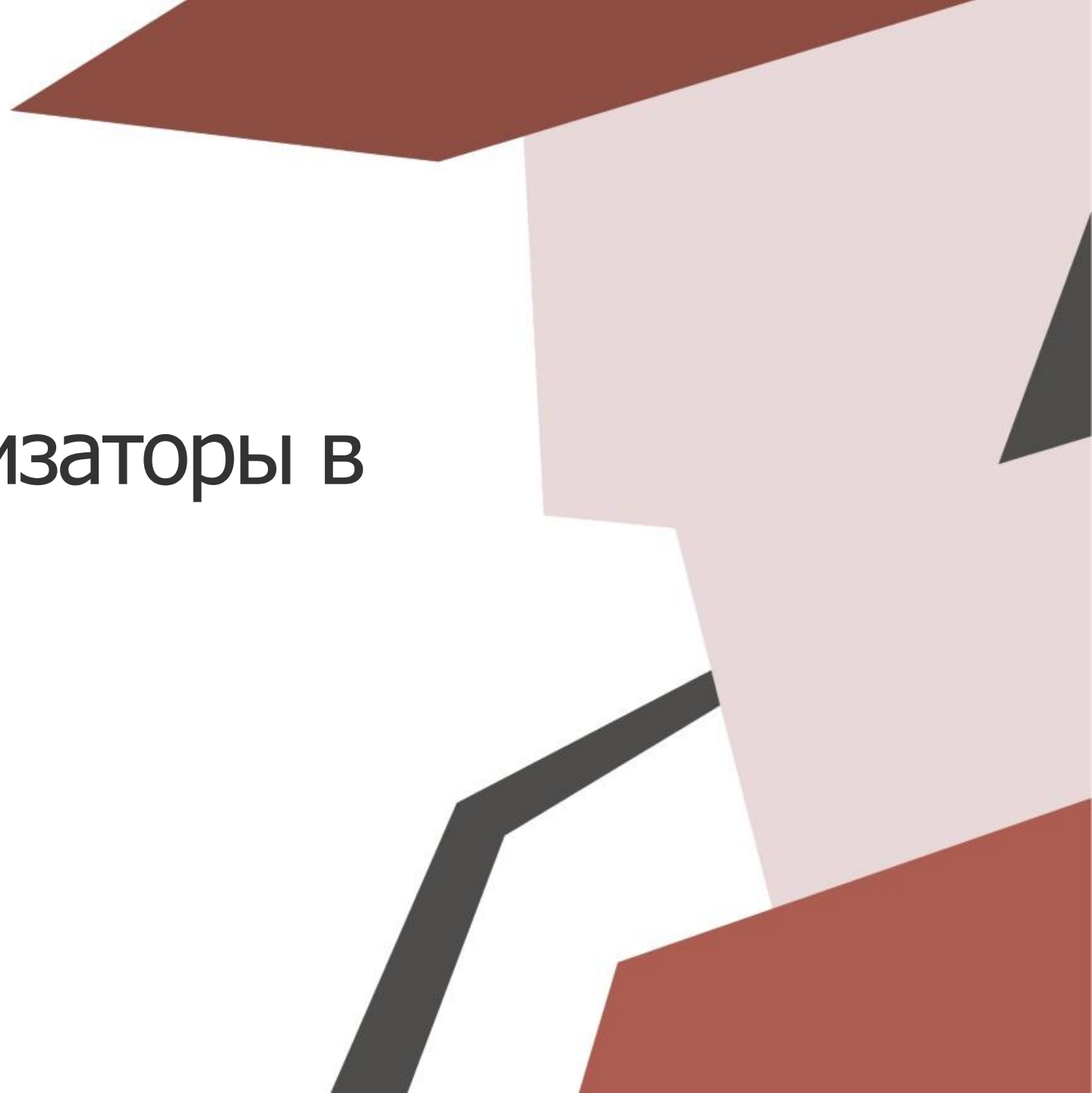
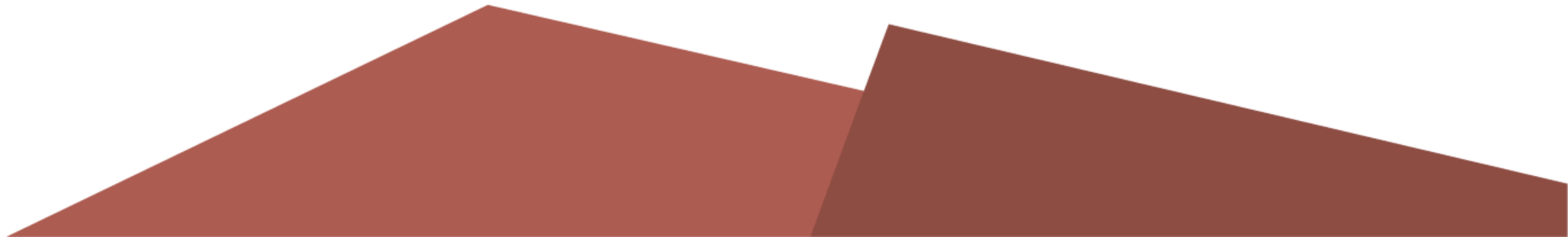


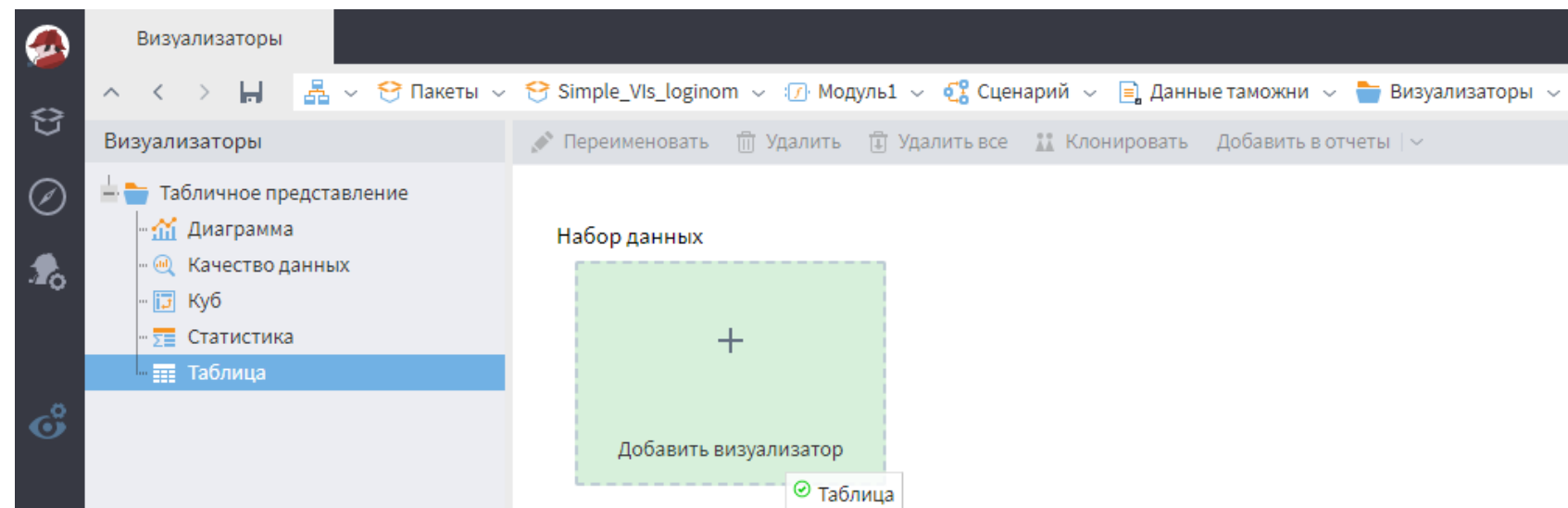
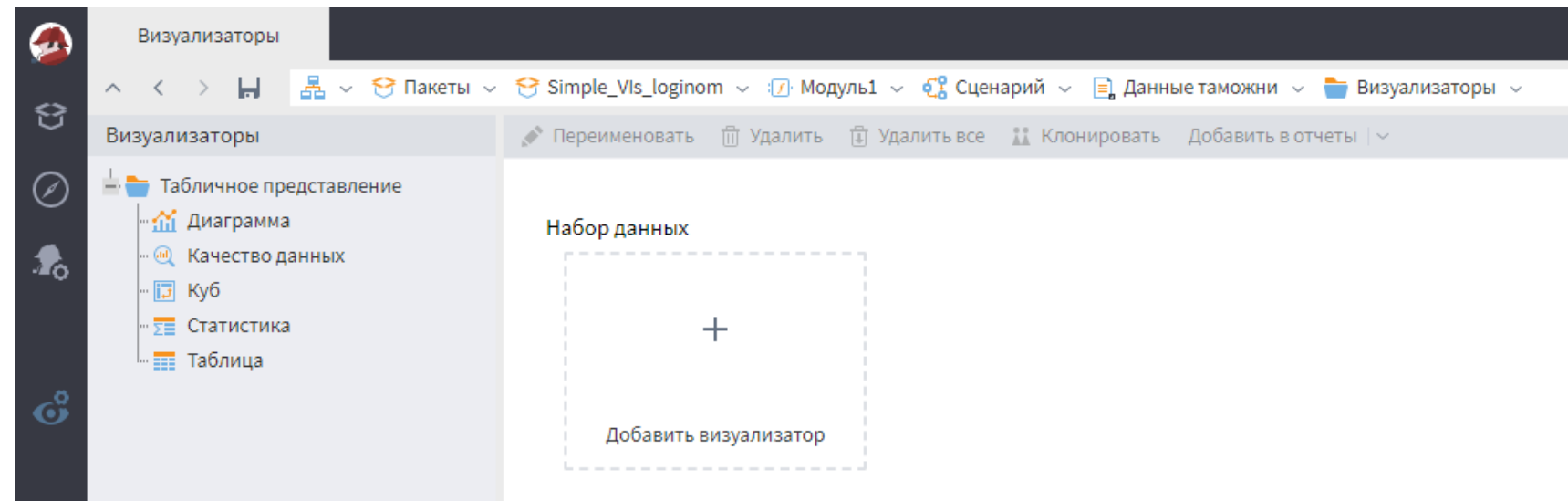
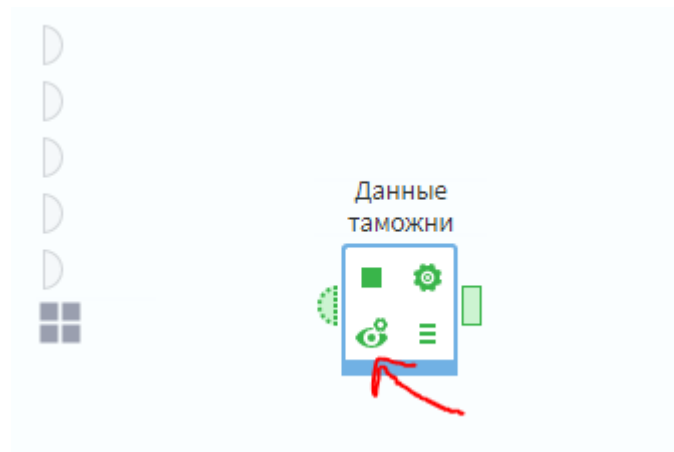
Простые визуализаторы в Loginom



