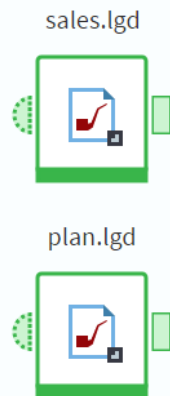


СЛИЯНИЕ

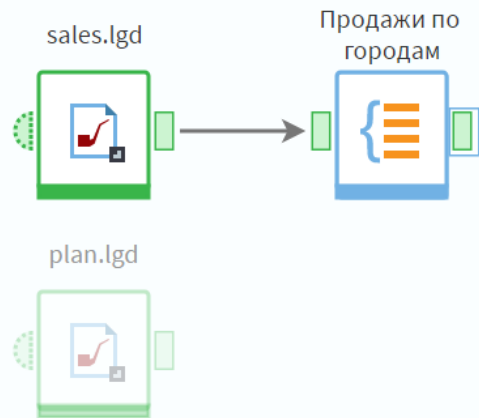
The background image shows a person in a blue business suit typing on a laptop. Overlaid on this is a digital security theme. Several glowing blue padlocks are connected by thin white lines, forming a network. Each padlock is accompanied by a small rectangular box containing binary code (0s and 1s). The overall color palette is dominated by dark blues and greys, with the white text and lines providing contrast.



Компонент **Слияние** позволяет дополнить основной набор данных полями из присоединяемого набора. Слияние осуществляется с помощью связей, которые создаются между ключевыми полями входных наборов. В компоненте доступны 5 операций слияния:

- Внутреннее соединение;
- Левое соединение;
- Правое соединение;
- Полное соединение;
- Разность.

Рассмотрим указанные операции. Для этого нам понадобятся наборы данных **sales.lgd** и **plan.lgd**.



Сгруппируем продажи по городам, похожую операцию мы проводили в предыдущем занятии. Для узла группировки необходимо сделать следующие настройки: поле **Город** добавить в **Группы**, поле **Сумма** с учетом скидки – в показатели с вариантом агрегации **Сумма**.

Мы получили набор из 73-х городов, в которых произошли продажи.

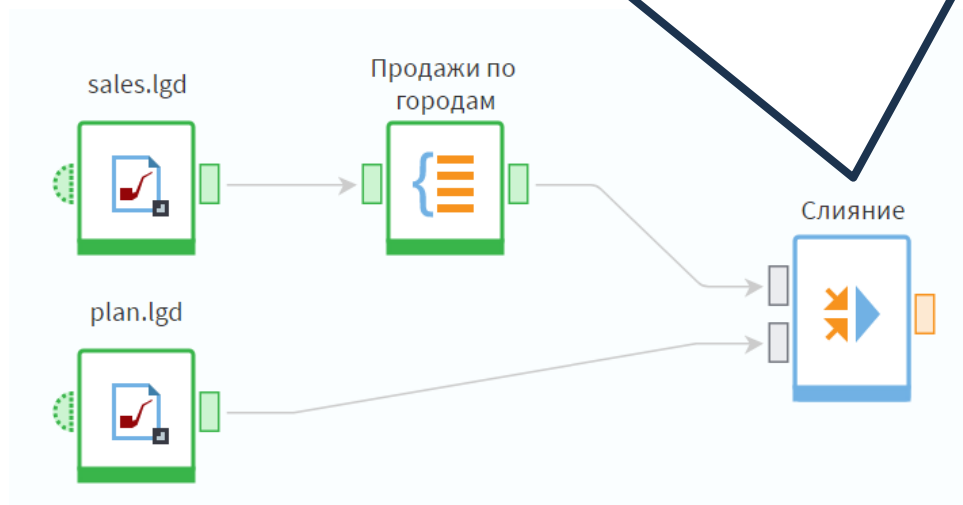
Продажи по городам • Быстрый просмотр		
Выходной набор данных		
#	ab Город	9.0 Сумма с учетом скид...
1	Балашиха	9 823 339,29
2	Барнаул	16 145 202,69
3	Великие Луки	14 877 644,50
4	Екатеринбург	1 882 384,41
5	Зеленоград	26 587 113,84
6	Иваново	30 147 324,08
7	Иркутск	572 372,28
8	Москва	476 055 694,18
9	Нальчик	2 733 682,58
10	Нижний Новгород	202 129 396,56
11	Новороссийск	4 669 672,13
12	Пермь	19 259 598,13
13	Петрозаводск	6 893 788,11
14	Самара	8 051 614,33
15	Сергиев Посад	10 933 750,80
16	Тольятти	33 823 757,01
17	Уссурийск	1 435 470,84
73	Уфа	20 805 622,08
Таблица Форма		

Теперь импортируем файл **plan.lgd**, содержащий информацию о плане продаж (суммы) по городам. Пусть нам необходимо для дальнейшего анализа иметь в одном наборе данных суммы прошлых продаж и план продаж. Отметим, что план содержит только 63 города, то есть их меньше, чем городов, по которым были продажи.

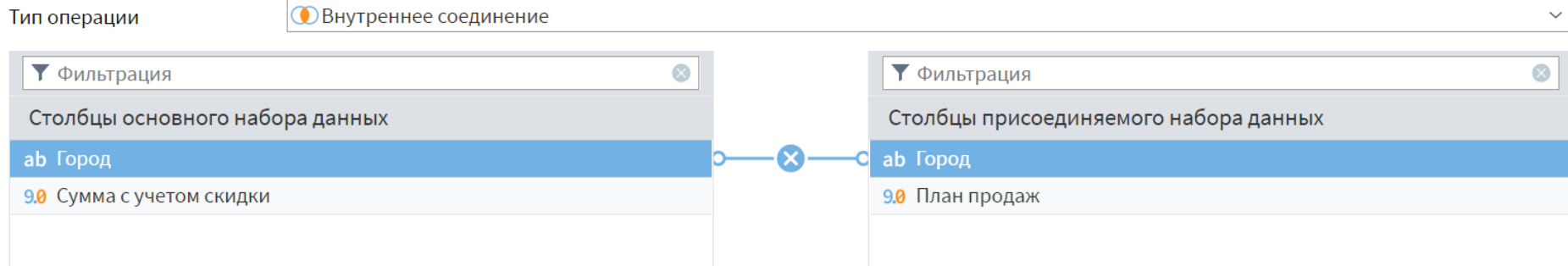
plan.lgd • Быстрый просмотр			
Набор данных			
#	ab Город	9.0 План прод...	
1	Архангельск	7 326 225,00	
2	Астрахань	3 011 748,00	
3	Балашиха	14 719 099,00	
4	Барнаул	17 749 851,00	
5	Белгород	604 537,00	
6	Владивосток	2 567 965,00	
7	Владимир	106 313 094,00	
8	Волгоград	13 932 240,00	
9	Вологда	14 593 668,00	
10	Воронеж	23 821 753,00	
11	Екатеринбург	2 094 496,00	
12	Зеленоград	36 583 861,00	
13	Иваново	32 823 203,00	
14	Ижевск	3 095 749,00	
15	Иркутск	767 634,00	
16	Казань	12 539 176,00	
17	Калуга	13 191 520,00	
63	Кемерово	14 520 168,00	
Таблица Форма			

Перенесем в область построения компонент **Слияние**. Он имеет два входных порта: **Главная таблица** и **Присоединяемая таблица** – и только один выходной порт. Результат обработки будет зависеть от выбранного типа операции слияния.

Подадим на порт **Главная таблица** данные с узла группировки **Продажи** по городам, а на порт **Присоединяемая таблица** данные набора **plan.lgd** и перейдем в настройку узла.

