

Некоторые рекомендации по работе в Яндекс Таблицах, MS Excel и Google Sheets

Оглавление

Разделители	1
Ссылки.....	1
Диапазон/Range.....	2
Функции и формулы.....	3

Разделители

Перед началом работы с данными необходимо проверить, какой **разделитель между целой и дробной частями числовых значений** используется в том инструменте, с которым вы работаете – точка или запятая. Для этого на пустом листе можно написать формулу $=1/2$ и посмотреть, какой разделитель будет в результате. Затем, после открытия файла с данными, проверьте тип десятичного разделителя, и если в загруженных данных используется другой тип разделителя, то следует произвести его замену (выделив перед этим нужные столбцы с числовыми значениями) при помощи **Найти и выделить -> Заменить -> (указать, что меняем точку на запятую, например) Заменить все**.

Разделителем аргументов в функциях является **точка с запятой** (в Яндекс Таблицах, в большинстве версий Excel) или **запятая** в Google Sheets, но перед написанием команды следует убедиться, какой у вас разделитель.

Ссылки

Поскольку в функциях часто используются **ссылки на ячейки**, стоит сказать пару слов об использовании ссылок. Ссылка на ячейку указывает на ячейку или диапазон ячеек листа. По умолчанию ссылка на ячейку является **относительной**. Например, если вы ссылаетесь на ячейку A1 из ячейки C1, вы указываете адрес ячейки в той же строке (первой), но отстоящей на два столбца влево (C минус A). Формула с относительной ссылкой изменяется при копировании из одной ячейки в другую. Например, вы можете скопировать формулу $=A1+B1$ из ячейки C1 в C2, при этом формула в ячейке C2 сдвинется вниз на один ряд и превратится в $=A2+B2$.

C2:E8	fx	11987,5				
	A	B	C	D	E	F
1	Субъект	Округ	1990	1995	2000	2001
2	Белгородская область	Центральный	11987,5	10661	11118,9	11041,5
3	Брянская область	Центральный	5670	3987,3	3422,1	3512,7
4	Владимирская область	Центральный	9042,5	6121,9	6100,9	6319,5
5	Воронежская область	Центральный	12218,1	8986,3	9142,3	9065,2
6	Ивановская область	Центральный	6696,9	4164,4	4302,2	4286,9
7	Калужская область	Центральный	4784,7	3776,2	3917,1	3989,7
8	Костромская область	Центральный	4462,7	3158,3	3287,6	3203,5
9	Курская область	Центральный	9774,9	7626	8154	7145
10	Липецкая область	Центральный	12553,5	10531,1	10143,6	9686
11	Московская область	Центральный	36692	28029,2	30197,2	32926,9
12	Орловская область	Центральный	4273,3	3026,4	3030,2	2977,5
13	Рязанская область	Центральный	7900,2	6094,7	5570	5528,2
14	Смоленская область	Центральный	8501,9	6401,5	5670,2	5835,4

Функции и формулы

СУММ/SUM – возвращает сумму значения. Можно складывать отдельные значения, диапазоны ячеек, ссылки на ячейки или данные всех этих трех видов.

E2

</

CP3H4C/AVERAGE – возвращает среднее арифметическое аргументов. Аргументы могут быть числами или ссылками на диапазоны или ячейки, содержащие числа. Логические значения и текстовые представления чисел не учитываются. Если аргумент является ссылкой на диапазон или ячейку, содержащую текст или логические значения, или ссылкой на пустую ячейку, то такие значения игнорируются; однако ячейки, которые содержат нулевые значения, учитываются.