Визуализация таблицами в Logiном



Добавление визуализации в Lognot



Визуализации на выходном порте

Визуализаторы

Табличное представление

Диаграмма

Качество данных

Куб

Статистика

Таблица

Переименовать

Удалить

Удалить все

Клонировать

Добавить в отчеты

Соответствуют условию

Диаграмма

Куб

Добавить визуализатор

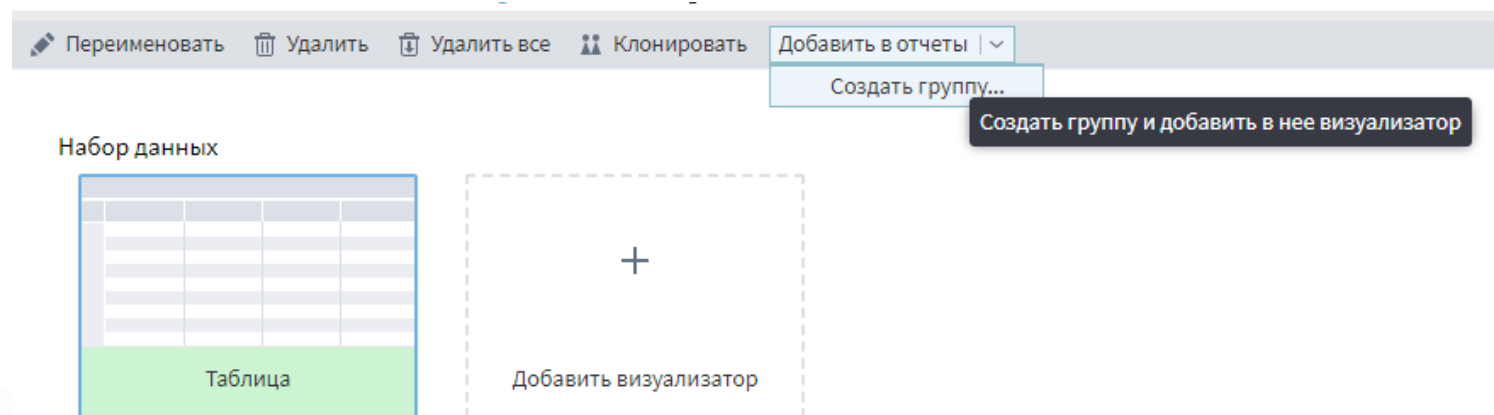
Не соответствуют условию

Таблица

Статистика

Добавить визуализатор

Опции на панели визуализаций



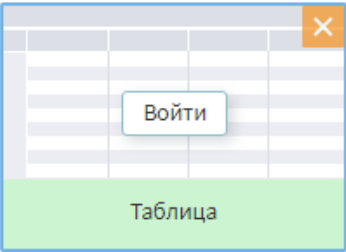
Опции на панели визуализаций:

- **Переименовать**
- **Удалить**
- **Удалить все**
- **Клонировать**
- **Добавить в отчеты** – создать или выбрать группу отчетов с набором визуализаций

Визуализация таблица

Отображает табличные данные на соответствующем выходном табличном порте

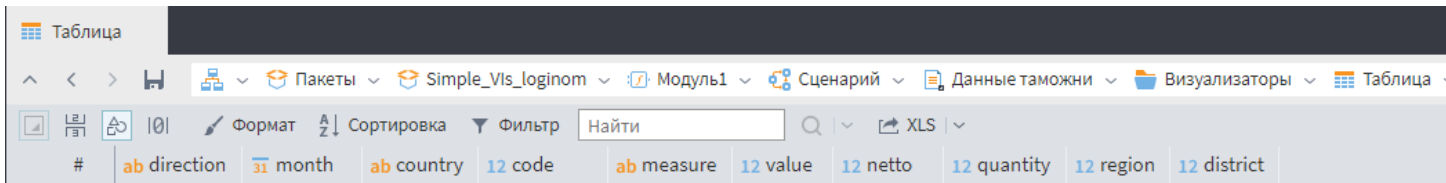
Набор данных



| Таблица | | | | | | | | | | |
|------------|--------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|-------------|-----------|-------------|
| # | ab direction | month | ab country | 12 code | ab measure | 12 value | 12 netto | 12 quantity | 12 region | 12 district |
| 1 | ИМ | 01.01.2016 | MY | 8482109008 | ШТ | 443 | 30 | 72 | 40000 | 2 |
| 2 | ИМ | 01.01.2016 | IT | 6204695000 | ШТ | 131 | 1 | 7 | 46000 | 1 |
| 3 | ИМ | 01.01.2016 | CN | 9001900009 | 1 | 112750 | 18 | 0 | 46000 | 1 |
| 4 | ИМ | 01.01.2016 | BY | 8414302004 | ШТ | 392 | 57 | 8 | 50000 | 6 |
| 5 | ИМ | 01.01.2016 | US | 9018509000 | 1 | 54349 | 179 | 0 | 40000 | 2 |
| 6 | ИМ | 01.01.2016 | EE | 9021101000 | 1 | 17304 | 372 | 0 | 46000 | 1 |
| 7 | ИМ | 01.01.2016 | FR | 3816000000 | 1 | 323488 | 253600 | 0 | 40000 | 2 |
| 8 | ИМ | 01.01.2016 | MX | 8523519300 | ШТ | 1611 | 0 | 4 | 40000 | 2 |
| 9 | ИМ | 01.01.2016 | JP | 6204520000 | ШТ | 29 | 1 | 2 | 46000 | 1 |
| 10 | ИМ | 01.01.2016 | KR | 6110209100 | ШТ | 815 | 2 | 5 | 46000 | 1 |
| 11 | ИМ | 01.01.2016 | KG | 8527139900 | ШТ | 11868 | 2127 | 2630 | 46000 | 1 |
| 12 | ИМ | 01.01.2016 | ZA | 8421230000 | ШТ | 12686 | 1785 | 3451 | 45000 | 1 |
| 13 | ИМ | 01.01.2016 | CN | 8518109500 | ШТ | 12 | 0 | 10 | 65000 | 5 |
| 14 | ИМ | 01.01.2016 | TR | 8417900000 | ШТ | 206453 | 17297 | 1 | 92000 | 4 |
| 15 | ИМ | 01.01.2016 | IT | 3906100000 | 1 | 4492 | 1075 | 0 | 45000 | 1 |
| 16 | ИМ | 01.01.2016 | CZ | 8708409909 | 1 | 41 | 2 | 0 | 46000 | 1 |
| 17 | ИМ | 01.01.2016 | ES | 6404191000 | ПАР | 11822 | 346 | 760 | 45000 | 1 |
| 18 | ИМ | 01.01.2016 | IT | 9404909000 | 1 | 6801 | 485 | 0 | 46000 | 1 |
| 19 | ИМ | 01.01.2016 | UA | 8207801900 | 1 | 35793 | 1020 | 0 | 14000 | 1 |
| 20 | ИМ | 01.01.2016 | CN | 3304100000 | 1 | 59678 | 10829 | 0 | 46000 | 1 |
| 21 | ИМ | 01.01.2016 | SI | 6104440000 | ШТ | 1470 | 13 | 15 | 45000 | 1 |
| 22 | ИМ | 01.01.2016 | CZ | 6402121000 | ПАР | 5375 | 263 | 63 | 45000 | 1 |
| 23 | ИМ | 01.01.2016 | CN | 8532250000 | 1 | 5092 | 1953 | 0 | 5000 | 7 |
| 24 | ИМ | 01.01.2016 | CN | 7318220009 | 1 | 42770 | 55628 | 0 | 22000 | 4 |
| 25 | ИМ | 01.01.2016 | FR | 2204214400 | Л | 191 | 26 | 18 | 86000 | 2 |
| 26 | ИМ | 01.01.2016 | US | 7318156900 | 1 | 2670 | 24 | 0 | 45000 | 1 |
| 27 | ИМ | 01.01.2016 | BY | 6110209100 | ШТ | 31726 | 9870 | 38112 | 66000 | 1 |
| 28 | ИМ | 01.01.2016 | BY | 8481805910 | 1 | 140 | 10 | 0 | 7000 | 8 |
| 29 | ИМ | 01.01.2016 | BE | 8481201009 | 1 | 21881 | 19 | 0 | 45000 | 1 |
| 30 | ИМ | 01.01.2016 | BE | 8544429007 | 1 | 5 | 0 | 0 | 42000 | 1 |
| 31 | ИМ | 01.01.2016 | ID | 8543900000 | 1 | 1 | 0 | 0 | 45000 | 1 |
| 32 | ИМ | 01.01.2016 | VN | 9102120000 | ШТ | 5064 | 4 | 61 | 45000 | 1 |
| 33 | ИМ | 01.01.2016 | CN | 9113900009 | 1 | 47544 | 443 | 0 | 45000 | 1 |
| 34 | ИМ | 01.01.2016 | IT | 8414807500 | ШТ | 30211 | 4215 | 9 | 45000 | 1 |
| 35 | ИМ | 01.01.2016 | LK | 3024400000 | 1 | 254 | 15 | 0 | 45000 | 1 |
| 36 | ИМ | 01.01.2016 | LT | 5807101000 | 1 | 128 | 3 | 0 | 27000 | 2 |
| 26 392 291 | ИМ | 01.01.2016 | MY | 8471705000 | ШТ | 4416 | 23 | 85 | 27000 | 2 |

К < | Страница 1 из 27 | > X

Визуализация таблица



Опции визуализации таблицы:

- **Номер записи** – отображает номера строк
- **Типы данных** – отображает типы данных
- **Показать значения null** - вместо пропусков явно указывает на пропущенное значение
- **Формат** – позволяет задать пользовательский формат отображения значений для каждой из колонок
- **Сортировка** – позволяет упорядочивать записи в столбце в рамках табличной визуализации
- **Фильтр** – отобразить записи со значениями в столбцах, соответствующих условию