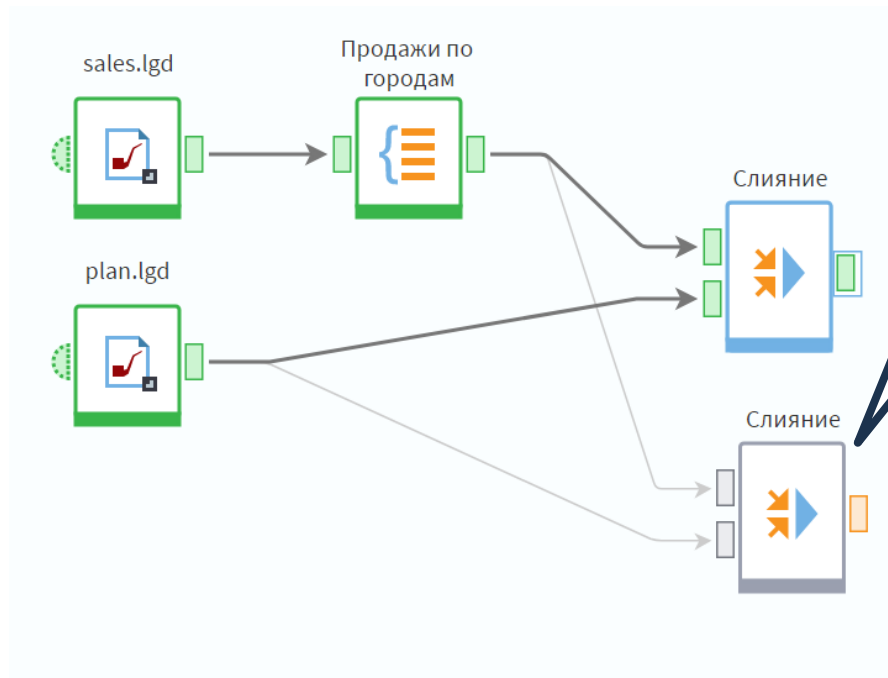


Для начала необходимо определиться с типом операций слияния. По умолчанию указан тип **Левое соединение**. Раскроем список операций. Мы уже знаем, что всего вариантов слияния пять. Разберем, что мы получим на выходе, если выбрать самый первый – **Внутреннее соединение**. Основную часть окна настройки занимает область сопоставления полей. Она содержит два списка: **Столбцы основного набора данных** и **Столбцы присоединяемого набора данных**. Здесь создается связь между наборами: каким полям из главной таблицы соответствуют поля присоединяемой. Для связи необходимо с помощью механизма **Drag&Drop** перетащить поле из одного списка на поле, с которым его нужно связать, из другого списка. Связывание допускается только для полей с одинаковыми типами данных.

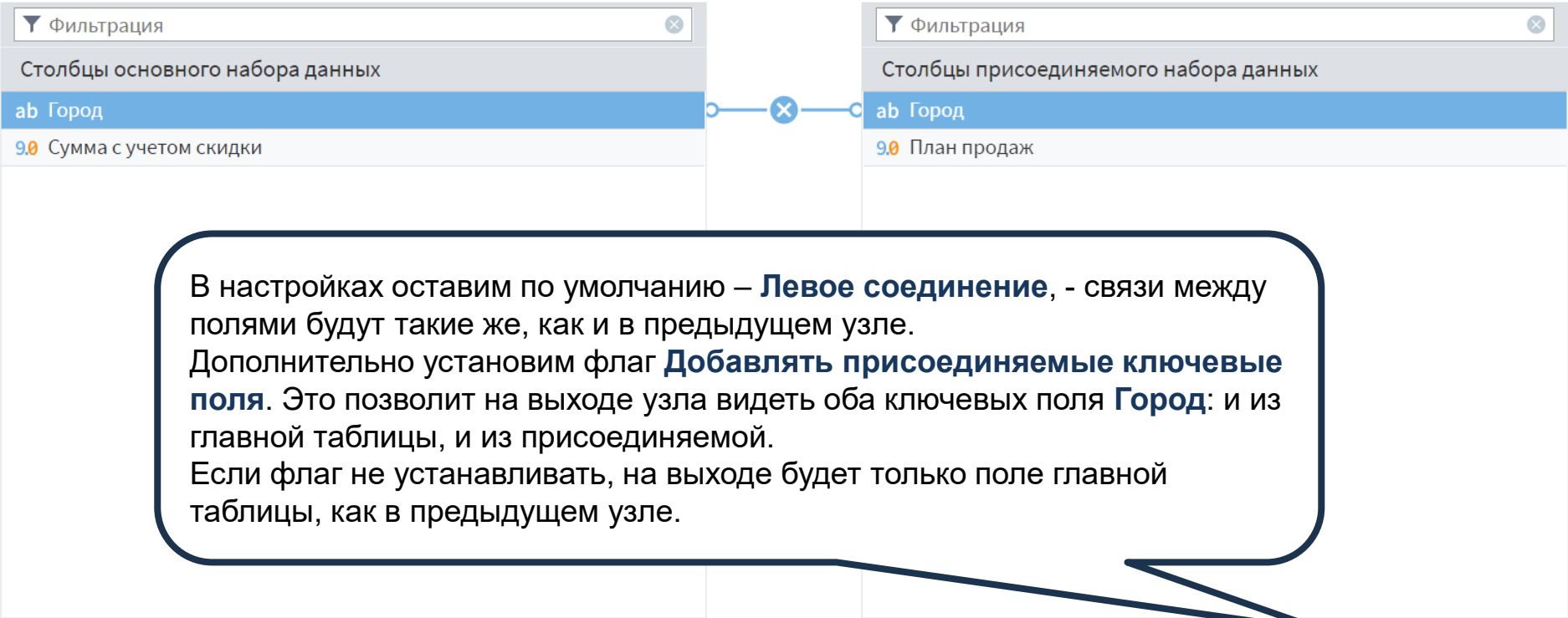


На выходе мы получили набор данных с новым полем **План продаж**. В наборе содержатся только те записи, которые присутствовали в обоих выходных наборах, это 62 города.

Слияние • Быстрый просмотр				
Выходной набор данных				
#	ab Город	9.0 Сумма с учетом скид...	9.0 План прод...	
1	Балашиха	9 823 339,29	14 719 099,00	
2	Барнаул	16 145 202,69	17 749 851,00	
3	Екатеринбург	1 882 384,41	2 094 496,00	
4	Зеленоград	26 587 113,84	36 583 861,00	
5	Иваново	30 147 324,08	32 823 203,00	
6	Иркутск	572 372,28	767 634,00	
7	Москва	476 055 694,18	599 309 701,00	
8	Нальчик	2 733 682,58	3 567 268,00	
9	Нижний Новгород	202 129 396,56	251 400 516,00	
10	Новороссийск	4 669 672,13	5 565 961,00	
11	Пермь	19 259 598,13	23 457 887,00	
12	Петрозаводск	6 893 788,11	9 227 014,00	
13	Самара	8 051 614,33	8 413 562,00	
14	Тольятти	33 823 757,01	45 307 079,00	
15	Уссурийск	1 435 470,84	1 753 330,00	
16	Уфа	20 805 622,08	21 074 959,00	
17	Владимир	71 025 229,83	106 313 094,00	
62	Казань	9 894 487,86	12 539 176,00	
Таблица Форма				



Добавим еще один узел
Слияние и создадим
такие же связи с его
портами.



В настройках оставим по умолчанию – **Левое соединение**, - связи между полями будут такие же, как и в предыдущем узле.
Дополнительно установим флаг **Добавлять присоединяемые ключевые поля**. Это позволит на выходе узла видеть оба ключевых поля **Город**: и из главной таблицы, и из присоединяемой.
Если флаг не устанавливать, на выходе будет только поле главной таблицы, как в предыдущем узле.

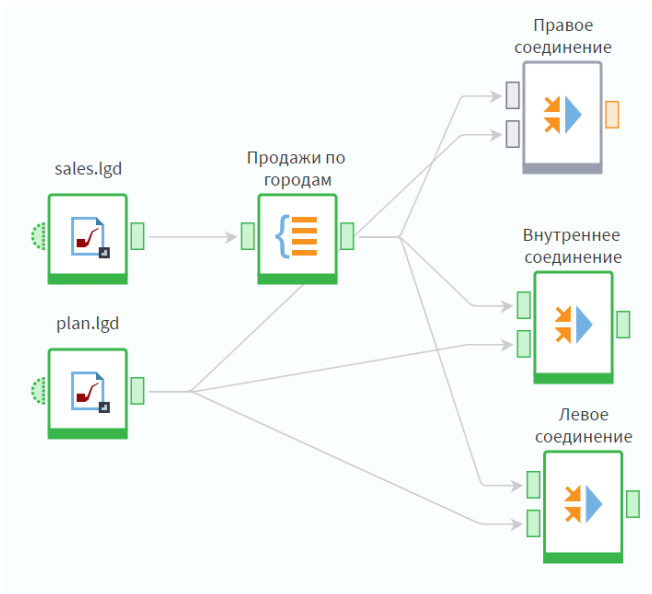
В результате мы получили 73 записи по всем городам, которые содержались в наборе с продажами.