C2									
=CP3HA4(C2:C6									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	ID	GUESTS	INCOME	STARS					
2	NB3J	394	793170	5	=CP3HA4(C2:C6				
3	R9YW	817	322254	8	CP3HA4(число1; [число2]; ...)				
4	ZAYD	307	231208	6					
5	GN2P	873	366082	7					
6	9TJM	457	624904	8					
7	WI9V	449	533467	4					
8	K3IN	743	415306	4					
9	EEWJ	647	321321	4					

МИН/MIN - возвращает наименьшее значение в списке аргументов. Можно задавать аргументы, которые являются числами, пустыми аргументами, логическими значениями или текстовыми представлениями чисел. Аргументы, которые являются значениями ошибки или текстом, не преобразуемым в числа, вызывают ошибки. Если аргумент является ссылкой на столбец, то используются только числа. Если аргументы не содержат чисел, функция МИН возвращает значение 0.

МАКС/MAX - возвращает наибольшее значение из набора значений. Можно задавать аргументы, которые являются числами, пустыми аргументами, логическими значениями или текстовыми представлениями чисел. Аргументы, которые являются значениями ошибки или текстом, не преобразуемым в числа, вызывают ошибки. Если аргумент является ссылкой на столбец, то используются только числа. Если аргументы не содержат чисел, функция МАКС возвращает значение 0.

EXP - возвращает число e , возведенное в указанную степень. Число e равно 2,71828182845904 и является основанием натурального логарифма.

ЕСЛИ/IF – одна из самых популярных функций в Excel. Используя ее совместно с операторами сравнения и другими логическими функциями Excel, можно решать достаточно сложные задачи. Функция ЕСЛИ имеет три аргумента:

ЕСЛИ(заданное_условие; значение_если_ИСТИНА; значение_если_ЛОЖЬ)

Первый аргумент – это условие, которое проверяется и способно вернуть всего два значения – ИСТИНА или ЛОЖЬ. Если условие истинно, то формула вернет второй аргумент, в противном случае третий.

CP3HA4

✕

✓

fx

=ЕСЛИ(E3>=E2;0;1

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	<TICKER>	<PER>	<DATE>	<TIME>	<OPEN>	<HIGH>	<LOW>	<CLOSE>	<VOL>	Сравнение						
2	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:01	107900	108060	107900	108030	3	=ЕСЛИ(E3>=E2;0;1						
3	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:02	107960	107960	107960	107960	5	ЕСЛИ(лог_выражение; [значение_если_истина]; [значение_если_ложь])						
4	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:04	108000	108000	108000	108000	8	0						

	A	B	C	D	E	F	G
a		34	34	=If(B2<B1;1;0)			2
	0.1	32	33.8				15
		37	34.12				15
		33	34.008				33
		38	34.4072				33
		35	34.46648			5	31
		39	34.919832			6	45
		34	34.8278488			7	48
		37	35.04506392			8	34
		35	35.04055753			9	44
		37	35.23650178			10	47
		34	35.1128516			11	38
		35	35.10156644			12	47
		37	35.29140979			13	46
		39	35.66226881			14	42
		36	35.69604193			15	61
		39	36.02643774			16	49
		34	35.82379397			17	52
		35	35.74141457			18	62

EXP – возвращает число e , возведенное в указанную степень. Число e равно 2,71828182845904 и является основанием натурального логарифма.

МЕСЯЦ/MONTH - возвращает месяц для даты, заданной в числовом формате. Месяц возвращается как целое число в диапазоне от 1 (январь) до 12 (декабрь).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	<TICKER>	<PER>	<DATE>	<TIME>	<OPEN>	<HIGH>	<LOW>	<CLOSE>	<VOL>				
2	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:01	107900	108060	107900	108030	3	=МЕСЯЦ(C2)			
3	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:02	107960	107960	107960	107960	5	МЕСЯЦ(дата_в_числовом_формате)			
4	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:04	108000	108000	108000	108000	8				
5	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:05	108000	108000	108000	108000	1				
6	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:08	108080	108080	108080	108080	1				
7	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:09	108200	108250	108200	108250	15				
8	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:11	108250	108250	108250	108250	2				

