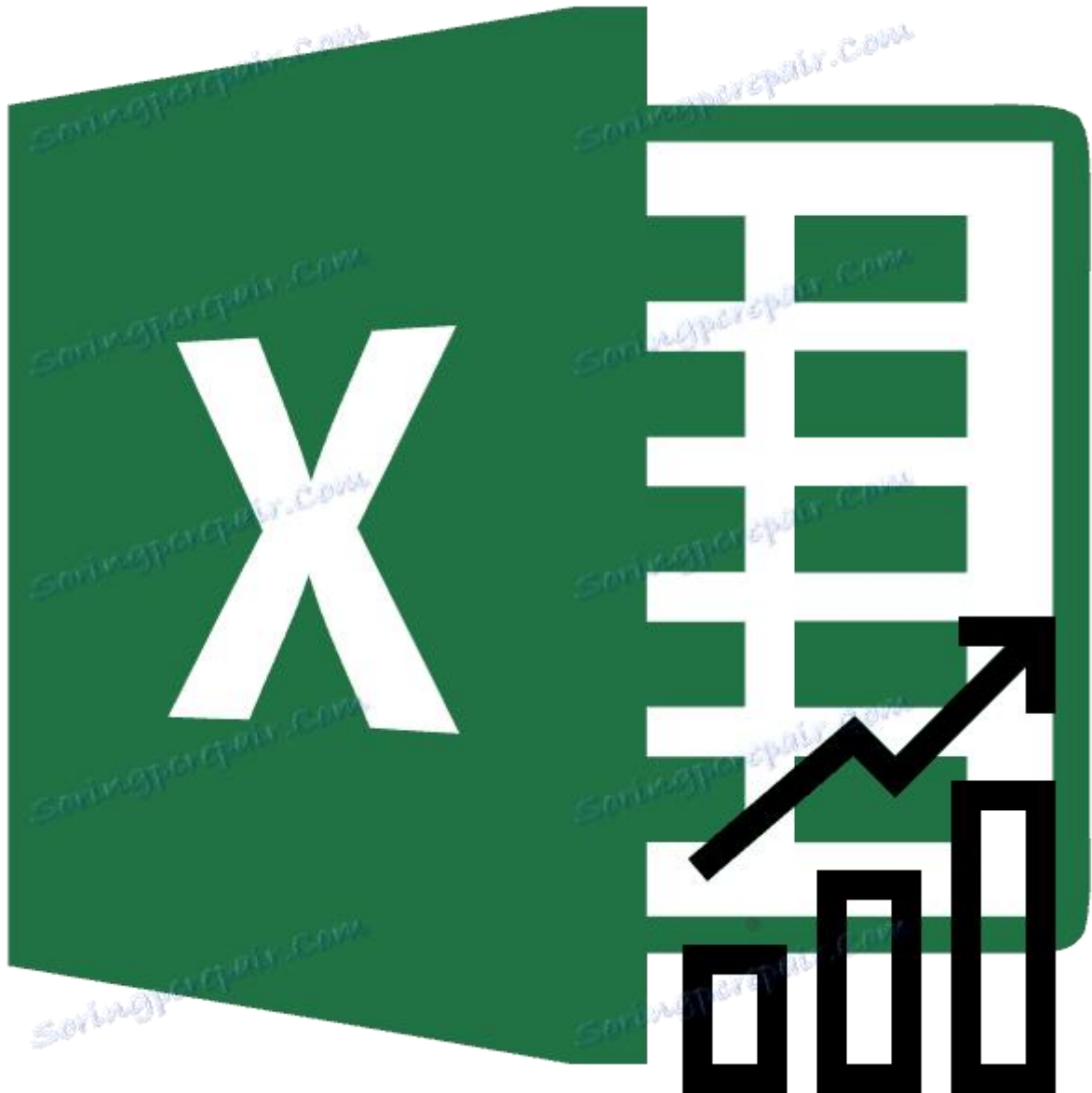


Тема 6. Побудова лінії тренду в Microsoft Excel



Однією з важливих складових будь-якого аналізу є визначення основної тенденції подій. Маючи ці дані можна скласти прогноз подальшого розвитку ситуації. Особливо наочно це видно на прикладі лінії тренда на графіку. Давайте з'ясуємо, як в програмі Microsoft Excel її можна побудувати.