Опции визуализации

| # | ab direction | 31 month | ab country | 12 code | ab measure | 12 value | 12 netto | 12 quantity | 12 region | 12 district |
|----|--------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|-------------|-----------|-------------|
| 1 | ИМ | 01.01.2016 | MY | 8482109008 | ШТ | 443 | 30 | 72 | 40000 | 2 |
| 2 | ИМ | 01.01.2016 | IT | 6204695000 | ШТ | 131 | 1 | 7 | 46000 | 1 |
| 3 | ИМ | 01.01.2016 | CN | 9001900009 | 1 | 112750 | 18 | 0 | 46000 | 1 |
| 4 | ИМ | 01.01.2016 | BY | 8414302004 | ШТ | 392 | 57 | 8 | 50000 | 6 |
| 5 | ИМ | 01.01.2016 | US | 9018509000 | 1 | 54349 | 179 | 0 | 40000 | 2 |
| 6 | ИМ | 01.01.2016 | EE | 9021101000 | 1 | 17304 | 372 | 0 | 46000 | 1 |
| 7 | ИМ | 01.01.2016 | FR | 3816000000 | 1 | 323488 | 253600 | 0 | 40000 | 2 |
| 8 | ИМ | 01.01.2016 | MX | 8523519300 | ШТ | 1611 | 0 | 4 | 40000 | 2 |
| 9 | ИМ | 01.01.2016 | JP | 6204520000 | ШТ | 29 | 1 | 2 | 46000 | 1 |
| 10 | ИМ | 01.01.2016 | KR | 6110209100 | ШТ | 815 | 2 | 5 | 46000 | 1 |
| 11 | ИМ | 01.01.2016 | KG | 8527139900 | ШТ | 11868 | 2127 | 2630 | 46000 | 1 |
| 12 | ИМ | 01.01.2016 | ZA | 8421230000 | ШТ | 12686 | 1785 | 3451 | 45000 | 1 |

Метка

Значение

#

1

ab dir...

ИМ

31 mo...

01.01.2016

ab cou...

MY

12 code

8482109008

ab me...

ШТ

12 value

443

12 netto

30

12 qu...

72

12 regi...

40000

12 dist...

2

Опции визуализации таблицы:

- **Найти** – позволяет находить записи среди таблицы с вписанным в поле значением
- **Экспорт** – позволяет производить выгрузку таблицы во внешний файл для дальнейшей работы в других инструментах
- **Детализация** – показывает структуру строки в виде вертикальной таблицы с краю экрана, для отображения длинных строк

Поиск по таблице

Формат

Сортировка

Фильтр

ШТ

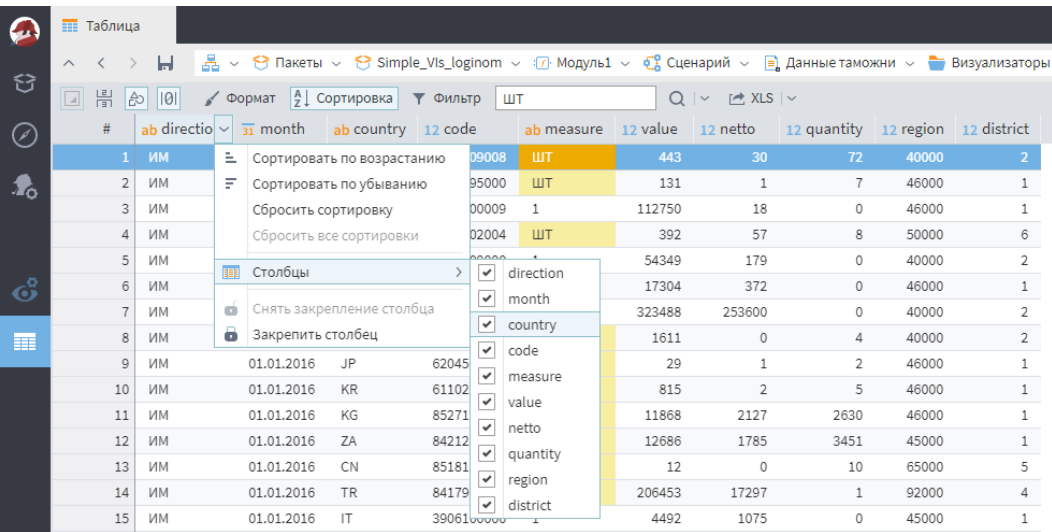
XLS

Детализация

| # | ab direction | 31 month | ab country | 12 code | ab measure1 | 12 value | 12 netto | 12 quantity | 12 region | 12 district |
|------------|--------------|------------|------------|------------|-------------|----------|----------|-------------|-----------|-------------|
| 17 610 351 | ИМ | 01.11.2021 | BY | 4805932000 | 1 | <null> | 41717 | 0 | 85000 | 3 |
| 17 610 352 | ЭК | 01.11.2021 | BY | 4415209000 | 1 | <null> | 31500 | 0 | 85000 | 3 |
| 17 610 353 | ЭК | 01.12.2021 | IR | <null> | 1 | <null> | 40020 | 0 | 85000 | 3 |
| 17 610 354 | ЭК | 01.12.2021 | BY | 5101190000 | 1 | <null> | 36839 | 0 | 85000 | 3 |
| 17 610 355 | ИМ | 01.12.2021 | CN | 7326909807 | 1 | <null> | 1000 | 0 | 85000 | 3 |
| 17 610 356 | ЭК | 01.12.2021 | KZ | 301998500 | 1 | <null> | 47178 | 0 | 85000 | 3 |
| 17 610 357 | ЭК | 01.12.2021 | VN | 2403999009 | 1 | <null> | 2400 | 0 | 85000 | 3 |
| 17 610 358 | ИМ | 01.12.2021 | BY | 4805932000 | 1 | <null> | 20951 | 0 | 85000 | 3 |
| 17 610 359 | ЭК | 01.12.2021 | BY | 3926200000 | 1 | <null> | 555 | 0 | 85000 | 3 |
| 17 610 360 | ЭК | 01.12.2021 | KZ | 301930000 | 1 | <null> | 19000 | 0 | 85000 | 3 |
| 17 610 361 | ИМ | 01.01.2016 | PH | 9021211000 | 100 ШТ | 48560 | 248 | 2098 | 45000 | 1 |
| 17 610 362 | ИМ | 01.01.2016 | KZ | 9021211000 | 100 ШТ | 3692 | 49 | 1364 | 92000 | 4 |
| 17 610 363 | ИМ | 01.01.2016 | UA | 9021211000 | 100 ШТ | 54401 | 675 | 10763 | 45000 | 1 |
| 17 610 364 | ИМ | 01.01.2016 | IT | 9021211000 | 100 ШТ | 930 | 1 | 8 | 45000 | 1 |
| 17 610 365 | ИМ | 01.01.2016 | US | 9021211000 | 100 ШТ | 1431 | 8 | 18 | 45000 | 1 |
| 17 610 366 | ИМ | 01.01.2016 | US | 9021219000 | 100 ШТ | 7425 | 12 | 12 | 45000 | 1 |
| 17 610 367 | ИМ | 01.01.2016 | CA | 9021219000 | 100 ШТ | 1307 | 10 | 70 | 45000 | 1 |
| 17 610 368 | ИМ | 01.02.2016 | SI | 9021211000 | 100 ШТ | 2876 | 14 | 69 | 65000 | 5 |
| 17 610 369 | ИМ | 01.02.2016 | CN | 9021211000 | 100 ШТ | 13500 | 500 | 2796 | 40000 | 2 |
| 17 610 370 | ИМ | 01.02.2016 | PH | 9021211000 | 100 ШТ | 29483 | 156 | 1242 | 45000 | 1 |
| 17 610 371 | ИМ | 01.02.2016 | CA | 9021219000 | 100 ШТ | 1075 | 10 | 59 | 45000 | 1 |
| 17 610 372 | ИМ | 01.02.2016 | BY | 9021219000 | 100 ШТ | 3251 | 144 | 1437 | 40000 | 2 |
| 17 610 373 | ИМ | 01.02.2016 | US | 9021219000 | 100 ШТ | 276 | 0 | 1 | 45000 | 1 |
| 17 610 374 | ИМ | 01.02.2016 | CZ | 9021211000 | 100 ШТ | 1576 | 24 | 141 | 92000 | 4 |
| 17 610 375 | ИМ | 01.02.2016 | BR | 9021211000 | 100 ШТ | 1788 | 23 | 3 | 17000 | 1 |
| 17 610 376 | ИМ | 01.02.2016 | CN | 9021219000 | 100 ШТ | 8549 | 114 | 29 | 45000 | 1 |
| 17 610 377 | ИМ | 01.02.2016 | IT | 9021211000 | 100 ШТ | 24172 | 165 | 848 | 45000 | 1 |
| 17 610 378 | ИМ | 01.03.2016 | DE | 9021211000 | 100 ШТ | 6287 | 8 | 49 | 45000 | 1 |
| 17 610 379 | ИМ | 01.03.2016 | UA | 9021211000 | 100 ШТ | 9860 | 121 | 1944 | 14000 | 1 |
| 17 610 380 | ИМ | 01.03.2016 | BY | 9021219000 | 100 ШТ | 165 | 6 | 43 | 66000 | 1 |
| 17 610 381 | ИМ | 01.03.2016 | UA | 9021211000 | 100 ШТ | 40050 | 552 | 8798 | 45000 | 1 |
| 17 610 382 | ИМ | 01.03.2016 | US | 9021219000 | 100 ШТ | 3552 | 8 | 0 | 45000 | 1 |
| 17 610 383 | ИМ | 01.03.2016 | TT | 9021211000 | 100 ШТ | 2209 | 23 | 11 | 45000 | 1 |
| 17 610 384 | ИМ | 01.03.2016 | CZ | 9021211000 | 100 ШТ | 9082 | 143 | 832 | 45000 | 1 |
| 17 610 385 | ИМ | 01.03.2016 | IT | 9021211000 | 100 ШТ | 8360 | 185 | 764 | 40000 | 2 |
| 17 610 386 | ИМ | 01.03.2016 | CN | 9021211000 | 100 ШТ | 25295 | 540 | 3921 | 45000 | 1 |
| 26 392 291 | ИМ | 01.03.2016 | IT | 9021211000 | 100 ШТ | 23339 | 252 | 949 | 45000 | 1 |

К < | Страница 18 из 27 > X

Опции столбцов



The screenshot shows a software interface with a table. The table has columns: #, ab direction, month, ab country, 12 code, ab measure, 12 value, 12 netto, 12 quantity, 12 region, 12 district. A context menu is open over the 'ab country' column, showing options: 'Сортировать по возрастанию', 'Сортировать по убыванию', 'Сбросить сортировку', 'Сбросить все сортировки', 'Столбцы', 'Снять закрепление столбца', and 'Закрепить столбец'. The 'Столбцы' option is selected, and a sub-menu is open showing checkboxes for: direction, month, country, code, measure, value, netto, quantity, region, and district. The 'country' checkbox is checked.