Если для города не нашлось записи в файле **plan.lgd**, для него указаны пустые значения (null) в полях **Город** и **План продаж** из присоединяемого набора.

Слияние • Быстрый просмотр					
Выходной набор данных					
#	ab Город	9.0 Сумма с учетом скид...	ab Город	9.0 План прод...	
1	Балашиха	9 823 339,29	Балашиха	14 719 099,00	
2	Барнаул	16 145 202,69	Барнаул	17 749 851,00	
3	Великие Луки	14 877 644,50	<null>		
4	Екатеринбург	1 882 384,41	Екатеринбург	2 094 496,00	
5	Зеленоград	26 587 113,84	Зеленоград	36 583 861,00	
6	Иваново	30 147 324,08	Иваново	32 823 203,00	
7	Иркутск	572 372,28	Иркутск	767 634,00	
8	Москва	476 055 694,18	Москва	599 309 701,00	
9	Нальчик	2 733 682,58	Нальчик	3 567 268,00	
10	Нижний Новгород	202 129 396,56	Нижний Новгород	251 400 516,00	
11	Новороссийск	4 669 672,13	Новороссийск	5 565 961,00	
12	Пермь	19 259 598,13	Пермь	23 457 887,00	
13	Петрозаводск	6 893 788,11	Петрозаводск	9 227 014,00	
14	Самара	8 051 614,33	Самара	8 413 562,00	
15	Сергиев Посад	10 933 750,80	<null>		
16	Тольятти	33 823 757,01	Тольятти	45 307 079,00	
17	Уссурийск	1 435 470,84	Уссурийск	1 753 330,00	
73	Уфа	20 805 622,08	Уфа	21 074 959,00	

Таблица Форма

Если выбрать Правое соединение, мы получим 63 записи, как в наборе **plan.lgd** (здесь и далее флаг Добавлять присоединяемые ключевые поля устанавливать не будем).



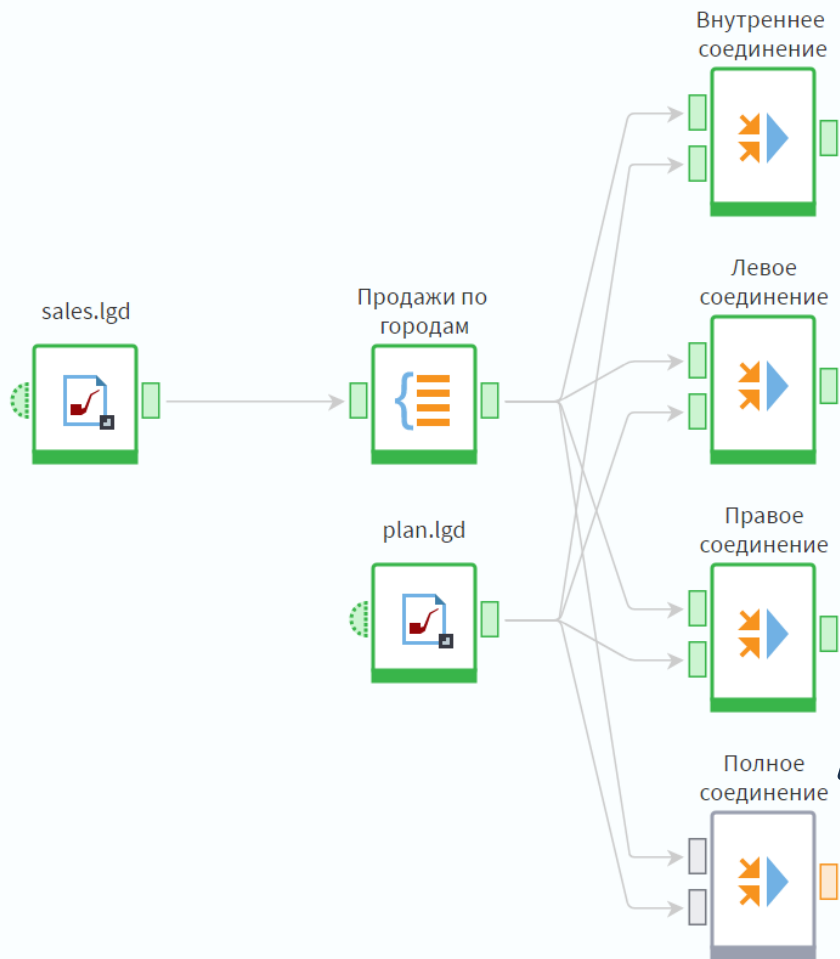
Выходной набор данных			
#	ab Город	9.0 Сумма с учетом скид...	9.0 План прод...
46	Сочи	15 126 137,85	21 606 879,00
47	Стерлитамак	1 811 245,53	1 951 287,00
48	Сургут	3 493 692,61	3 656 424,00
49	Сыктывкар	2 744 855,86	3 501 951,00
50	Тамбов	695 619,16	872 214,00
51	Тверь	5 308 947,67	5 382 037,00
52	Тольятти	33 823 757,01	45 307 079,00
53	Томск	5 651 034,07	6 293 407,00
54	Тула	6 585 681,41	9 274 882,00
55	Улан-Удэ	2 251 455,27	2 494 254,00
56	Ульяновск	1 714 489,70	2 394 201,00
57	Уссурийск	1 435 470,84	1 753 330,00
58	Уфа	20 805 622,08	21 074 959,00
59	Хабаровск	6 008 245,11	6 630 504,00
60	Челябинск	8 275 200,75	12 331 484,00
61	Чита	1 449 229,11	1 809 462,00
62	Ярославль	7 713 518,84	9 395 303,00
63	<null>		576 400,00

Таблица Форма

Однако в записях из этого набора, для которых город отсутствует в таблице продаж, поля **Город** и **Сумма с учетом скидки** будут пусты. Это связано с тем, что главной в слиянии является таблица по продажам, и значения этих полей берутся из нее. Поэтому при проведении слияния важно правильно определить главную таблицу.

Правое соединение • Быстрый просмотр			
Выходной набор данных			
#	ab Город	9.0 Сумма с учетом скид...	9.0 План прод...
46	Сочи	15 126 137,85	21 606 879,00
47	Стерлитамак	1 811 245,53	1 951 287,00
48	Сургут	3 493 692,61	3 656 424,00
49	Сыктывкар	2 744 855,86	3 501 951,00
50	Тамбов	695 619,16	872 214,00
51	Тверь	5 308 947,67	5 382 037,00
52	Тольятти	33 823 757,01	45 307 079,00
53	Томск	5 651 034,07	6 293 407,00
54	Тула	6 585 681,41	9 274 882,00
55	Улан-Удэ	2 251 455,27	2 494 254,00
56	Ульяновск	1 714 489,70	2 394 201,00
57	Уссурийск	1 435 470,84	1 753 330,00
58	Уфа	20 805 622,08	21 074 959,00
59	Хабаровск	6 008 245,11	6 630 504,00
60	Челябинск	8 275 200,75	12 331 484,00
61	Чита	1 449 229,11	1 809 462,00
62	Ярославль	7 713 518,84	9 395 303,00
63	<null>		576 400,00


Таблица Форма



Теперь рассмотрим **Полное соединение**. Оно позволяет соединить каждую строку одной таблицы с каждой строкой второй таблицы, давая в результате все возможные сочетания строк. Это может понадобиться, например, в случае необходимости сравнить каждую строку одного набора с каждой строкой другого с помощью расстояния Левенштейна между строками.