зміст

- [Лінія тренда в Excel](#)
 - [побудова графіка](#)
 - [Створення лінії тренду](#)
 - [Налаштування лінії тренду](#)
 - [прогнозування](#)
- [Питання та відповіді](#)

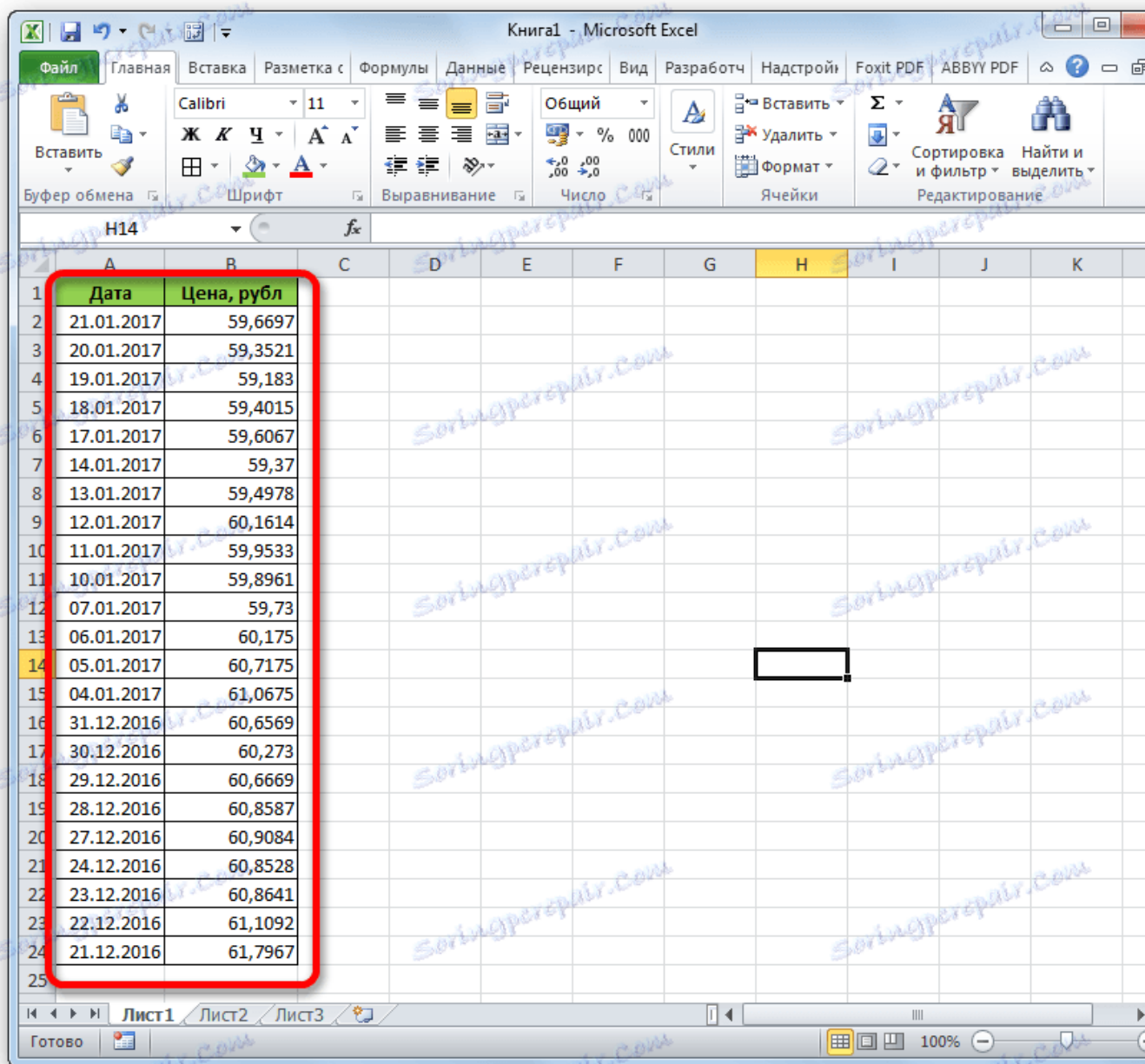
Лінія тренда в Excel

Додаток Ексель надає можливість побудова лінії тренда за допомогою графіка. При цьому, вихідні дані для його формування беруться з заздалегідь підготовленої таблиці.