ДЕНЬ/DAY - возвращает день даты, заданной в числовом формате. День возвращается как целое число в диапазоне от 1 до 31.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	<TICKER>	<PER>	<DATE>	<TIME>	<OPEN>	<HIGH>	<LOW>	<CLOSE>	<VOL>				
2	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:01	107900	108060	107900	108030	3	=ДЕНЬ(C2)			
3	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:02	107960	107960	107960	107960	5	ДЕНЬ(дата_в_числовом_формате)			
4	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:04	108000	108000	108000	108000	8				
5	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:05	108000	108000	108000	108000	1				

ТЕКСТ/TEXT - преобразует значение в текст в заданном числовом формате

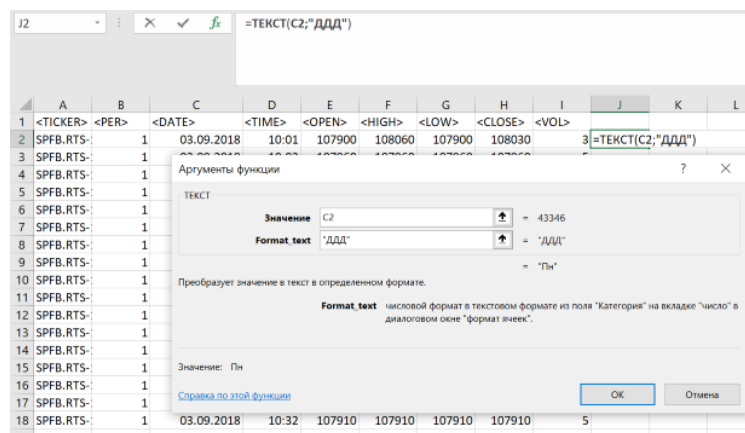
ТЕКСТ(значение;формат)

Аргумент **Значение** - числовое значение либо формула, вычисление которой дает числовое значение, либо ссылка на ячейку, содержащую числовое значение. Аргумент **Формат** - числовой формат в текстовой форме.

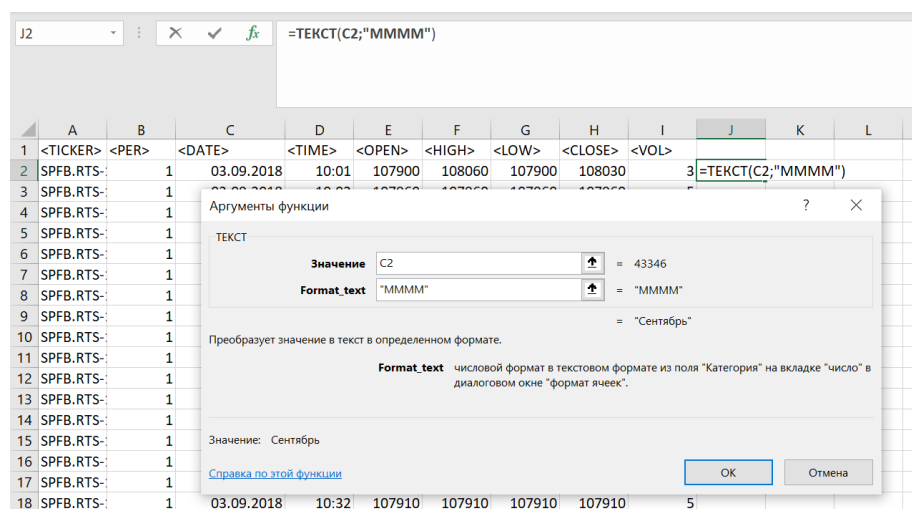
Эту функцию можно использовать для работы с числами в формате даты и времени, например, если аргументом Значение является число в формате даты, то можно использовать следующие параметры Формата:

"ДДДА" – возвращает полное название дня недели

"ДДД" – возвращает сокращенное название дня недели

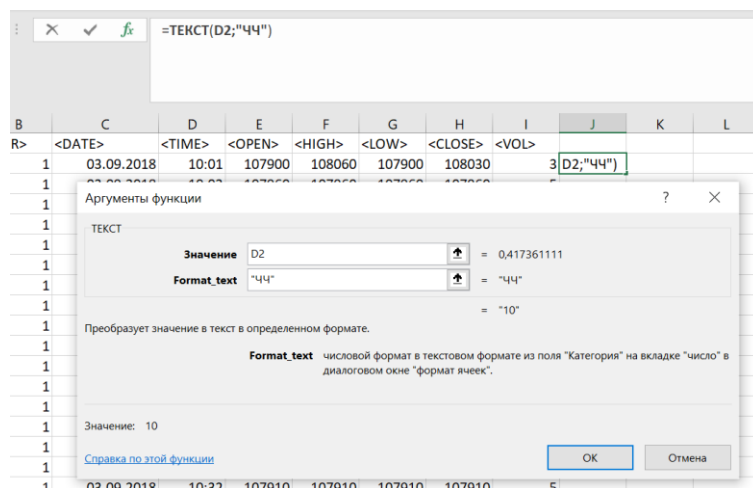


"MMMM" – возвращает полное название месяца

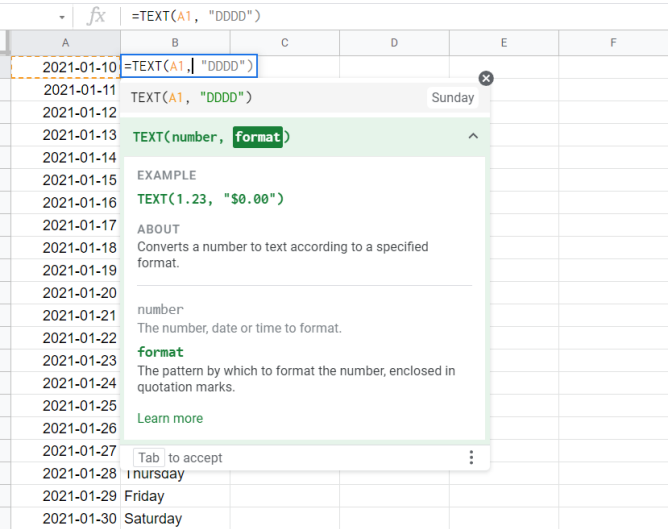


"МММ" – возвращает сокращенное название месяца

"ЧЧ" – возвращает значение часа (в текстовом формате!)



В англоязычных версиях Excel и Google Sheets следует пользоваться соответствующими форматами: “DDDD” и “DDD” – полное и сокращённое название дня недели, соответственно (по-английски), “MMMM” и “MMM” – полное и сокращённое название месяца, соответственно, “HH” и “HH:MM” – возвращают часы или часы и минуты в текстовом формате.



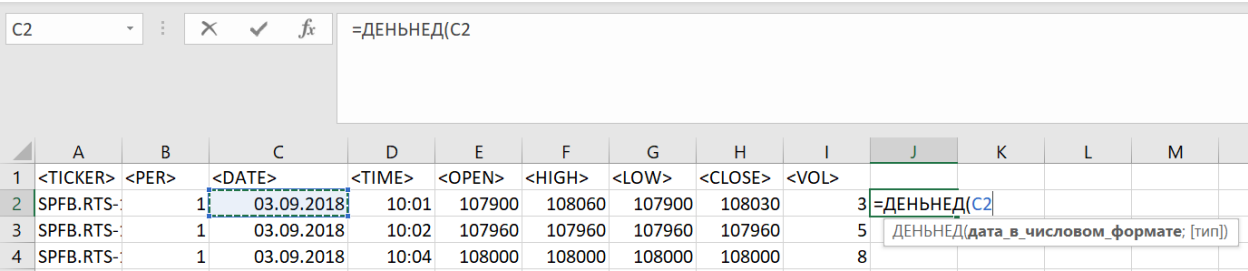
ДЕНЬНЕД/WEEKDAY – возвращает день недели, соответствующий дате (аргументу). По умолчанию день недели определяется как целое число в интервале от 1 (воскресенье) до 7 (суббота).