| # | ab direction | month | ab country | 12 code | ab measure | 12 value | 12 netto | 12 quantity | 12 region | 12 district |
|----|--------------|------------|------------|---------|------------|----------|----------|-------------|-----------|-------------|
| 1 | ИМ | | | 09008 | ШТ | 443 | 30 | 72 | 40000 | 2 |
| 2 | ИМ | | | 95000 | ШТ | 131 | 1 | 7 | 46000 | 1 |
| 3 | ИМ | | | 00009 | 1 | 112750 | 18 | 0 | 46000 | 1 |
| 4 | ИМ | | | 02004 | ШТ | 392 | 57 | 8 | 50000 | 6 |
| 5 | ИМ | | | | | 54349 | 179 | 0 | 40000 | 2 |
| 6 | ИМ | | | | | 17304 | 372 | 0 | 46000 | 1 |
| 7 | ИМ | | | | | 323488 | 253600 | 0 | 40000 | 2 |
| 8 | ИМ | | | | | 1611 | 0 | 4 | 40000 | 2 |
| 9 | ИМ | 01.01.2016 | JP | 62045 | | 29 | 1 | 2 | 46000 | 1 |
| 10 | ИМ | 01.01.2016 | KR | 61102 | | 815 | 2 | 5 | 46000 | 1 |
| 11 | ИМ | 01.01.2016 | KG | 85271 | | 11868 | 2127 | 2630 | 46000 | 1 |
| 12 | ИМ | 01.01.2016 | ZA | 84212 | | 12686 | 1785 | 3451 | 45000 | 1 |
| 13 | ИМ | 01.01.2016 | CN | 85181 | | 12 | 0 | 10 | 65000 | 5 |
| 14 | ИМ | 01.01.2016 | TR | 84179 | | 206453 | 17297 | 1 | 92000 | 4 |
| 15 | ИМ | 01.01.2016 | IT | 39061 | | 4492 | 1075 | 0 | 45000 | 1 |

Опции работы с отдельным столбцом:

- **Сортировка записей по столбцу** (также просто нажатие мышкой)
- **Закрепление столбца** – позволяет установить устойчивое положение отображения столбца при перемещении ползунка визуализации по горизонтали
- **Выбор столбцов для отображения**

Задание

Импортировать в сценарий набор данных data_2016.lgd

Для данных data_2016.lgd выполнить табличную визуализацию:

Настроить фильтр строк для полей:

- measure = “ШТ”
- country **в списке** FR, JP, CN, US, BY, KZ, TU, PH, UK
- direction = “ИМ”

Выбрать убрать из отображения столбцы direction, measure, district

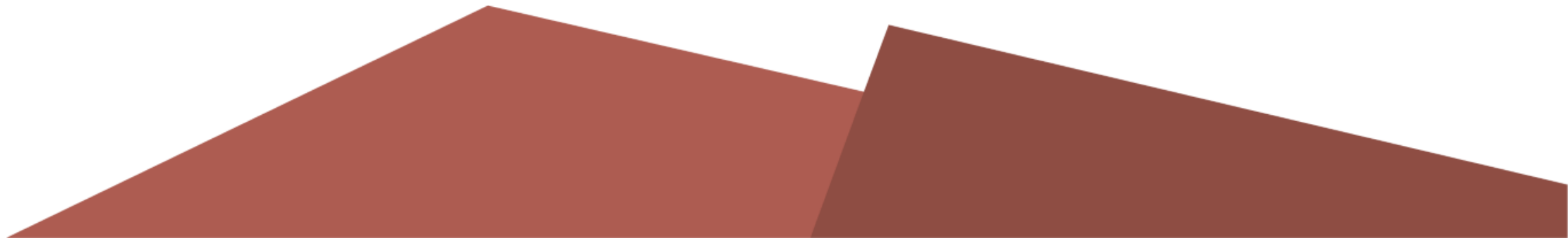
Произвести сортировку по столбцам month, country в лексикографическом порядке

Подсветить записи со значениями **BY** в столбце country

Загрузить в данный узел набор данных data_2021.lgd

Убедиться в том, что настройки визуализации сохранены

Расчет статистик и Качество данных



Визуализатор статистика

- Большинство значений по умолчанию недоступны
- Для больших таблиц их расчет требует длительных вычислений
- При необходимости вычислить их можно с помощью дополнительных опций «Уникальные значения» и «Порядковые статистики».
- Каждая опция рассчитывает соответствующие по цвету поля.

| Пакеты Simple_Vis_loginom Модуль1 Сценарий Loginom Data файл Визуализаторы Статистика | | | | | | | | | | |
|---|-----------------------|-----|--------------|-------------------|------------|------------|---------------|--------------|----------|------------|
| Уникальные значения Порядковые статистики | | | | | | | | | | |
| № | Метка | Вид | Гистограмма | Диаграмма размаха | Минимум | Максимум | Среднее | Стандарт... | Пропуски | Уникаль... |
| 1 | 31 Дата транзакции | ⊙ | | Не вычислено | 01.04.2017 | 31.10.2019 | 20.09.2018... | 279,11837... | 0 | |
| 2 | ab Магазин | ⊙ | Не вычислено | Недоступно | | | | | | |
| 3 | ab Чек | ⊙ | Не вычислено | Недоступно | | | | | | |
| 4 | ab Клиент | ⊙ | Не вычислено | Недоступно | | | | | | |
| 5 | ab Товар | ⊙ | Не вычислено | Недоступно | | | | | | |
| 6 | ab Группа | ⊙ | Не вычислено | Недоступно | | | | | | |
| 7 | ab Подгруппа | ⊙ | Не вычислено | Недоступно | | | | | | |
| 8 | 9.0 Кол-во | ⊙ | | Не вычислено | -1 | 3000 | 2,0162434... | 4,6693260... | 0 | |
| 9 | 9.0 Сумма без скид... | ⊙ | | Не вычислено | 0 | 302502 | 647,29444... | 1960,1568... | 2 | |
| 10 | 9.0 Сумма продажи | ⊙ | | Не вычислено | 0 | 287745 | 623,13847... | 1891,0928... | 2 | |
| 11 | 9.0 Маржа | ⊙ | | Не вычислено | -66747,32 | 53073,25 | 111,05928... | 427,79132... | 0 | |

Визуализатор статистика

- Позволяет отобразить основные параметры таблицы на основе агрегации данных в столбцах
- Для каждого атрибута строится сводка статистик, которые отражают меры центральной тенденции, вариабельности данных и их чистоты
- Гистограмма позволяет просмотреть распределение значений числовых столбцов

| Уникальные значения | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|-----|-------------------------|-------------------|------------|------------|---------------|--------------|----------|------------|
| Порядковые статистики | | | | | | | | | | |
| № | Метка | Вид | Гистограмма | Диаграмма размаха | Минимум | Максимум | Среднее | Стандарт... | Пропуски | Уникаль... |
| 1 | Дата транзакции | | | | 01.04.2017 | 31.10.2019 | 20.09.2018... | 279,11837... | 0 | |
| 2 | Магазин | | | Недоступно | 7 | 7 | 7 | 0 | 0 | 2 |
| 3 | Чек | | Число значений - 788616 | Недоступно | 12 | 12 | 12 | 0 | 0 | 788616 |
| 4 | Клиент | | Число значений - 162887 | Недоступно | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 | 162887 |
| 5 | Товар | | Число значений - 49789 | Недоступно | 9 | 9 | 9 | 0 | 0 | 49789 |
| 6 | Группа | | Число значений - 35 | Недоступно | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 | 35 |
| 7 | Подгруппа | | Число значений - 710 | Недоступно | 9 | 9 | 9 | 0 | 0 | 710 |
| 8 | Кол-во | | | | -1 | 3000 | 2,0162434... | 4,6693260... | 0 | |
| 9 | Сумма без скид... | | | | 0 | 302502 | 647,29444... | 1960,1568... | 2 | |
| 10 | Сумма продажи | | | | 0 | 287745 | 623,13847... | 1891,0928... | 2 | |
| 11 | Маржа | | | | -66747,32 | 53073,25 | 111,05928... | 427,79132... | 0 | |

Визуализатор статистика

- Для числовых атрибутов рассчитываются минимум, максимум, среднее, стандартное отклонение, пропуски и количество уникальных значений, а также отображены диаграммы гистограмма и размах
- Для текстовых данных статистики рассчитываются исходя из длины строк, диаграмма размаха недоступна

| Пакеты Simple_Vis_loginom Модуль1 Сценарий Loginom Data файл Визуализаторы Статистика | | | | | | | | | | |
|---|-------------------|-----|-------------------------|-------------------|------------|------------|---------------|--------------|----------|------------|
| Уникальные значения Порядковые статистики | | | | | | | | | | |
| № | Метка | Вид | Гистограмма | Диаграмма размаха | Минимум | Максимум | Среднее | Стандарт... | Пропуски | Уникаль... |
| 1 | Дата транзакции | | | | 01.04.2017 | 31.10.2019 | 20.09.2018... | 279,11837... | 0 | |
| 2 | Магазин | | | Недоступно | 7 | 7 | 7 | 0 | 0 | 2 |
| 3 | Чек | | Число значений - 788616 | Недоступно | 12 | 12 | 12 | 0 | 0 | 788616 |
| 4 | Клиент | | Число значений - 162887 | Недоступно | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 | 162887 |
| 5 | Товар | | Число значений - 49789 | Недоступно | 9 | 9 | 9 | 0 | 0 | 49789 |
| 6 | Группа | | Число значений - 35 | Недоступно | 8 | 8 | 8 | 0 | 0 | 35 |
| 7 | Подгруппа | | Число значений - 710 | Недоступно | 9 | 9 | 9 | 0 | 0 | 710 |
| 8 | Кол-во | | | | -1 | 3000 | 2,0162434... | 4,6693260... | 0 | |
| 9 | Сумма без скид... | | | | 0 | 302502 | 647,29444... | 1960,1568... | 2 | |
| 10 | Сумма продажи | | | | 0 | 287745 | 623,13847... | 1891,0928... | 2 | |
| 11 | Маржа | | | | -66747,32 | 53073,25 | 111,05928... | 427,79132... | 0 | |

Опция «настройка показателей»

Опция «настройка показателей» позволяет изменить перечень рассчитываемых статистик по данным