побудова графіка

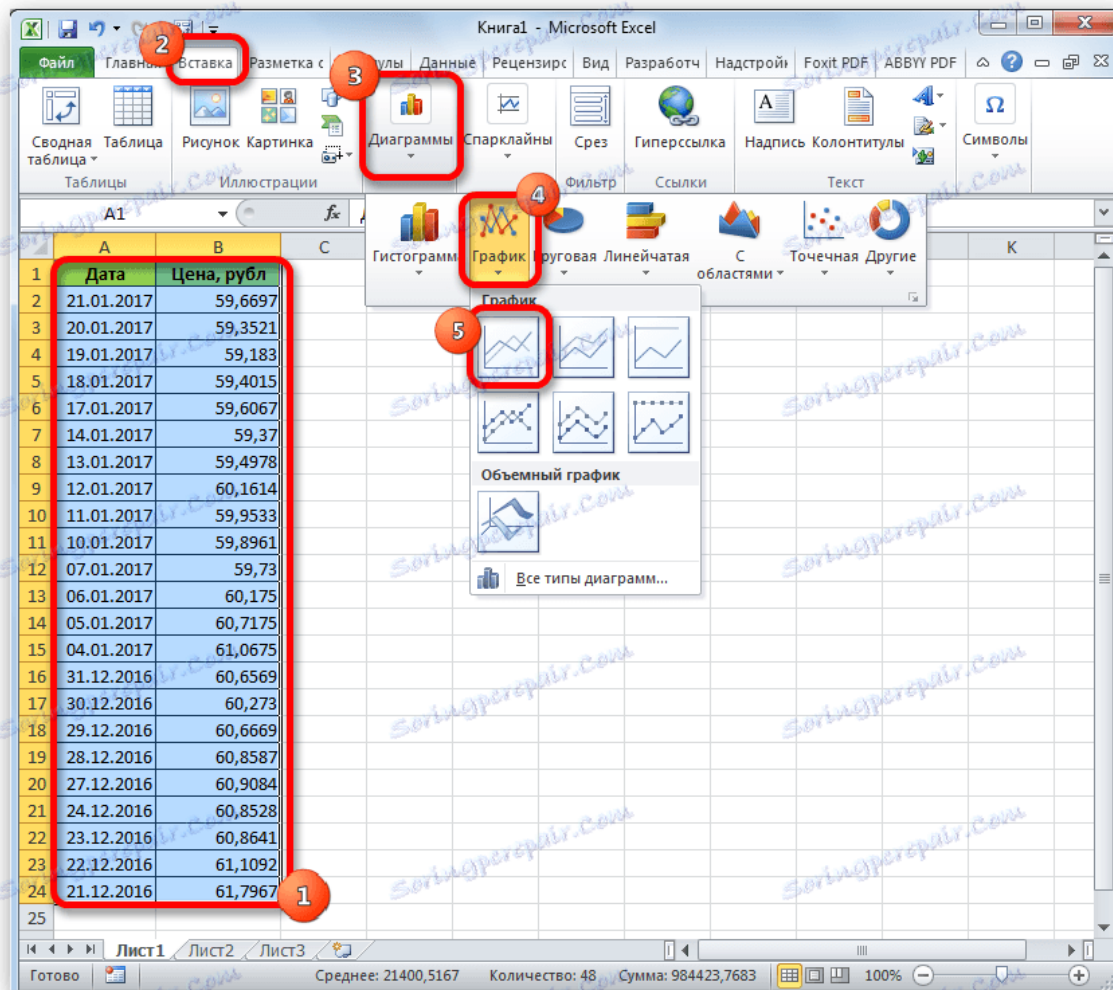
Для того, щоб побудувати графік, потрібно мати готову таблицю, на підставі якої він буде формуватися. Як приклад візьмемо дані про вартість долара в рублях за певний період часу.

1. Будуємо таблицю, де в одному стовпчику будуть розташовуватися часові відрізки (в нашому випадку дати), а в іншому - величина, динаміка якої буде відображатися в графіку.