ДЕНЬНЕД(дата_в_числовом_формате;[тип])

Аргумент **Дата_в_числовом_формате** является обязательным. Порядковый номер, соответствующий дате, день недели для которой необходимо найти. Даты должны быть в соответствующем формате (Дата или Числовой), вводиться с использованием функции ДАТА или вычисляться как результат вычисления других формул и функций. Если даты вводятся как текст, это может привести к возникновению проблем.

Аргумент **Тип** является необязательным. Это число, определяющее тип возвращаемого значения.

Тип	Возвращаемое значение
1 или опущен	Число от 1 (воскресенье) до 7 (суббота).
2	Число от 1 (понедельник) до 7 (воскресенье)
3	Число от 0 (понедельник) до 6 (воскресенье)



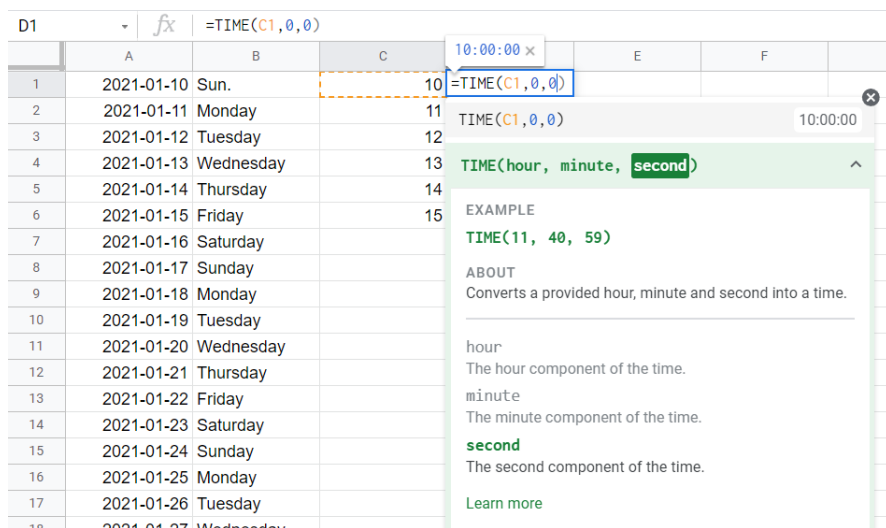
B1		Σ	=WEEKDAY(A1,		
	A	B	C	D	E
1	2021-01-10	=WEEKDAY(A1,			
2	2021-01-11				
3	2021-01-12	WEEKDAY(date, [type])			
4	2021-01-13				
5	2021-01-14				
6	2021-01-15				
7	2021-01-16				
8	2021-01-17				
9	2021-01-18				
10	2021-01-19				
11	2021-01-20				
12	2021-01-21				
13	2021-01-22				
14	2021-01-23				
15					

ВРЕМЯ/TIME – возвращает время. Если до ввода этой функции для ячейки был задан формат Общий или Время, результат будет отформатирован как время, а если формат ячейки был задан Числовой, то функция вернет десятичное число в интервале от 0 до 0,99988426, представляющее время от 0:00:00 до 23:59:59.

ВРЕМЯ(часы;минуты;секунды)

Все аргументы этой функции являются обязательными. Аргументами выступают числа от нуля (0) до 32767. Если значение аргумента **Часы** больше 23, оно делится на 24; остаток от деления будет соответствовать значению часов. Если значение аргумента **Минуты** больше 59, оно будет пересчитано в часы и минуты. Например, ВРЕМЯ(0;750;0) = ВРЕМЯ(12;30;0) = 0,520833, то есть 12:30. Аналогично, если значение аргумента **Секунды** больше 59, оно будет пересчитано в часы, минуты и секунды.