В полном соединении допускается не создавать ни одной связи. Тогда на выходе мы получим все поля из обеих таблиц независимо от того, установлен ли флаг, – так как ключевые поля не выбраны. Перейдем к просмотру результата.

Тип операции

 Полное соединение

Фильтрация

Столбцы основного набора данных

ab Город

9.0 Сумма с учетом скидки

Фильтрация

Столбцы присоединяемого набора данных

ab Город

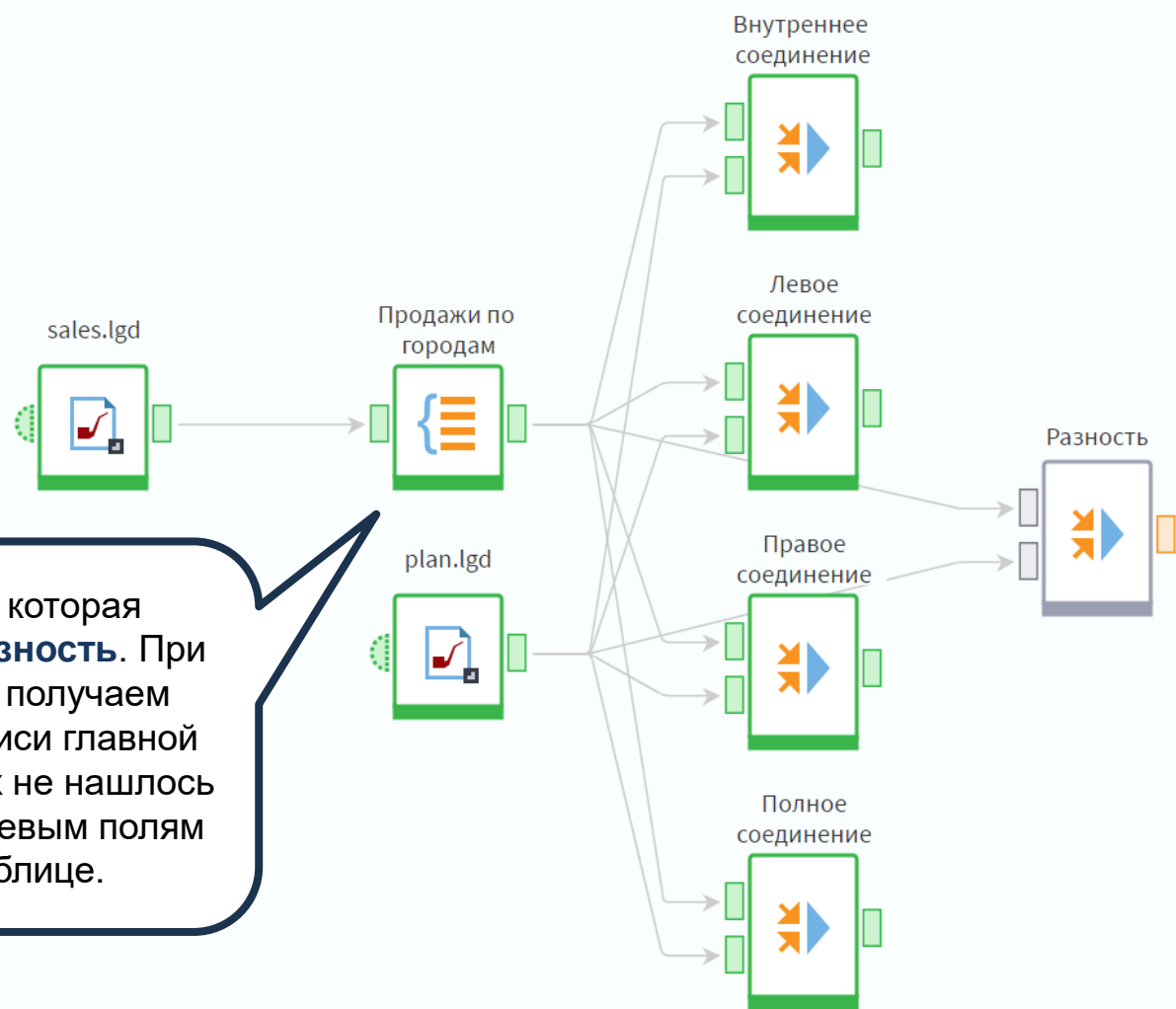
9.0 План продаж

Мы получили 4 599 записей.
Каждая запись таблицы с
продажами повторяется 63 раза,
так как к ней добавляется каждая
запись из набора с планом
продаж.

🔍 Полное соединение • Быстрый просмотр					
Выходной набор данных					
#	ab Город	9.0 Сумма с учетом скид...	ab Город	9.0 План прод...	
1	Балашиха	9 823 339,29	Архангельск	7 326 225,00	
2	Балашиха	9 823 339,29	Астрахань	3 011 748,00	
3	Балашиха	9 823 339,29	Балашиха	14 719 099,00	
4	Балашиха	9 823 339,29	Барнаул	17 749 851,00	
5	Балашиха	9 823 339,29	Белгород	604 537,00	
6	Балашиха	9 823 339,29	Владивосток	2 567 965,00	
7	Балашиха	9 823 339,29	Владимир	106 313 094,00	
8	Балашиха	9 823 339,29	Волгоград	13 932 240,00	
9	Балашиха	9 823 339,29	Вологда	14 593 668,00	
10	Балашиха	9 823 339,29	Воронеж	23 821 753,00	
11	Балашиха	9 823 339,29	Екатеринбург	2 094 496,00	
12	Балашиха	9 823 339,29	Зеленоград	36 583 861,00	
13	Балашиха	9 823 339,29	Иваново	32 823 203,00	
14	Балашиха	9 823 339,29	Ижевск	3 095 749,00	
15	Балашиха	9 823 339,29	Иркутск	767 634,00	
16	Балашиха	9 823 339,29	Казань	12 539 176,00	
17	Балашиха	9 823 339,29	Калуга	13 191 520,00	
4 599	Балашиха	9 823 339,29	Кемерово	14 520 168,00	
<div> <div>📊 Таблица</div> <div>📄 Форма</div> </div>					

Мы получили 4 599 записей.
Каждая запись таблицы с
продажами повторяется 63 раза,
так как к ней добавляется каждая
запись из набора с планом
продаж.

🔍 Полное соединение • Быстрый просмотр					
Выходной набор данных					
#	ab Город	9.0 Сумма с учетом скид...	ab Город	9.0 План прод...	
1	Балашиха	9 823 339,29	Архангельск	7 326 225,00	
2	Балашиха	9 823 339,29	Астрахань	3 011 748,00	
3	Балашиха	9 823 339,29	Балашиха	14 719 099,00	
4	Балашиха	9 823 339,29	Барнаул	17 749 851,00	
5	Балашиха	9 823 339,29	Белгород	604 537,00	
6	Балашиха	9 823 339,29	Владивосток	2 567 965,00	
7	Балашиха	9 823 339,29	Владимир	106 313 094,00	
8	Балашиха	9 823 339,29	Волгоград	13 932 240,00	
9	Балашиха	9 823 339,29	Вологда	14 593 668,00	
10	Балашиха	9 823 339,29	Воронеж	23 821 753,00	
11	Балашиха	9 823 339,29	Екатеринбург	2 094 496,00	
12	Балашиха	9 823 339,29	Зеленоград	36 583 861,00	
13	Балашиха	9 823 339,29	Иваново	32 823 203,00	
14	Балашиха	9 823 339,29	Ижевск	3 095 749,00	
15	Балашиха	9 823 339,29	Иркутск	767 634,00	
16	Балашиха	9 823 339,29	Казань	12 539 176,00	
17	Балашиха	9 823 339,29	Калуга	13 191 520,00	
4 599	Балашиха	9 823 339,29	Кемерово	14 520 168,00	
<div> <div>📊 Таблица</div> <div>📄 Форма</div> </div>					



Последняя операция, которая доступна в узле, – **Разность**. При ее использовании мы получаем на выходе только записи главной таблицы, для которых не нашлось соответствий по ключевым полям в присоединяемой таблице.