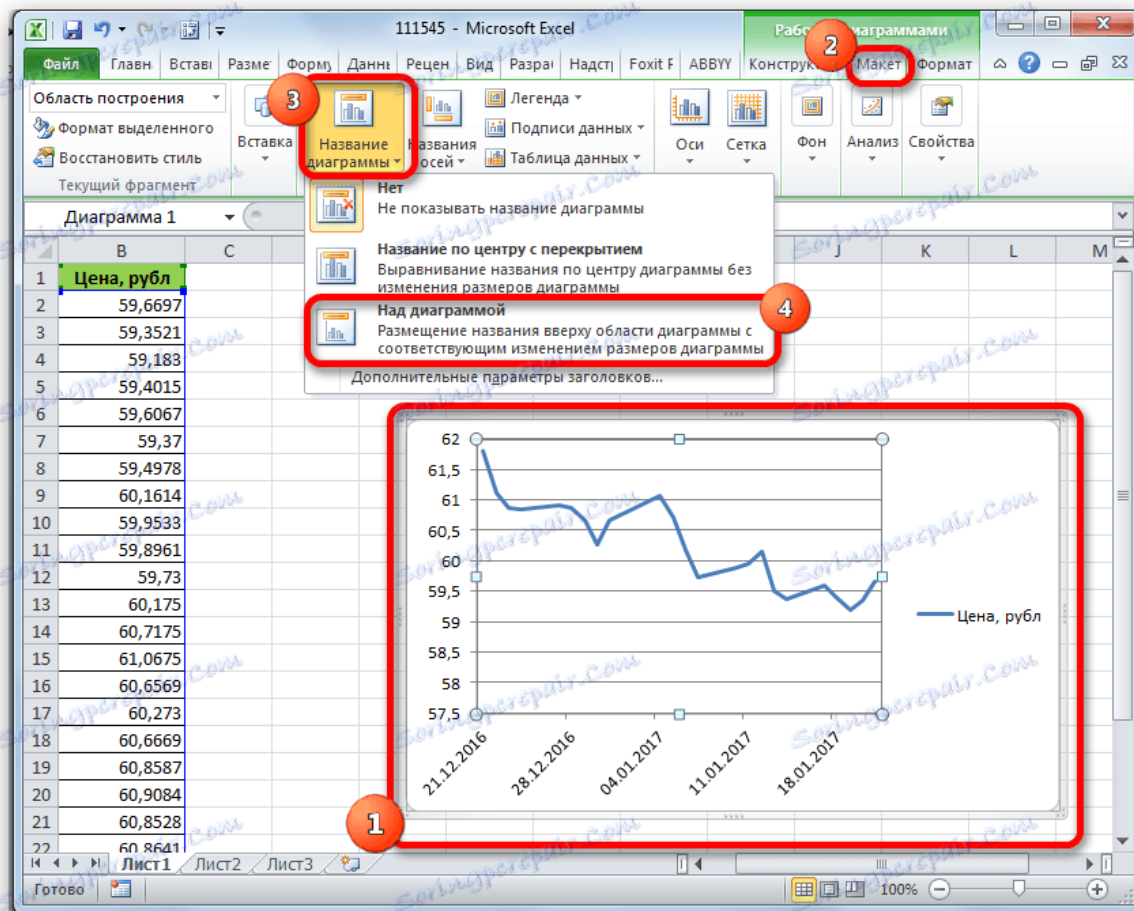


Дата	Цена, рубл
21.01.2017	59,6697
20.01.2017	59,3521
19.01.2017	59,183
18.01.2017	59,4015
17.01.2017	59,6067
14.01.2017	59,37
13.01.2017	59,4978
12.01.2017	60,1614
11.01.2017	59,9533
10.01.2017	59,8961
07.01.2017	59,73
06.01.2017	60,175
05.01.2017	60,7175
04.01.2017	61,0675
31.12.2016	60,6569
30.12.2016	60,273
29.12.2016	60,6669
28.12.2016	60,8587
27.12.2016	60,9084
24.12.2016	60,8528
23.12.2016	60,8641
22.12.2016	61,1092
21.12.2016	61,7967