B1				=ВРЕМЯ(A1,0,0	
	A	B	C	D	E
1	10	=ВРЕМЯ(A1,0,0			
2	11	ВРЕМЯ(часы; минуты; секунды)			
3	12	12:00 PM			
4	13	1:00 PM			
5	14	2:00 PM			
6	15	3:00 PM			
7	16	4:00 PM			
8	17	5:00 PM			
9	18	6:00 PM			
10	19	7:00 PM			
11	20	8:00 PM			
12	21	9:00 PM			
13	22	10:00 PM			
14	23	11:00 PM			



ЧАС/HOUR – возвращает час, соответствующий заданному времени, заданному аргументом. Час определяется как целое число в интервале от 0 до 23.

ЧАС(время_в_числовом_формате)

Аргумент **Время_в_числовом_формате** – это время, для которого нужно выделить часы. Время может быть задано текстовой строкой в кавычках (например, "09:45"), десятичным числом (например, 0,78125 — соответствует 18:45) или результатом других формул или функций.

D2

✕

✓

f_x

=Час(D2

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	<TICKER>	<PER>	<DATE>	<TIME>	<OPEN>	<HIGH>	<LOW>	<CLOSE>	<VOL>				
2	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:01	107900	108060	107900	108030	3	=Час(D2)			
3	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:02	107960	107960	107960	107960	5	ЧАС(время_в_числовом_формате)			
4	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:04	108000	108000	108000	108000	8				
5	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:05	108000	108000	108000	108000	1				
6	SPFB.RTS-	1	03.09.2018	10:08	108080	108080	108080	108080	1				

Если вам необходимо найти полное совпадение значений в диапазонах таблицы, то в версиях **Excel** начиная с 2019 года следует воспользоваться функцией **ПРОСМОТРХ/XLOOKUP**. Она выполняет поиск в диапазоне или массиве и возвращает элемент, соответствующий совпадению. По умолчанию (без задания дополнительных параметров), эта функция выдает результат точного совпадения.

ПРОСМОТРХ(искомое_значение; просматриваемый_массив; возвращаемый_массив; [если_ничего_не_найденно]; [режим_сопоставления]; [режим_поиска])

- Первый аргумент (искомое_значение) - что мы ищем
- Второй аргумент (просматриваемый_массив) - диапазон ячеек, где мы ищем
- Третий аргумент (возвращаемый_массив) - диапазон, откуда хотим получить результаты

В10 fx =ПРОСМОТРИ(A10;Sheet2!A:A;Sheet2!B:B)

	A	B	C
1	Субъект	Округ	1990
2	Белгородская область	Центральный	11987,5
3	Брянская область	Центральный	5670
4	Владимирская область	Центральный	9042,5
5	Воронежская область	Центральный	12218,1
6	Ивановская область	Центральный	6696,9
7	Калужская область	Центральный	4784,7
8	Костромская область	Центральный	4462,7
9	Курская область	Центральный	9774,9
10	Липецкая область	Центральный	12553,5
11	Московская область	Центральный	36692
12	Орловская область	Центральный	4273,3
13	Рязанская область	Центральный	7900,2
14	Смоленская область	Центральный	8501,9
15	Тамбовская область	Центральный	5950,3
16	Тверская область	Центральный	9250,6
17	Тульская область	Центральный	15820,1
18	Ярославская область	Центральный	9034,2
19	г. Москва	Центральный	37433,2
20	Республика Карелия	Северо-Западный	8831,2
21	Республика Коми	Северо-Западный	9984,1
22	Архангельская область	Северо-Западный	8835
23	Вологодская область	Северо-Западный	13788,1
24	Калининградская область	Северо-Западный	3234,9