Для выбора доступно большее число статистик по сравнению с исходным

Σ Настройка показателей

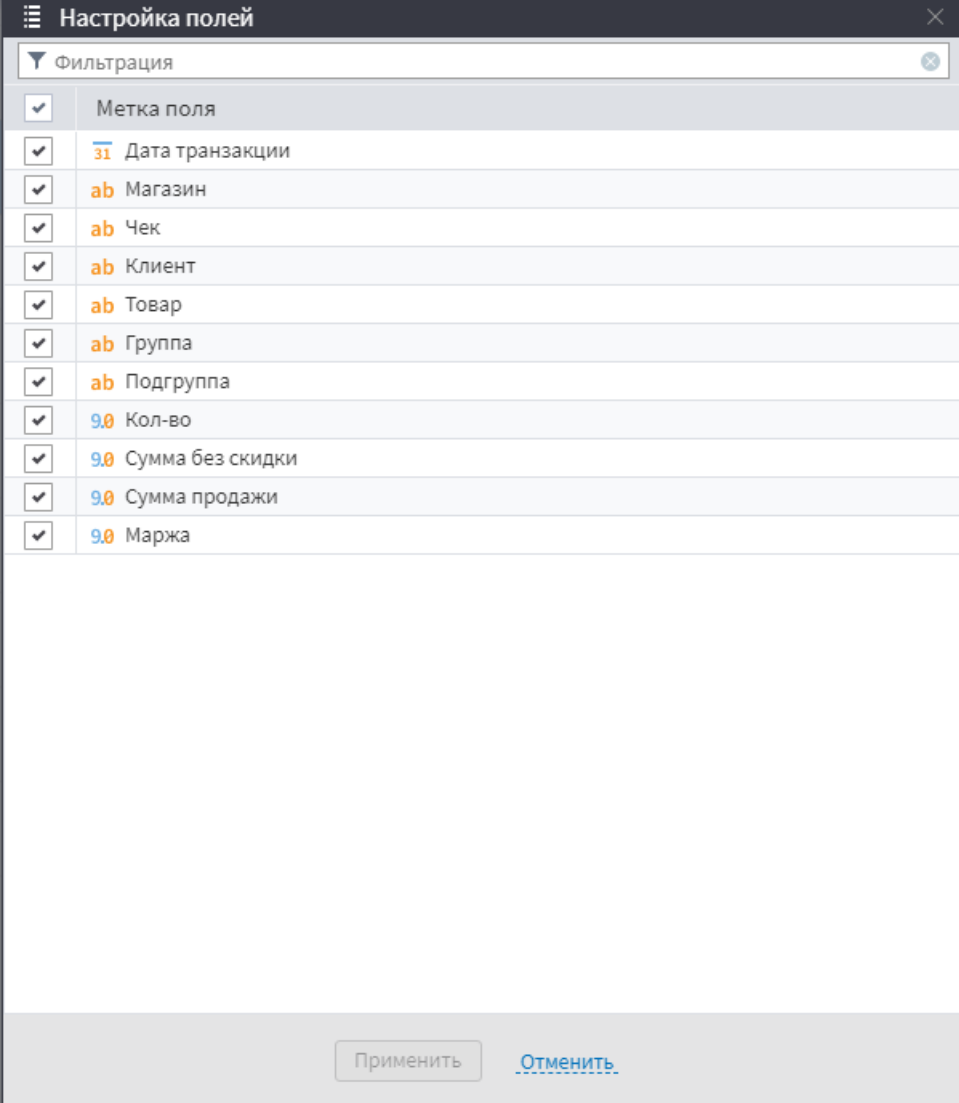
Фильтрация

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Показатель статистики |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Гистограмма |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Диаграмма размаха |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Минимум |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Максимум |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Среднее |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Стандартное отклонение |
| <input type="checkbox"/> | Несмещенная дисперсия |
| <input type="checkbox"/> | Нижний квартиль |
| <input type="checkbox"/> | Медиана |
| <input type="checkbox"/> | Верхний квартиль |
| <input type="checkbox"/> | Межквартильный размах |
| <input type="checkbox"/> | Медианное абсолютное отклонение |
| <input type="checkbox"/> | Сумма |
| <input type="checkbox"/> | Размах |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Пропуски |
| <input type="checkbox"/> | Значения |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Уникальные |

Применить [Отменить](#)

Опция «настройка полей»

Опция «настройка полей»
позволяет изменить перечень
столбцов, для которых строится
расчет статистик



Настройка полей

Фильтрация

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Метка поля |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 31 Дата транзакции |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ab Магазин |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ab Чек |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ab Клиент |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ab Товар |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ab Группа |
| <input checked="" type="checkbox"/> | ab Подгруппа |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 9.0 Кол-во |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 9.0 Сумма без скидки |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 9.0 Сумма продажи |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 9.0 Маржа |

Применить [Отменить](#)

Опция «транспонировать»

Опция «транспонировать» позволяет изменить ориентацию визуализации. Позволяет удобно отображать много однотипной информации при большом числе рассчитываемых статистик

| Пакеты Simple_Vls_loginom Модуль1 Сценарий Loginom Data файл Визуализаторы Статистика | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|------------|----------|-----------|----------|-----------|--------------|--------------|---------------|---------------|--------------|
| Уникальные значения Порядковые статистики | | | | | | | | | | | |
| Показатели | 31 Дата тр... | ab Магазин | ab Чек | ab Клиент | ab Товар | ab Группа | ab Подгру... | 9.0 Кол-во | 9.0 Сумма ... | 9.0 Сумма ... | 9.0 Маржа |
| Минимум | 01.04.2017 | 7 | 12 | 8 | 9 | 8 | 9 | -1 | 0 | 0 | -66747,32 |
| Максимум | 31.10.2019 | 7 | 12 | 8 | 9 | 8 | 9 | 3000 | 302502 | 287745 | 53073,25 |
| Среднее | 20.09.2018... | 7 | 12 | 8 | 9 | 8 | 9 | 2,0162434... | 647,29444... | 623,13847... | 111,05928... |
| Стандартное отклонение | 279,11837... | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,6693260... | 1960,1568... | 1891,0928... | 427,79132... |
| Несмещенная дисперсия | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21,802605... | 3842215,0... | 3576232,2... | 183005,42... |
| Нижний квартиль | 04.02.2018 | | | | | | | 1 | 66 | 63 | 10,44 |
| Медиана | 21.11.2018 | | | | | | | 1 | 177 | 168 | 37,72 |
| Верхний квартиль | 15.05.2019 | | | | | | | 2 | 469 | 445 | 103,7 |
| Межквартильный размах | 465 | | | | | | | 1 | 403 | 382 | 93,26 |
| Медианное абсолютное откл... | 217 | | | | | | | 0 | 139 | 134 | 33,31 |
| Сумма | | 22937236 | 39320976 | 26213984 | 29490732 | 26213984 | 29490732 | 6606721,795 | 2121019475 | 2041866490 | 363913299... |
| Размах | 943 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3001 | 302502 | 287745 | 119820,57 |
| Пропуски | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 |
| Значения | 3276748 | 3276748 | 3276748 | 3276748 | 3276748 | 3276748 | 3276748 | 3276748 | 3276746 | 3276746 | 3276748 |
| Уникальные | 2 | 788616 | 162887 | 49789 | 35 | 710 | | | | | |

Визуализатор качества данных

Визуализатор качества данных позволяет проверить набор данных на пригодность для использования в рамках анализа.

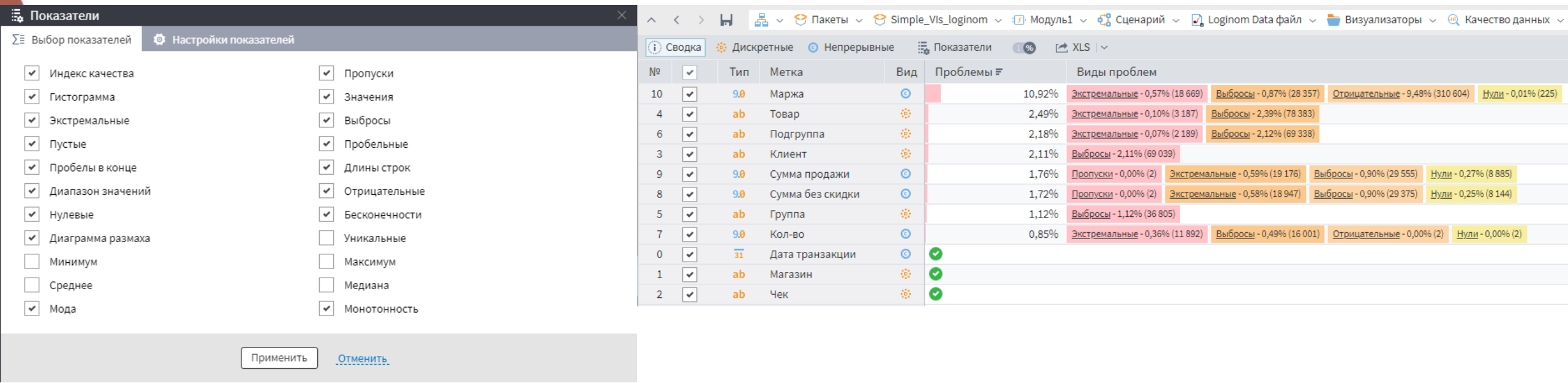
Данные с большим количеством пропусков или некорректных данных не являются качественными и зачастую подвергаются процедуре заполнения пропусков или вовсе изменению подхода к сбору информации

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|-----|------------------|-----|----------|--|--|--|--|---------------------|--|
| Сводка | | | | | | | | | | | |
| Дискретные | | | | | | | | | | | |
| Непрерывные | | | | | | | | | | | |
| Показатели | | | | | | | | | | | |
| 1 % | | | | | | | | | | | |
| XLS | | | | | | | | | | | |
| № | ✓ | Тип | Метка | Вид | Проблемы | Виды проблем | | | | | |
| 10 | ✓ | 9.0 | Маржа | ⊙ | 10,92% | Экстремальные - 0,57% (18 669) Выбросы - 0,87% (28 357) Отрицательные - 9,48% (310 604) Нули - 0,01% (225) | | | | | |
| 4 | ✓ | ab | Товар | ⊙ | 2,49% | Экстремальные - 0,10% (3 187) Выбросы - 2,39% (78 383) | | | | | |
| 6 | ✓ | ab | Подгруппа | ⊙ | 2,18% | Экстремальные - 0,07% (2 189) Выбросы - 2,12% (69 338) | | | | | |
| 3 | ✓ | ab | Клиент | ⊙ | 2,11% | Выбросы - 2,11% (69 039) | | | | | |
| 9 | ✓ | 9.0 | Сумма продажи | ⊙ | 1,76% | Пропуски - 0,00% (2) Экстремальные - 0,59% (19 176) Выбросы - 0,90% (29 555) Нули - 0,27% (8 885) | | | | | |
| 8 | ✓ | 9.0 | Сумма без скидки | ⊙ | 1,72% | Пропуски - 0,00% (2) Экстремальные - 0,58% (18 947) Выбросы - 0,90% (29 375) Нули - 0,25% (8 144) | | | | | |
| 5 | ✓ | ab | Группа | ⊙ | 1,12% | Выбросы - 1,12% (36 805) | | | | | |
| 7 | ✓ | 9.0 | Кол-во | ⊙ | 0,85% | Экстремальные - 0,36% (11 892) Выбросы - 0,49% (16 001) Отрицательные - 0,00% (2) Нули - 0,00% (2) | | | | | |
| 0 | ✓ | 11 | Дата транзакции | ⊙ | ✓ | | | | | | |
| 1 | ✓ | ab | Магазин | ⊙ | ✓ | | | | | | |
| 2 | ✓ | ab | Чек | ⊙ | ✓ | | | | | | |
| Характеристика набора данных | | | | | | | | | | Значение | |
| Метод определения нетипичных значений | | | | | | | | | | Стандартное откл... | |
| Столбцов | | | | | | | | | | 11 | |
| Строк | | | | | | | | | | 3 276 748 | |
| Заполненных полей | | | | | | | | | | 81,82% | |
| Полных записей | | | | | | | | | | 100,00% | |
| Пригодных столбцов | | | | | | | | | | 11 из 11 | |
| Индекс EPV | | | | | | | | | | 297 886,18 | |