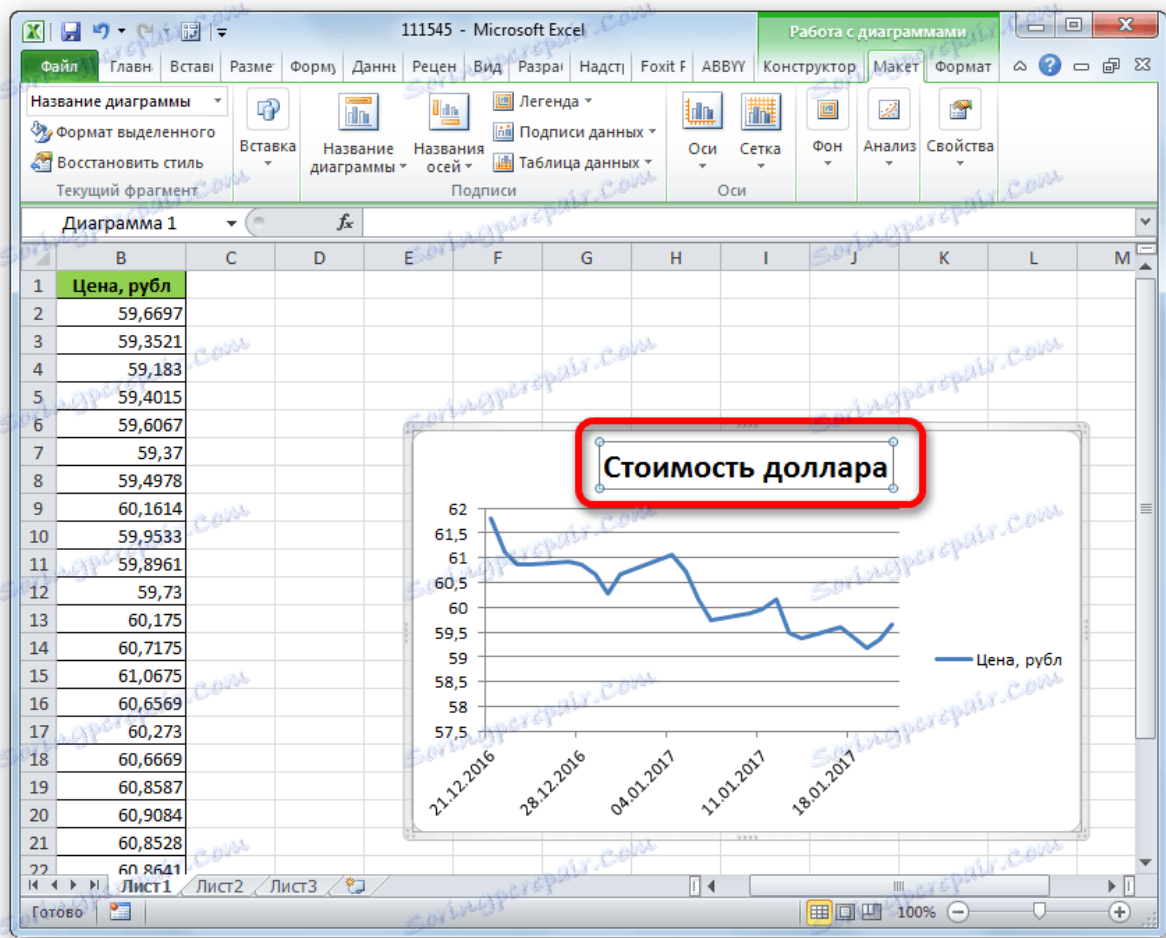
2. Виділяємо цю таблицю. Переходимо у вкладку «Вставка». Там на стрічці в блоці інструментів «Діаграми» натискаємо на кнопку «Графік». З представленою списку вибираємо найперший варіант.



- Після цього графік буде побудований, але його потрібно ще доопрацювати. Робимо заголовок графіка. Для цього клікаємо по ньому. У що з'явилася групі вкладок «Робота з діаграмами» переходимо у вкладку «Макет». У ній натискаємо на кнопку «Назва діаграми». У списку вибираємо пункт «Над діаграмою».



4. В з'явилося поле над графіком вписуємо то назва, яке вважаємо відповідним.



- Потім підписуємо осі. У тій же вкладці «Макет» натискаємо на кнопку на стрічці «Назви осей». Послідовно переходимо по пунктам «Назва основної горизонтальної осі» і «Назва під віссю».

111545 - Microsoft Excel

Работ... граммами

Файл Главн Встави Разме Форму Дан... цен Вид Разраи Надстл Foxit F АBBYU Конструктор Макет Формат

Название диаграммы
 Формат выделенного
 Восстановить стиль
 Текущий фрагмент

Вставка
 Название диаграммы
 Названия осей

Легенда
 Подписи данных
 Таблица данных

Оси
 Сетка
 Фон
 Анализ
 Свойства

3 Название основной горизонтальной оси

Нет
 Не показывать название оси

4
 Название под осью
 Размещение названия под горизонтальной осью с соответствующим изменением размеров диаграммы

Дополнительные параметры названия основной горизонтальной оси...

