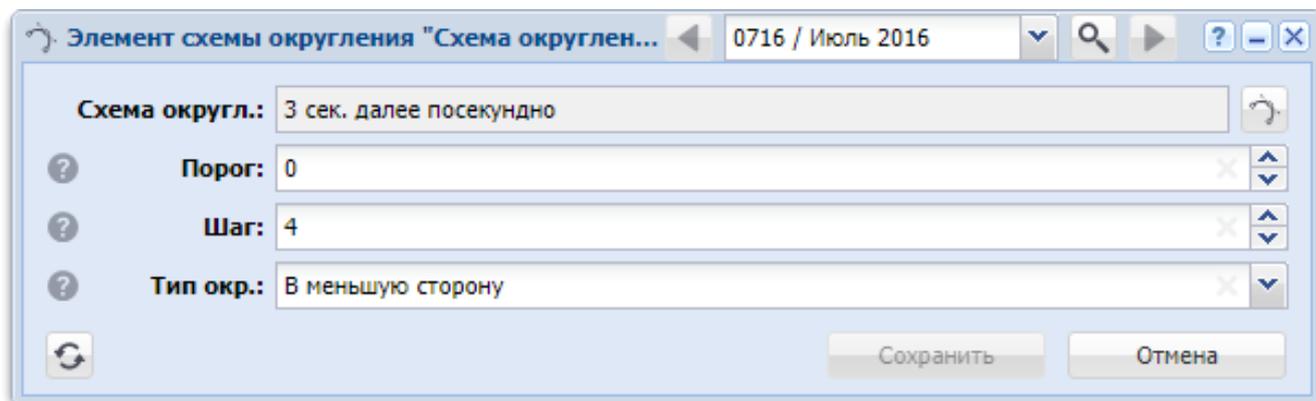
- Порог — укажите порог.
- Шаг — укажите шаг.
- Тип окр. — выберите один из возможных типов округления: «В меньшую сторону» или «В большую сторону».

Подробнее о том, как следует задавать порог, шаг и тип округления см. в разделе 3.12, «Схемы округления».

Сохранение не будет выполнено, если в указанной схеме округления элемент с указанным порогом уже есть. В этом случае поля «Схема округл.» и «Порог» будут помечены как ошибочные, информация об ошибке будет выдана в подсказке к этим полям.

#### 4.14.2. Редактирование элемента схемы округления

Редактирование элемента схемы округления выполняется при помощи модуля, представленного на рисунке ниже.



**Рисунок 4.36. Модуль «Элемент схемы округления»**

В заголовке модуля указано, к какому расчетному периоду относится элемент схемы округления, есть возможность выбрать другой расчетный период. Подробнее см. в документации по общим принципам работы с системой.

Редактирование элемента схемы округления доступно только в текущем расчетном периоде, в остальных расчетных периодах возможен только просмотр данных.

В поле «Схема округл.» указано название схемы округления, к которой относится редактируемый элемент. Это поле недоступно для редактирования.

В остальных полях отредактируйте атрибуты элемента схемы округления аналогично тому, как они заполнялись при создании этого элемента.

### **4.14.3. Удаление элемента схемы округления**

Ограничений на удаление элементов схем округления нет. Элементы удаляются безвозвратно.