Визуализатор качества данных

На индикаторе «Проблемы» отображен суммарный процент значений в столбце с рассчитанными показателями

Настроить их перечень можно с помощью опции настройки показателей на панели визуализации «показатели» вверху окна



Настройки показателей

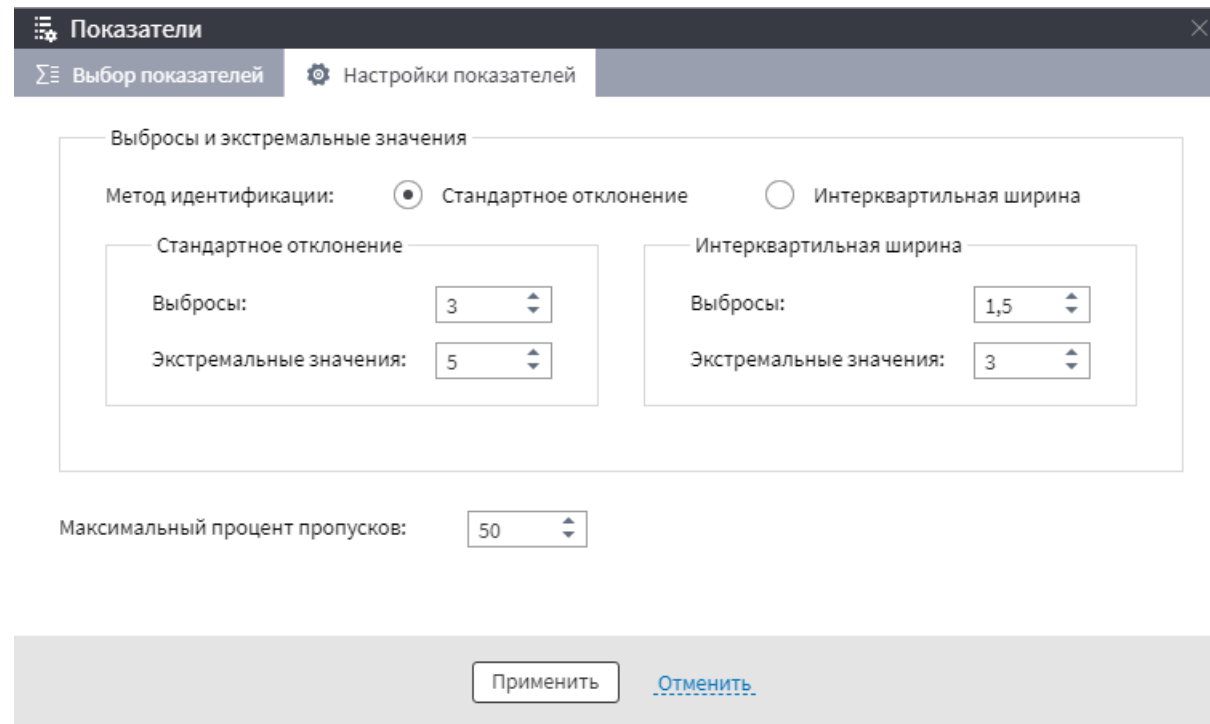
Выбор показателей: ☒ Индекс качества, ☒ Гистограмма, ☒ Экстремальные, ☒ Пустые, ☒ Пробелы в конце, ☒ Диапазон значений, ☒ Нулевые, ☒ Диаграмма размаха, ☐ Минимум, ☐ Среднее, ☐ Мода, ☒ Пропуски, ☒ Значения, ☒ Выбросы, ☒ Пробельные, ☒ Длины строк, ☒ Отрицательные, ☒ Бесконечности, ☐ Уникальные, ☐ Максимум, ☐ Медиана, ☒ Монотонность

[Применить](#) [Отменить](#)

| № | Тип | Метка | Вид | Проблемы | Виды проблем |
|----|-----|------------------|-----|----------|--|
| 10 | 9.0 | Маржа | ⊙ | 10,92% | Экстремальные - 0,57% (18 669) Выбросы - 0,87% (28 357) Отрицательные - 9,48% (310 604) Нули - 0,01% (225) |
| 4 | ab | Товар | ⊙ | 2,49% | Экстремальные - 0,10% (3 187) Выбросы - 2,39% (78 383) |
| 6 | ab | Подгруппа | ⊙ | 2,18% | Экстремальные - 0,07% (2 189) Выбросы - 2,12% (69 338) |
| 3 | ab | Клиент | ⊙ | 2,11% | Выбросы - 2,11% (69 039) |
| 9 | 9.0 | Сумма продажи | ⊙ | 1,76% | Пропуски - 0,00% (2) Экстремальные - 0,59% (19 176) Выбросы - 0,90% (29 555) Нули - 0,27% (8 885) |
| 8 | 9.0 | Сумма без скидки | ⊙ | 1,72% | Пропуски - 0,00% (2) Экстремальные - 0,58% (18 947) Выбросы - 0,90% (29 375) Нули - 0,25% (8 144) |
| 5 | ab | Группа | ⊙ | 1,12% | Выбросы - 1,12% (36 805) |
| 7 | 9.0 | Кол-во | ⊙ | 0,85% | Экстремальные - 0,36% (11 892) Выбросы - 0,49% (16 001) Отрицательные - 0,00% (2) Нули - 0,00% (2) |
| 0 | 11 | Дата транзакции | ⊙ | ✓ | |
| 1 | ab | Магазин | ⊙ | ✓ | |
| 2 | ab | Чек | ⊙ | ✓ | |

Визуализатор качества данных

При настройке показателей можно также выбрать метод определения выбросов и экстремальных значений, а также выбрать собственные границы расчета экстремальных значений



Показатели

Σ Выбор показателей ⚙ Настройки показателей

Выбросы и экстремальные значения

Метод идентификации: ☒ Стандартное отклонение ☐ Интерквартильная ширина

Стандартное отклонение

Выбросы: 3

Экстремальные значения: 5

Интерквартильная ширина

Выбросы: 1,5

Экстремальные значения: 3

Максимальный процент пропусков: 50

Применить [Отменить](#)

Визуализатор качества данных

Справа на панели визуализации присутствует полный отчет качества данных

Где отображено:

- Процент заполненных полей
- Процент полных записей
- Отчет по количеству пригодных столбцов
- Индекс EPV

| Характеристика набора данных | Значение |
|---------------------------------------|---------------------|
| Метод определения нетипичных значений | Стандартное откл... |
| Столбцов | 11 |
| Строк | 3 276 748 |
| Заполненных полей | 81,82% |
| Полных записей | 100,00% |
| Пригодных столбцов | 11 из 11 |
| Индекс EPV | 297 886,18 |

Задание

1. Для данных data_2016.lgd

Провести аналитику по качеству данных:

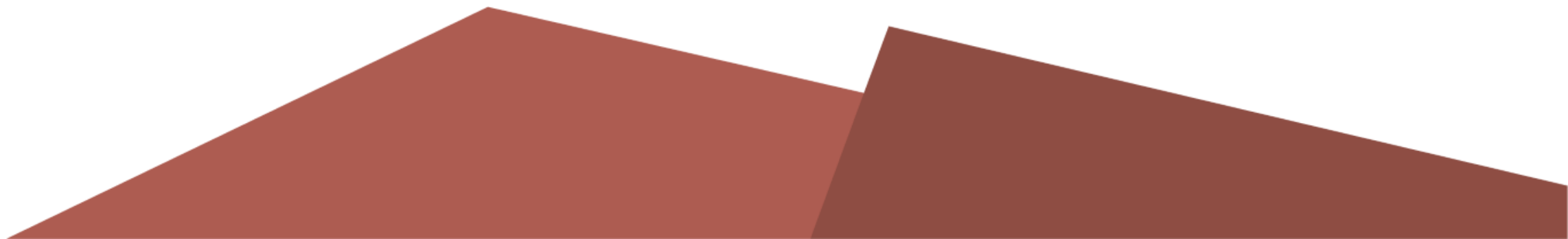
- Описать предельные значения в столбцах и их возможный перечень уникальных значений
- Определить количество нулей, экстремальных и отрицательных значений в полях **quantity**, **value** и **netto**, показать являются ли данные значения адекватными для каждого поля данных
- Имеется ли возможность проводить аналитику по данной выборке?

