

## Инструменты обработки данных

1. Скачайте данные, настроив предварительно правильно необходимые параметры согласно заданию. Дату и время удобнее выбирать с разделителями.

2. Откройте файл в MS Excel или Google Sheets. Убедитесь, что данные правильно разбились на столбцы.
3. Создайте новый столбец, назвав его **PRICE**. Вычислите значение PRICE в первой строке данных, найдя среднее арифметическое между четырьмя ценами =СРЗНАЧ(E2:H2). Заполните весь столбец PRICE аналогичными значениями.
4. Аналогично создайте новый столбец TOTAL и вычислите оборот по совершенным сделкам, умножив среднюю цену (PRICE) на объем (VOL).
5. Для выполнения задания нам потребуется определить по дате день недели. Для этого можно использовать функцию =ДЕНЬНЕД(). По умолчанию функция настроена на американский стандарт, где неделя начинается с воскресенья. Не удивляйтесь, что понедельник имеет номер 2 😊. Чтобы не разбираться с разными системами, можно выводить день недели в виде текста – тут ошибок не будет =ТЕКСТ(...; "..."), где в кавычках указывают формат выводимого текста. =ТЕКСТ(C2;"ДДД") – тогда вы будете видеть сокращенное название или =ТЕКСТ(C2;"ДДДД") – с полным названием дня недели. Если формате вместо букв «Д» использовать «М», то будет выводиться месяц.
6. Теперь осталось сосчитать количество интервалов, когда цена контракта снижалась/росла. Для этого можно использовать функцию =ЕСЛИ(условие;значение\_если\_условие\_выполнено;значение\_иначе). Например, =ЕСЛИ(F8=C5; 1; 0)
7. Теперь можно строить сводную таблицу. Обратите внимание, что все столбцы исходных данных, которые будут использованы, должны иметь уникальное название. Ставим курсор в любую ячейку исходных данных, нажимаем Ctrl+A – выделяем все исходные данные и вставляем сводную таблицу командой Вставка -> Сводная таблица в Excel (или Данные -> Вставить сводную таблицу в Google Sheets).

8. Задаем поля сводной таблицы: <DATE> в строки таблицы, сумма по полю <TOTAL> - в значения. Также в значения можно поместить столбец, которые показывает снижение/рост цены контракта. Данные будут агрегированы для каждого дня, когда проводились сделки.
9. Для группировки данных по дням недели определенного месяца нужно либо добавить месяц и день недели в фильтры сводной таблицы, либо добавить их в строки. Теперь осталось вычислить среднее значение среди выбранных данных об оборотах в указанные дни.

Перетащите поля в нужную область:

Фильтры	Столбцы
	$\Sigma$ Значения
Строки	$\Sigma$ Значения
Month	Сумма по полю Total
Day_of_week	Сумма по полю Bool
<DATE>	

Фильтры	Столбцы
Month	$\Sigma$ Значения
Day_of_week	
Строки	$\Sigma$ Значения
<DATE>	Сумма по полю Total
	Сумма по полю Bool