В нашем случае таких записей 11.
Для этих городов план продаж не
был сформирован.

Разность • Быстрый просмотр		
Выходной набор данных		
#	ab Город	9.0 Сумма с учетом скид...
1	Великие Луки	14 877 644,50
2	Сергиев Посад	10 933 750,80
3	Киров (Кировской обл)	76 044 638,23
4	Находка	5 095 279,79
5	Полярные зори	27 137 168,02
6	Коряжма	3 555 711,14
7	Петропавловск-Камчатский	4 527 212,75
8	Ухта	4 508 886,55
9	Череповец	5 381 513,81
10	Клин	16 851 105,35
11	Междуреченск	5 172 596,79

Тип операции

Разность



Фильтрация



Столбцы основного набора данных

ab Город

9.0 Сумма с учетом скидки



Фильтрация



Столбцы присоединяемого набора данных

ab Город

9.0 План продаж

СОЕДИНЕНИЕ



Перейдем к рассмотрению следующего компонента – **Соединение**. С его помощью один набор данных можно дополнить полями из других наборов, либо переменными.

В отличие от слияния, здесь нет ключевых полей. К каждой записи главного набора присоединяются записи из дополнительных наборов с тем же порядковым номером, то есть первая запись соединяется с первой, вторая со второй и так далее.

С помощью компонента **Соединение** возможно, к примеру, добавить в набор данных поле с позициями объектов в рейтинге.

Например, в ежемесячном рейтинге по продажам сети магазинов достаточно будет отсортировать магазины по убыванию суммы продаж, после чего можно добавить поле с позициями.

Магазин	Сумма		Позиция		Магазин	Сумма	Позиция
Магазин 4	69 821		1 место		Магазин 4	69 821	1 место
Магазин 1	55 071		2 место		Магазин 1	55 071	2 место
Магазин 2	42 800		3 место		Магазин 2	42 800	3 место
Магазин 3	31 212		4 место		Магазин 3	31 212	4 место



Еще один, наиболее распространенный случай использования **Соединения**, – необходимость добавить в набор данных поле с каким-либо определенным значением. Это значение может содержаться как в таблице, так и в переменных.

Магазин	Сумма
Магазин 1	55 071
Магазин 2	42 800
Магазин 3	31 212
Магазин 4	69 821



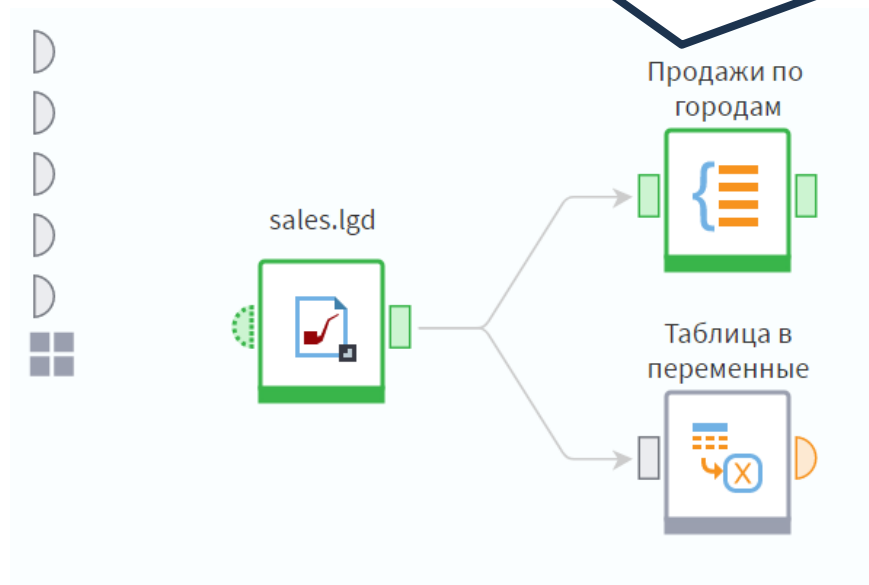
Общая сумма
198 904



Магазин	Сумма	Общая сумма
Магазин 1	55 071	198 904
Магазин 2	42 800	198 904
Магазин 3	31 212	198 904
Магазин 4	69 821	198 904

Рассмотрим данную ситуацию на примере. Для этого снова используем набор данных **sales.lgd**.

В новом модуле импортируем указанный набор и сгруппируем продажи по городам. Пусть мы хотим добавить к получившемуся набору столбец, содержащий общую сумму продаж по всем городам. Добавим в сценарий узел **Таблица в переменные**, чтобы получить эту сумму.



В узле выполним настройку как
показано на слайде.

Фильтрация
Доступные поля
31 Дата
9.0 Количество
ab Группа товара
ab Товар
ab Единица измерения
ab Город
ab Группа клиента



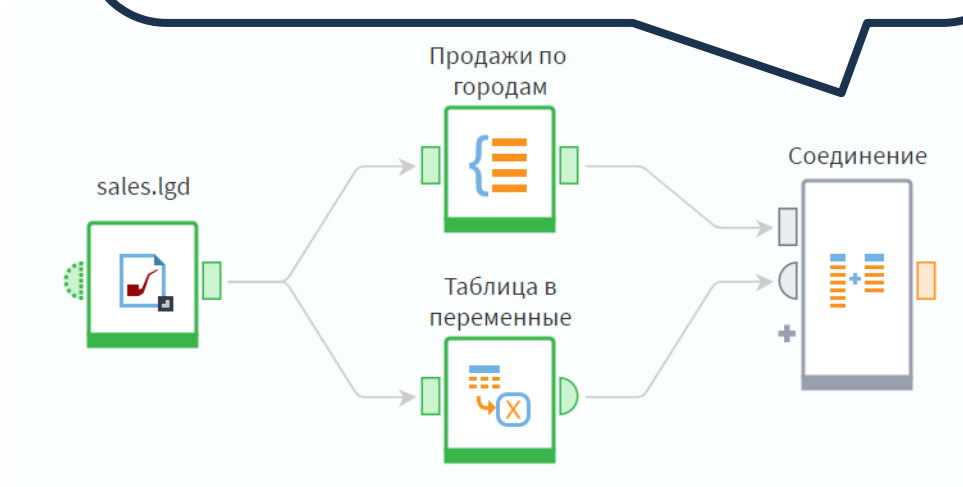
Выбранные поля	🗑️
Σ Переменные	
9.0 Сумма с учетом скидки (Сумма)	🗑️

На выходе получим переменную,
которое содержит исходное
значение.

🔍 Таблица в переменные • Быстрый просмотр				
Выходные переменные				
№	Имя	Метка	Значение	
1	9.0 SumDiscount	Сумма с учетом скидки Сумма	1 458 500 710,25	

Теперь добавим в область построения узел **Соединение**. По умолчанию он имеет всего один порт – **Главная таблица**. Дополнительные порты нам необходимо добавить самостоятельно. Это связано с тем, что они могут быть двух типов: **Набор данных** и **Переменные**.

Нажмем кнопку **Добавить еще один порт**. Выберем вариант **Переменные**.



Дополнение до наибольшего набора

Не дополнять

Количество строк соответствует

Максимальному набору

Набор данных определяющий количество строк



Главная таблица



Присоединяемые переменные 1

Перейдем в настройку узла **Соединение**. В поданных на вход узла наборах данных может быть разное количество строк. Данный параметр определяет, каким образом меньший набор будет дополняться до больше:

- **Не дополнять** – меньший набор будет дополнен ‘до большего пустыми значениями;
- **Повторять набор данных** – значения в полях меньшего набора будут повторяться: после последней строки поля снова будет идти первая, затем вторая и так далее;
- **Дополнять последней строчкой** – значение из последней записи добавляемого поля меньшего набора заполнит все недостающие строки.