Sheet3 Sheet1 Sheet2

Регион

	A	B	C
1	Регион	Округ	
2	Алтайский край	Сибирский	
3	Амурская область	Дальневосточный	
4	Архангельская область	Северо-Западный	
5	Белгородская область	Центральный	
6	Брянская область	Центральный	
7	Владимирская область	Центральный	
8	Вологодская область	Северо-Западный	
9	Воронежская область	Центральный	
10	г. Москва	Центральный	
11	г. Санкт-Петербург	Северо-Западный	
12	Еврейская автономная о	Дальневосточный	
13	Ивановская область	Центральный	
14	Иркутская область	Сибирский	
15	Кабардино-Балкарская Р	Северо-Кавказский	
16	Калининградская област	Северо-Западный	
17	Калужская область	Центральный	
18	Камчатский край	Дальневосточный	
19	Карачаево-Черкесская Р	Северо-Кавказский	
20	Кемеровская область	Сибирский	
21	Кировская область	Приволжский	
22	Костромская область	Центральный	
23	Красноярский край	Сибирский	
24	Курганская область	Уральский	

Sheet3 Sheet1 Sheet2

Если ваша версия Excel не содержит такой функции, то для поиска точного совпадения рекомендуем воспользоваться функцией **VLOOKUP/ВПР** в **Google Sheets**. Эта функция производит поиск критерия по диапазону и возвращает значение при совпадении значений из указанного столбца. У функции 4 параметра, если в качестве четвертого параметра задать **ЛОЖЬ/FALSE/0**, то функция будет искать точное совпадение, но значение этого параметра по умолчанию – это **ИСТИНА/TRUE/1**, что означает поиск по неточному совпадению.

ВПР(критерий; диапазон; индекс; [отсортировано])

- критерий поиска (например, 42, "кошка" или I24).
- диапазон, в первом столбце которого будет производиться поиск по критерию.

- индекс – номер столбца (от начала диапазона), из которого нужно взять искомое значение.
- отсортировано – этот параметр позволяет искать точное (ИСТИНА/TRUE/1) или неточное (ЛОЖЬ/FALSE/0) совпадение.

100% CA\$ % .0 .00 123 Calibri 11 B I S A

B3 fx =VLOOKUP(A3,Sheet1!A:B,2,0)

	A	B	C	D	E	F
1	Субъект	Округ	1990	1995	2000	2001
2	Белгородская облас	Центральный	11987,5	10661	11118,9	11041,5
3	Брянская область	Центральный	5670	3987,3	3422,1	3512,7
4	Владимирская обла	Центральный	9042,5	6121,9	6100,9	6319,5
5	Воронежская облас	Центральный	12218,1	8986,3	9142,3	9065,2
6	Ивановская облас	Центральный	6696,9	4164,4	4302,2	4286,9
7	Калужская область	Центральный	4784,7	3776,2	3917,1	3989,7
8	Костромская област	Центральный	4462,7	3158,3	3287,6	3203,5
9	Курская область	Центральный	9774,9	7626	8154	7145
10	Липецкая область	Центральный	12553,5	10531,1	10143,6	9686
11	Московская област	Центральный	36692	28029,2	30197,2	32926,9
12	Орловская область	Центральный	4273,3	3026,4	3030,2	2977,5
13	Рязанская область	Центральный	7900,2	6094,7	5570	5528,2
14	Смоленская област	Центральный	8501,9	6401,5	5670,2	5835,4

+ Sheet1 Sheet2

File Edit View Insert Format Data Tools Extension

100% CA\$ % .0 .00 123 Calibri

A:B fx Субъект

	A	B	C	D
1	Субъект	Округ		
2	Алтайский край	Сибирский		
3	Амурская облас	Дальневосточный		
4	Архангельская с	Северо-Западный		
5	Белгородская о	Центральный		
6	Брянская облас	Центральный		
7	Владимирская с	Центральный		
8	Вологодская об	Северо-Западный		
9	Воронежская о	Центральный		
10	г. Москва	Центральный		
11	г. Санкт-Петерб	Северо-Западный		
12	Еврейская авто	Дальневосточный		
13	Ивановская обл	Центральный		
14	Иркутская обла	Сибирский		

+ Sheet1 Sheet2

FLATTEN/ ВЫПОВНЯТЬ в **Google Sheets** объединяет все значения из одного или нескольких диапазонов в один столбец. Аналога в Excel нет.

=FLATTEN(RANGE1, [RANGE2,...])