2. Для данных data_2017.lgd ... data_2021.lgd

По аналогии с заданием выше сформировать общий вывод о качестве данных

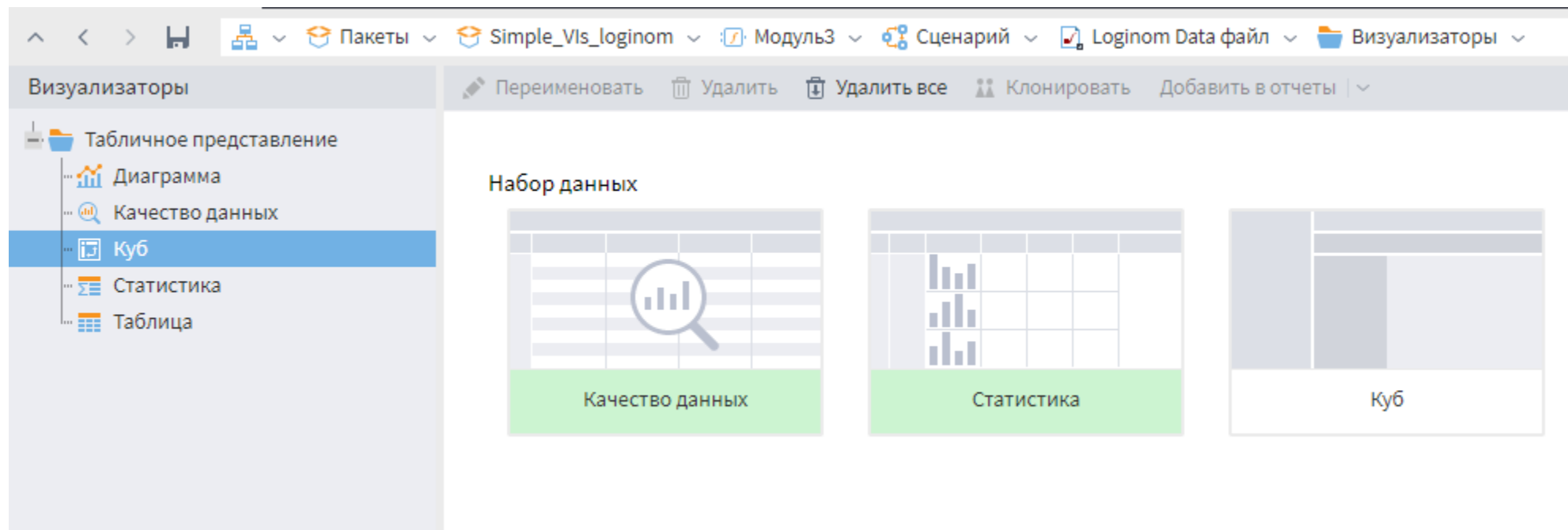
3. Сформировать документальный отчет (docx, pdf, pptx на выбор, без конкретной формы отчета) о качестве данных в данной выборке (по плану лекции о качестве данных)

OLAP куб и диаграммы



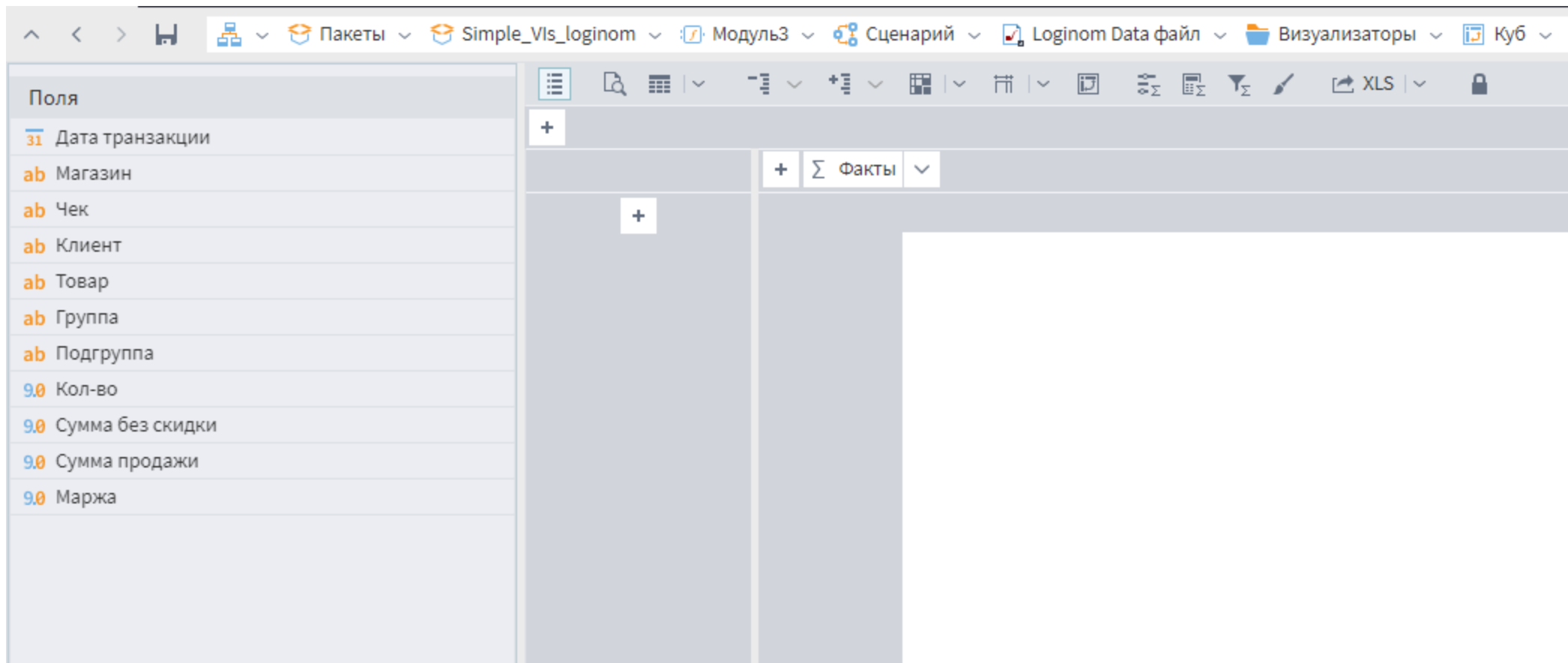
Визуализатор куб

Визуализатор «Куб» позволяем анализировать многомерные данные с большим числом категориальных переменных на основе сводных агрегаций



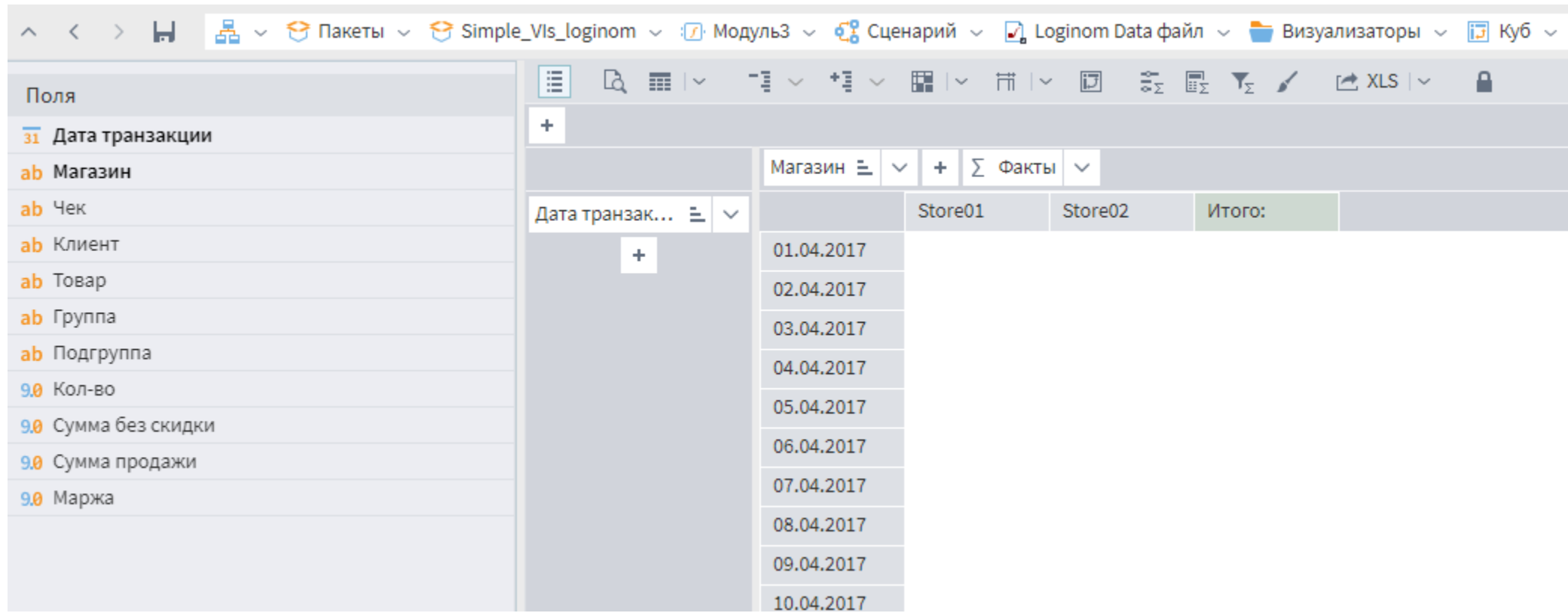
Визуализатор куб

В поле факты по горизонтали и вертикали необходимо перетаскиванием или добавлением через «+» добавить измерения по которым мы хотим настроить агрегацию



Визуализатор куб

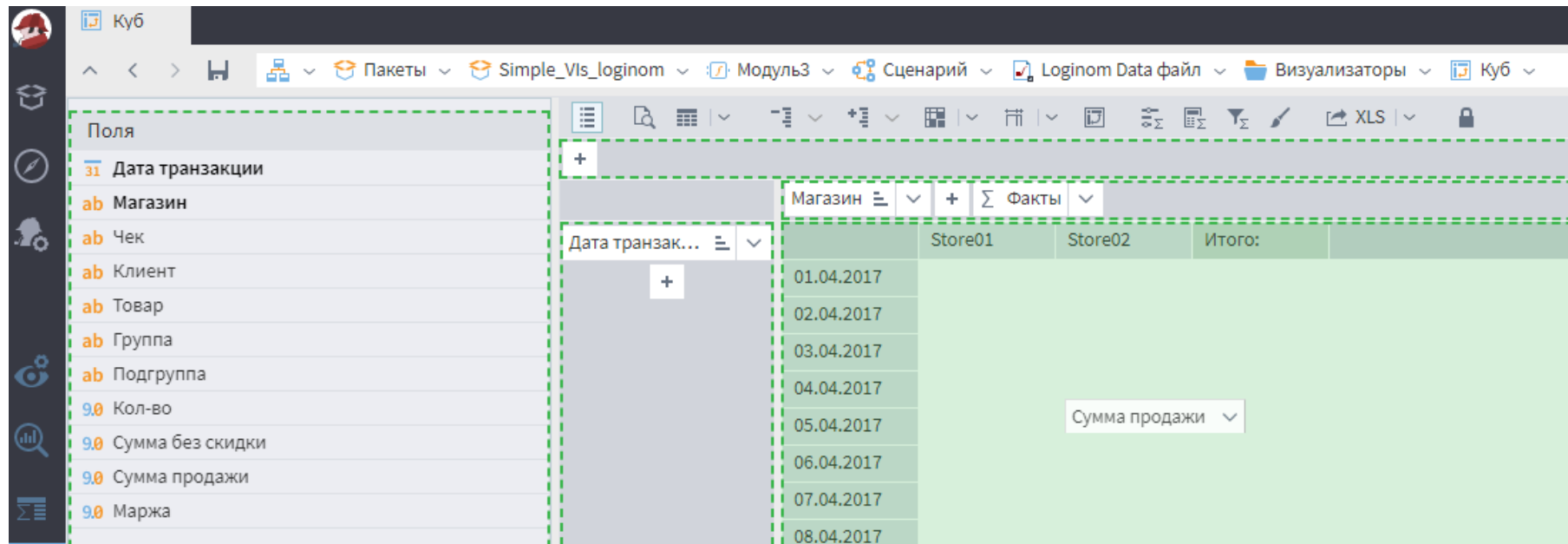
В результате мы получим срезы факторов по которым мы будем строить парную агрегацию. Для добавления показателей необходимо перенести нужные поля внутрь таблицы



| Магазин | Дата транзакции | Итого: |
|---------|-----------------|--------|
| | 01.04.2017 | |
| | 02.04.2017 | |
| | 03.04.2017 | |
| | 04.04.2017 | |
| | 05.04.2017 | |
| | 06.04.2017 | |
| | 07.04.2017 | |
| | 08.04.2017 | |
| | 09.04.2017 | |
| | 10.04.2017 | |

Визуализатор куб

В результате мы получим срезы факторов по которым мы будем строить парную агрегацию. Для добавления показателей необходимо перенести нужные поля внутрь таблицы.