Дополнение до наибольшего набора

Не дополнять

▼

Количество строк соответствует

Максимальному набору

▼

Набор данных определяющий количество строк

☐

 Главная таблица

☐

 Присоединяемые переменные 1

Следующий параметр позволяет выбрать, какому из входных наборов будет соответствовать количество строк:

- **Максимальному набору** – значение по умолчанию;
- **Минимальному набору**;
- **Определяется набором** – при выборе данного варианта станет активна серая область ниже, где можно будет выбрать любой из поданных на вход узла наборов данных.

Дополнение до наибольшего набора

Повторять набор данных

Количество строк соответствует

Максимальному набору

Набор данных определяющий количество строк

☐

 Главная таблица

☐

 Присоединяемые переменные 1

Мы ходим добавить в главную таблицу столбец со значением переменной.
Выберем параметры, как показано на слайде и перейдем к просмотру результата.

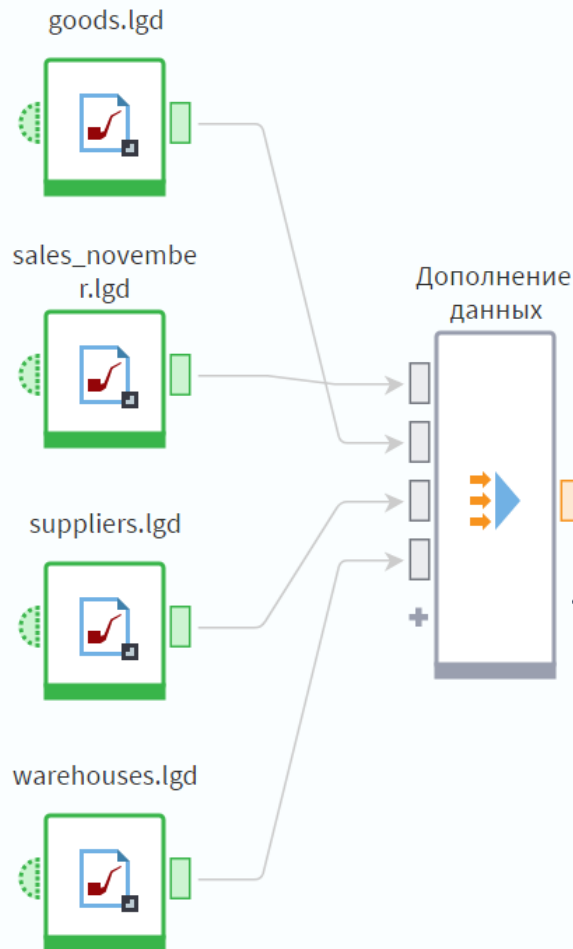
К нашему набору данных
добавилось еще одно поле –
Общая сумма, – которое
содержит значение
одноименной переменной.

Соединение • Быстрый просмотр			
Выходной набор данных			
#	ab Город	9.0 Сумма с учетом скид...	9.0 Общая сумма
1	Балашиха	9 823 339,29	1 458 500 710,25
2	Барнаул	16 145 202,69	1 458 500 710,25
3	Великие Луки	14 877 644,50	1 458 500 710,25
4	Екатеринбург	1 882 384,41	1 458 500 710,25
5	Зеленоград	26 587 113,84	1 458 500 710,25
6	Иваново	30 147 324,08	1 458 500 710,25
7	Иркутск	572 372,28	1 458 500 710,25
8	Москва	476 055 694,18	1 458 500 710,25
9	Нальчик	2 733 682,58	1 458 500 710,25
10	Нижний Новгород	202 129 396,56	1 458 500 710,25
11	Новороссийск	4 669 672,13	1 458 500 710,25
12	Пермь	19 259 598,13	1 458 500 710,25
13	Петрозаводск	6 893 788,11	1 458 500 710,25
14	Самара	8 051 614,33	1 458 500 710,25
15	Сергиев Посад	10 933 750,80	1 458 500 710,25
16	Тольятти	33 823 757,01	1 458 500 710,25
17	Уссурийск	1 435 470,84	1 458 500 710,25
73	Уфа	20 805 622,08	1 458 500 710,25

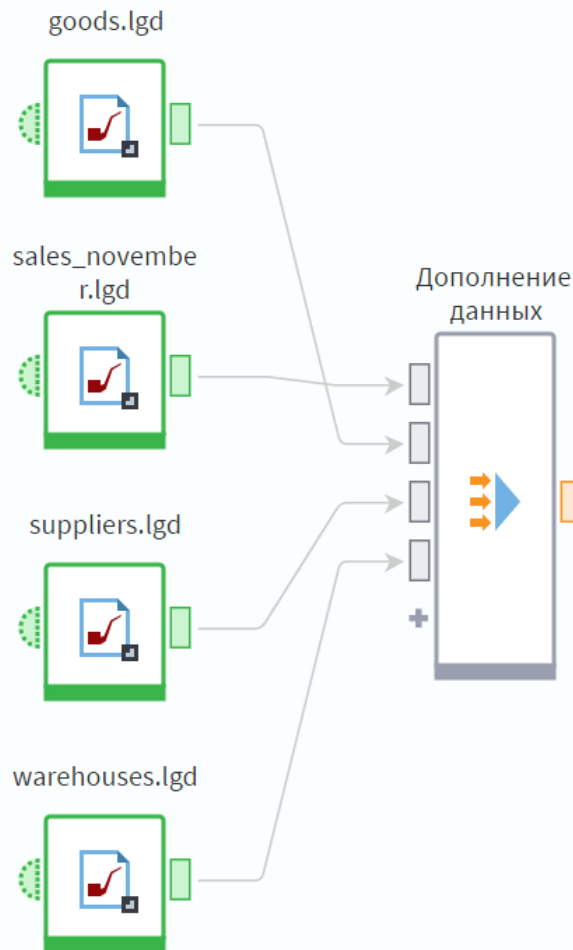
Таблица Форма

A person wearing a blue lab coat is shown from the chest down, typing on a laptop. The image has a blue tint. Several floating, glowing blue tags with padlock icons and binary code are connected by thin lines, suggesting data flow or security. The tags contain binary strings such as 000110001011110, 1110100110010101, 001010010000011, 0100101110000011, 00110111010101101, 10100100000011001, 01001100011011110, 11100100110010101, 01001010010000001, 0011001110000011, 00110111010101101, 10100100000011001, 01001100011011110, 11100100110010101, 01001010010000001, 0011001110000011, 00110111010101101, 10100100000011001.

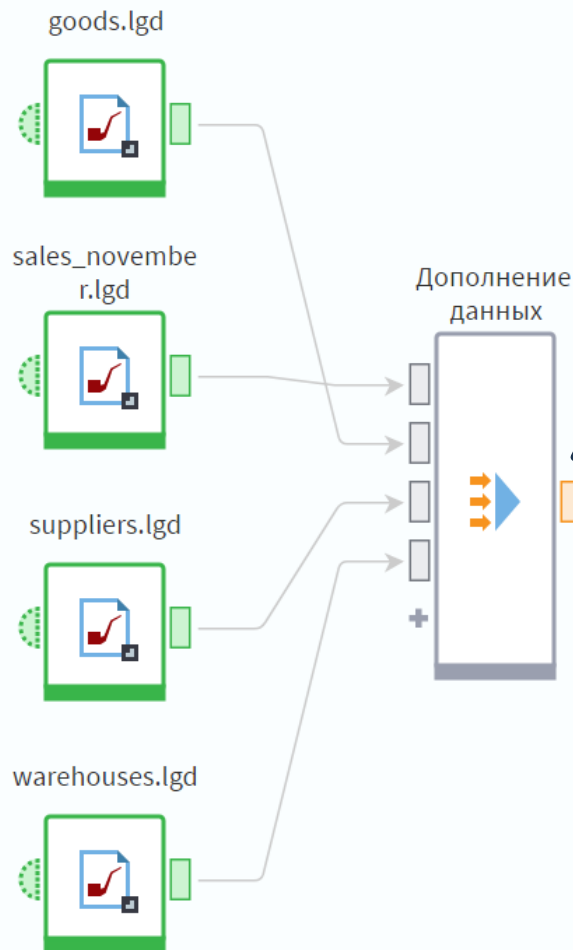
ДОПОЛНЕНИЕ ДАННЫХ




Далее рассмотрим компонент **Дополнение данных**. Компонент позволяет обогатить данные путем присоединения к главной таблице полей из других таблиц по принципу левого соединения. Как и в слиянии, здесь используются связи по ключевым полям, но число присоединяемых таблиц не ограничено. Рассмотрим пример обогащения набора данных из нескольких справочников. Нам понадобятся наборы **sales_november.lgd**, **goods.lgd**, **suppliers.lgd**, **warehouses.lgd**.



Набор **sales_november.lgd** содержит данные о продажах строительных товаров за ноябрь с указанием даты продажи и количества проданного товара. Пусть мы хотим добавить к этим данным информацию о группах товаров, их остатках на складе и поставщиках. В наборе **goods.lgd** хранится полный список товаров с указанием групп, к которым они относятся. Набор **suppliers.lgd** содержит список товаров с указанием поставщика. Последний набор – **warehouses.lgd** – содержит информацию о складе, на котором находится товары, и остатках на 1 ноября 2016 год.



Добавим в область построения узел **Дополнение данных**. По умолчанию он имеет два входных порта. Для того, чтобы добавить дополнительные порты, можно нажать кнопку **Добавить еще один порт** или протянуть к этой кнопке связь от выходного порта другого узла. Подадим на входы все наши наборы данных, для удобства переименуем порты и перейдем в настройку узла.

№	Главная таблица		Присоединяемая таблица		Присоединяемая таблица 2		Присоединяемая таблица 3
1	31 Дата	<input type="checkbox"/>	Не выбрано	<input type="checkbox"/>	Не выбрано	<input type="checkbox"/>	Не выбрано
2	ab Товар	<input checked="" type="checkbox"/>	Товар 	<input checked="" type="checkbox"/>	ab Товар	<input checked="" type="checkbox"/>	ab Товар
3	9.0 Количество	<input type="checkbox"/>	ab Группа товара	<input type="checkbox"/>	Не выбрано	<input type="checkbox"/>	Не выбрано
			ab Товар				

Основную часть окна занимает **Область настройки ключевых полей**. Здесь необходимо напротив ключевого поля главной таблицы выставить флаг в столбце каждой присоединяемой таблицы. Поставим флаг для таблицы **Товары** напротив поля **Товар** главной таблицы. Стал активен список доступных полей набора данных **Товары**. Доступные поля с таким же типом данных. Автоматически установилась связь по полю **Товар**. Значок фильтрации включен по умолчанию и означает, что в списке доступны только те поля, которые еще не связаны с ключевыми полями главной таблицы. Если выключить фильтрацию, в списке будут отображаться все поля, совместимые по типу данных.


☐ Использовать префиксы

Префикс имени

Enrich

Префикс метки

Дополнение

№	Главная таблица		Присоединяемая таблица		Присоединяемая таблица 2		Присоединяемая таблица 3
1	31 Дата	<input type="checkbox"/>	Не выбрано	<input type="checkbox"/>	Не выбрано	<input type="checkbox"/>	Не выбрано
2	ab Товар	<input checked="" type="checkbox"/>	Товар 	<input checked="" type="checkbox"/>	ab Товар	<input checked="" type="checkbox"/>	ab Товар
3	9.0 Количество	<input type="checkbox"/>	ab Группа товара	<input type="checkbox"/>	Не выбрано	<input type="checkbox"/>	Не выбрано
			ab Товар				

В нижней части окна доступен флаг **Использовать префиксы**. Если его включить, именам и меткам полей, взятых из присоединяемых таблиц, на выходе будут добавлены префиксы, указанные, соответственно, в параметрах **Префикс имени** и **Префикс метки**.

☐ Использовать префиксы

Префикс имени

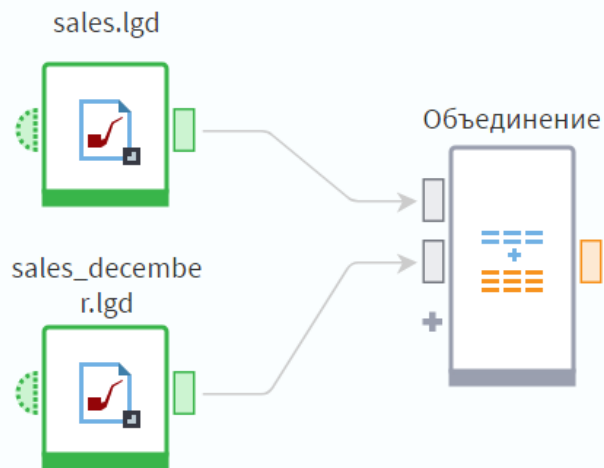
Префикс метки

#	ab Группа товара	ab Товар	31 Дата	90 Количество	ab Поставщик	ab Склад	90 Остаток
1	Тонер, колер	Краска колеровочная CAPATINT, oxi...	01.11.2016, 00:00	50,00	ООО КУБАЛА РУС	Склад №1	102,00
2	Напольные покрытия	Ламинат NEW WAY 8.3x197x1218 712...	01.11.2016, 00:00	50,00	ООО "Диалог"	Склад №1	83,00
3	Армирующие материалы	Лента для швов самоклеющаяся KO...	01.11.2016, 00:00	25,00	ООО СК "ХимПром"	Склад №4	98,00
4	Армирующие материалы	Лента малярная KLEBEBANDER 50м...	01.11.2016, 00:00	25,00	ООО "Союз Техпласт"	Склад №4	161,00
5	Армирующие материалы	Лента-бордюр 4WALLS для раковин ...	01.11.2016, 00:00	50,00	ООО СК "ХимПром"	Склад №4	88,00
6	Метизы и крепёж	Болт 8x100 цинк, шестигранная гол...	01.11.2016, 00:00	120,00	ООО "СтройЛюкс"	Склад №2	125,00
7	Метизы и крепёж	Гвоздь строительный 3x80 без покр...	01.11.2016, 00:00	120,00	ООО СК "ХимПром"	Склад №2	95,00
8	Метизы и крепёж	Болт 8x100 цинк, шестигранная гол...	01.11.2016, 00:00	120,00	ООО "ПЕРФЕКТ"	Склад №2	139,00
9	Метизы и крепёж	Гвоздь строительный 3x80 без покр...	01.11.2016, 00:00	120,00	ООО КУБАЛА РУС	Склад №2	114,00
10	Стеновые покрытия	Плитка керамическая настенная 30x30	01.11.2016, 00:00	120,00	ООО "СнабСервис"	Склад №3	98,00
11	Стеновые покрытия	Плитка керамическая настенная 30x30	01.11.2016, 00:00	120,00	ООО "СнабСервис"	Склад №3	94,00
12	Стеновые покрытия	Плитка керамическая настенная 30x30	01.11.2016, 00:00	120,00	ООО "Макспласт"	Склад №3	151,00
13	Стеновые покрытия	Плитка керамическая настенная 30x30	01.11.2016, 00:00	120,00	ООО "СнабСервис"	Склад №3	97,00
14	Стеновые покрытия	Плитка керамическая настенная 30x30	01.11.2016, 00:00	120,00	ООО "ПЕРФЕКТ"	Склад №3	113,00
15	Стеновые покрытия	Плитка керамическая настенная 30x30	01.11.2016, 00:00	120,00	ООО "Союз Техпласт"	Склад №3	96,00
16	Стеновые покрытия	Плитка керамическая настенная 30x30	01.11.2016, 00:00	120,00	ООО "ПЕРФЕКТ"	Склад №3	86,00
17	Стеновые покрытия	Плитка керамическая настенная 30x30	01.11.2016, 00:00	120,00	ООО КУБАЛА РУС	Склад №3	161,00
18	Шпатлёвки	Пигмент красящий TICIAN...	01.11.2016, 00:00	120,00	ООО "Макспласт"	Склад №4	163,00
19	Шпатлёвки	Пигмент красящий TICIAN...	01.11.2016, 00:00	120,00	ООО СК "ХимПром"	Склад №4	121,00
20	Стеновые покрытия	Покрывание пробковое IBERCORK тех...	01.11.2016, 00:00	82,00	ООО СК "ХимПром"	Склад №3	163,00
13 822	Стеновые покрытия	Решетка радиаторная КОСТРОМА 6...	01.11.2016, 00:00	84,00	ООО "Союз Техпласт"	Склад №3	171,00

На выходе получили все тот же список продаж за ноябрь 2016, к которому добавилась информация из выбранных полей. Таким образом можно с помощью одного узла легко собрать в один набор информацию из разных таблиц.