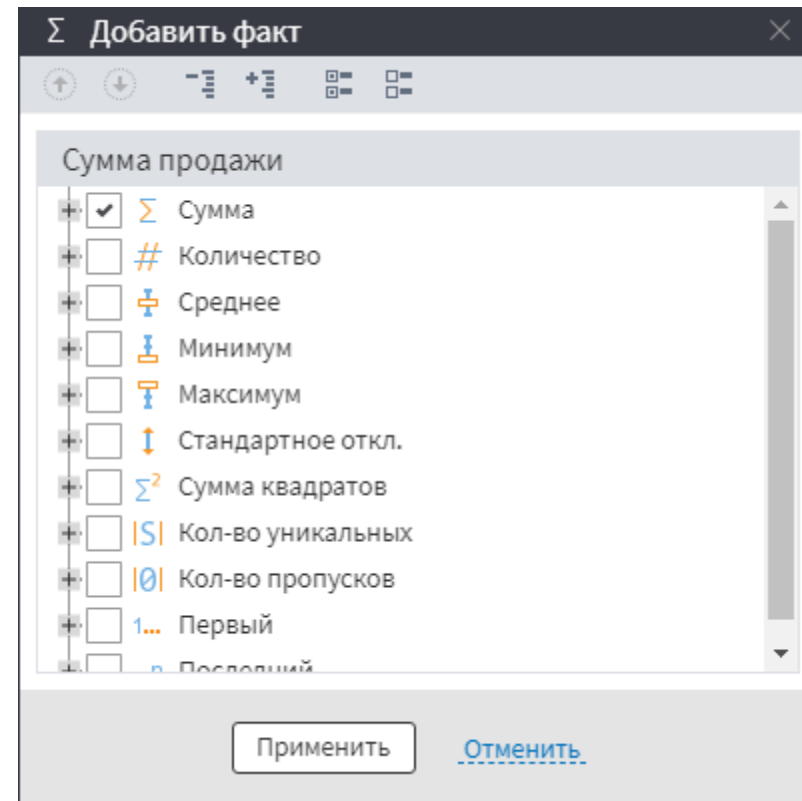
| Дата транзакции | Магазин | Сумма продажи |
|-----------------|---------|---------------|
|-----------------|---------|---------------|

Визуализатор куб

Для выбранного поля будет предложено настроить факт, то есть вычисляемую агрегацию.

Доступные агрегации определяются типами данных.

Логическое обоснование определенной агрегации обосновывается необходимостью анализа



Визуализатор куб

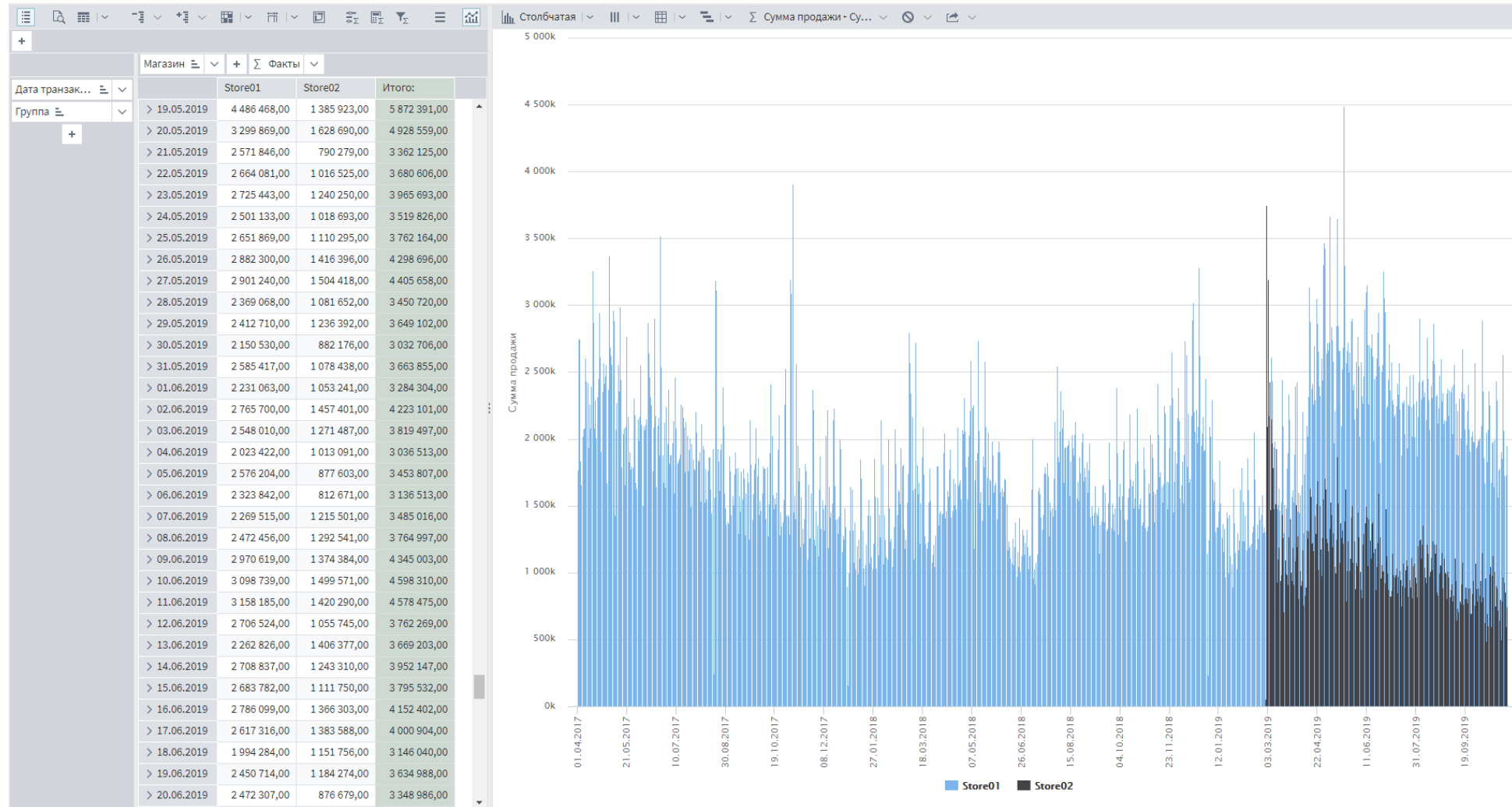
В итоге получим таблицу, где на пересечении двух выбранных факторов стоит выбранная агрегация по выбранному полю

Визуализатор куб

Добавление поля в список вертикальных фактов позволяет сформировать детализацию по фактору внутри фактора «выпадающий список».

| Магазин | | | | | Σ Факты | | |
|-----------------|--------------|----------|--------------|--------------|--------------|--|--|
| Дата транзак... | | | Store01 | Store02 | Итого: | | |
| Группа | > 19.05.2019 | | 4 486 468,00 | 1 385 923,00 | 5 872 391,00 | | |
| | > 20.05.2019 | | 3 299 869,00 | 1 628 690,00 | 4 928 559,00 | | |
| | > 21.05.2019 | | 2 571 846,00 | 790 279,00 | 3 362 125,00 | | |
| | > 22.05.2019 | | 2 664 081,00 | 1 016 525,00 | 3 680 606,00 | | |
| | > 23.05.2019 | | 2 725 443,00 | 1 240 250,00 | 3 965 693,00 | | |
| | > 24.05.2019 | | 2 501 133,00 | 1 018 693,00 | 3 519 826,00 | | |
| | > 25.05.2019 | | 2 651 869,00 | 1 110 295,00 | 3 762 164,00 | | |
| | > 26.05.2019 | | 2 882 300,00 | 1 416 396,00 | 4 298 696,00 | | |
| | > 27.05.2019 | | 2 901 240,00 | 1 504 418,00 | 4 405 658,00 | | |
| | > 28.05.2019 | | 2 369 068,00 | 1 081 652,00 | 3 450 720,00 | | |
| | v 29.05.2019 | group001 | 141 415,00 | 93 572,00 | 234 987,00 | | |
| | | group002 | 114 805,00 | 83 456,00 | 198 261,00 | | |
| | | group003 | 3 453,00 | 1 765,00 | 5 218,00 | | |
| | | group004 | 79 207,00 | 93 254,00 | 172 461,00 | | |
| | | group005 | 276 566,00 | 49 218,00 | 325 784,00 | | |
| | | group006 | 104 522,00 | 24 340,00 | 128 862,00 | | |
| | | group007 | 25 676,00 | 17 650,00 | 43 326,00 | | |

Визуализатор куб



Задание

1. Для данных transactions.lgd

Сформировать отчет о качестве данных и отчет по статистикам в столбцах (группа отчетов «Качество данных»)

2. Составить простую аналитическую визуализацию:

- На диаграмме линий показать как менялись со временем месячные суммарные продажи по магазинам, а также количество проданных товаров в единицах (отдельные диаграммы + OLAP куб)
- На столбчатой диаграмме показать количество клиентов, с одним визитом, с 2-5 визитами и с большим числом визитов, чем 5. Для данных категорий клиентов также отобразить средние, медианные продажи (со скидкой).
- Показать диаграмму среднего чека для количества месяцев пребывания клиента в программе лояльности (1, 2, 3, .. 11, 12 и более).
- Показать на диаграмме распределение купленных товаров по группам.
- Составить еще 3 визуализации на усмотрение студента. Добавить визуализации в группу отчетов «Отчет по продажам»