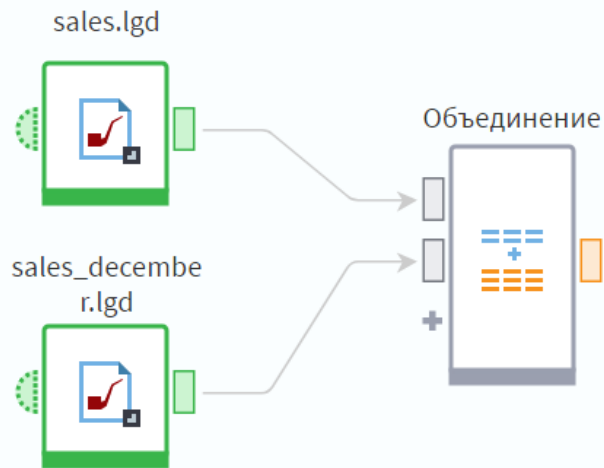
ОБЪЕДИНЕНИЕ





Рассмотрим компонент **Объединение**. С помощью трех рассмотренных выше компонентов можно дополнять набор данных полями из других наборов.

Компонент **Объединение** позволяет дополнить набор, поданный на порт **Главная таблица**, записями из присоединяемых наборов. Для рассмотрения работы компонента нам понадобятся наборы данных **sales.lgd** и **sales_december.lgd**.



Набор **sales_december.lgd** содержит такие же данные по продажам, что и **sales.lgd**, но за декабрь 2016-го года. Задача состоит в том, чтобы добавить к данным по продажам за несколько месяцев декабрьские продажи. Создадим узел **Объединение** и подадим на его порты наши наборы, как показано на слайде.

№	Главная таблица	<input checked="" type="checkbox"/>	Присоединяемая таблица
1	31 Дата	<input checked="" type="checkbox"/>	31 Дата
2	9.0 Количество	<input checked="" type="checkbox"/>	9.0 Количество
3	9.0 Сумма с учетом с...	<input checked="" type="checkbox"/>	9.0 Сумма с учетом скидки
4	ab Группа товара	<input checked="" type="checkbox"/>	ab Группа товара
5	ab Товар	<input checked="" type="checkbox"/>	ab Товар
6	ab Единица измере...	<input checked="" type="checkbox"/>	ab Единица измерения
7	ab Город	<input checked="" type="checkbox"/>	ab Город
8	ab Группа клиента	<input checked="" type="checkbox"/>	ab Группа клиента

☐ Использовать префиксы

Префикс имени

Union

Префикс метки

Объединение

Если в присоединяемой таблице есть поля, для которых в главной отсутствует (или не поставлено) соответствие, они добавятся в выходной набор в качестве отдельных полей. Для них можно использовать префиксы. Настройка узла похожа на настройку **Дополнения данных**. Здесь также необходимо проставить флаги напротив полей главной таблицы, которым соответствуют поля присоединяемых. Однако в данном случае мы дополняем основной набор записями из присоединяемого, поэтому соответствия необходимо проставить для всех возможных полей.

№	Главная таблица	<input checked="" type="checkbox"/>	Присоединяемая таблица
1	31 Дата	<input checked="" type="checkbox"/>	31 Дата
2	9.0 Количество	<input checked="" type="checkbox"/>	9.0 Количество
3	9.0 Сумма с учетом с...	<input checked="" type="checkbox"/>	9.0 Сумма с учетом скидки
4	ab Группа товара	<input checked="" type="checkbox"/>	ab Группа товара
5	ab Товар	<input checked="" type="checkbox"/>	ab Товар
6	ab Единица измере...	<input checked="" type="checkbox"/>	ab Единица измерения
7	ab Город	<input checked="" type="checkbox"/>	ab Город
8	ab Группа клиента	<input checked="" type="checkbox"/>	ab Группа клиента

В нашем случае все поля присоединяемой таблицы аналогичны полям главной. При проставлении соответствий необходимо помнить, что сопоставить можно только поля с одинаковым типом данных.

☐ Использовать префиксы

Префикс имени

Union

Префикс метки

Объединение

Выходной набор данных

#	31 Дата	9.0 Количество	9.0 Сумма с учето...	ab Группа товара	ab Товар	ab Единица изме...	ab Город	ab Группа клие...
1	01.03.2016, 00:00	28,00	13 708,80	Напольные покрытия	Доска паркетная UP...	шт	Балашиха	Клиент
2	01.03.2016, 00:00	112,00	3 311,84	Метизы и крепёж	Гвоздь оцинкованн...	уп	Барнаул	Клиент
3	01.03.2016, 00:00	44,00	2 271,28	Стеновые покрытия	Гипсокартон АБС 9.5...	кв.м	Барнаул	Клиент
4	01.03.2016, 00:00	44,00	2 259,40	Стеновые покрытия	Гипсокартон БЕЛГИ...	кв.м	Барнаул	Клиент
5	01.03.2016, 00:00	44,00	2 820,40	Стеновые покрытия	Гипсокартон БЕЛГИ...	кв.м	Барнаул	Клиент
6	01.03.2016, 00:00	44,00	2 135,76	Стеновые покрытия	Гипсокартон БЕЛГИ...	кв.м	Барнаул	Клиент
7	01.03.2016, 00:00	44,00	2 454,76	Стеновые покрытия	Гипсокартон КНАУФ...	кв.м	Барнаул	Клиент
8	01.03.2016, 00:00	44,00	2 772,88	Стеновые покрытия	Гипсокартон КНАУФ...	кв.м	Барнаул	Клиент
9	01.03.2016, 00:00	44,00	17 442,48	Стеновые покрытия	Лист стекломagneзи...	кв.м	Барнаул	Клиент
10	01.03.2016, 00:00	70,00	14 422,80	Шпатлёвки	Пигмент блескообр...	шт	Барнаул	Клиент
11	01.03.2016, 00:00	60,00	13 557,00	Шпатлёвки	Пигмент блескообр...	шт	Барнаул	Клиент
12	01.03.2016, 00:00	60,00	13 557,00	Шпатлёвки	Пигмент блескообр...	шт	Барнаул	Клиент
13	01.03.2016, 00:00	60,00	13 557,00	Шпатлёвки	Пигмент блескообр...	шт	Барнаул	Клиент
14	01.03.2016, 00:00	60,00	13 557,00	Шпатлёвки	Пигмент блескообр...	шт	Барнаул	Клиент
15	01.03.2016, 00:00	60,00	13 557,00	Шпатлёвки	Пигмент блескообр...	шт	Барнаул	Клиент
16	01.03.2016, 00:00	60,00	13 557,00	Шпатлёвки	Пигмент блескообр...	шт	Барнаул	Клиент
17	01.03.2016, 00:00	60,00	13 557,00	Шпатлёвки	Пигмент блескообр...	шт	Барнаул	Клиент
18	01.03.2016, 00:00	60,00	13 557,00	Шпатлёвки	Пигмент блескообр...	шт	Барнаул	Клиент
19	01.03.2016, 00:00	60,00	13 557,00	Шпатлёвки	Пигмент блескообр...	шт	Барнаул	Клиент
20	01.03.2016, 00:00	60,00	13 557,00	Шпатлёвки	Пигмент блескообр...	шт	Барнаул	Клиент
111 150	01.03.2016, 00:00	60,00	1 100,40	Шпатлёвки	Шпатлевка ТЕКС РЕ-...	шт	Барнаул	Клиент

На выходе мы получаем набор данных с такими же полями, как и в главной таблице, но с большим количеством строк: **111 150**.