5	59,4015
6	59,6067
7	59,37
8	59,4978
9	60,1614
10	59,9533
11	59,8961
12	59,73
13	60,175
14	60,7175
15	61,0675
16	60,6569
17	60,273
18	60,6669
19	60,8587
20	60,9084
21	60,8528
22	60,8641

Стоимость доллара

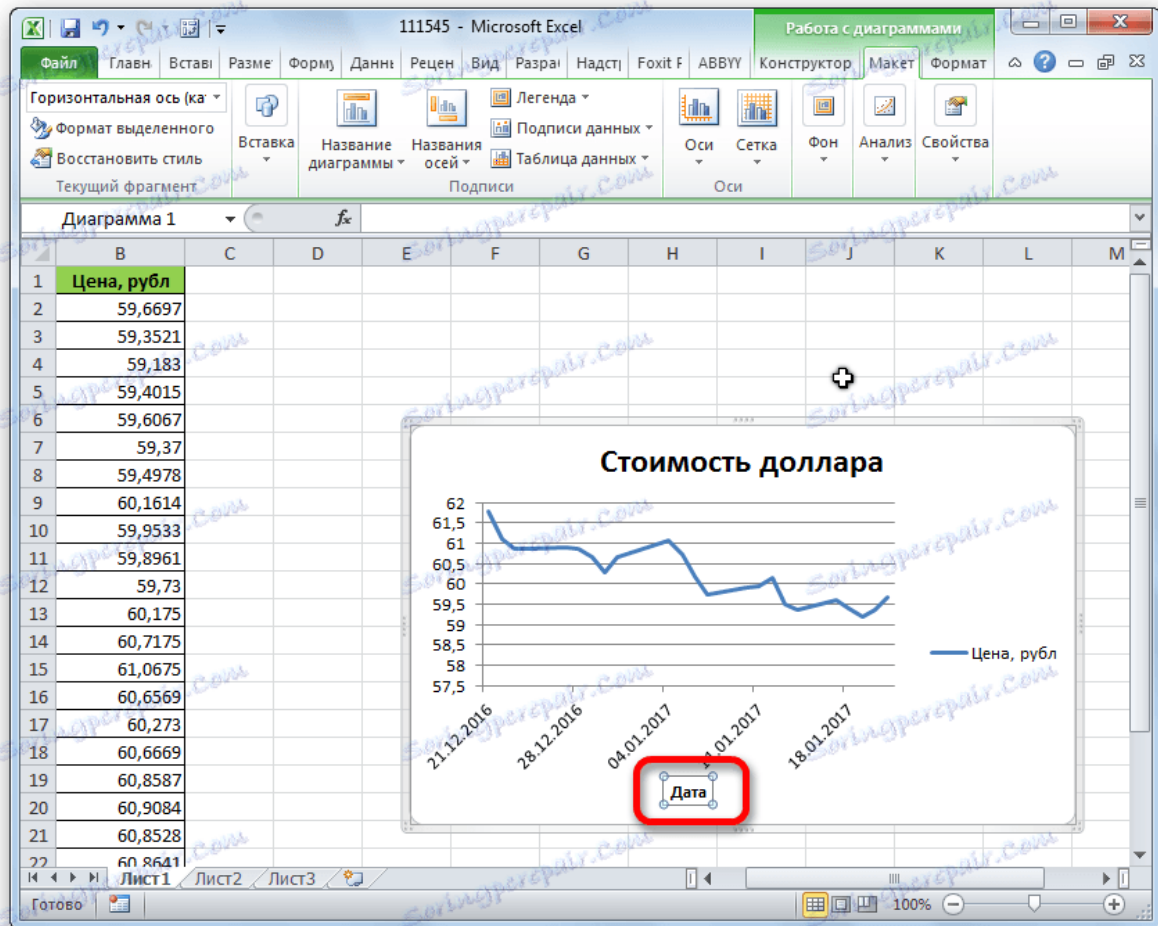
Цена, рубл

21.12.2016 28.12.2016 04.01.2017 11.01.2017 18.01.2017

Лист1 Лист2 Лист3

Готово 100%

6. У який з'явився поле вписуємо назву горизонтальній осі, згідно контексту розташованих на ній даних.



7. Для того, щоб привласнити найменування вертикальної осі також використовуємо вкладку «Макет». Кількома по кнопці «Назва осей». Послідовно переміщаємося по пунктам спливаючого меню «Назва основної вертикальної осі» і «повернути назву». Саме такий тип розташування найменування осі буде найбільш зручний для нашого виду діаграм.

111545 - Microsoft Excel

Работа с диаграммами

Файл Главная Вставка Разметка диаграмм Формулы Данные Вид Разметка диаграмм Надстройки Foxit F ABBYY Конструктор Макет Формат

Название диаграммы

Формат выделенного

Восстановить стиль

Текущий фрагмент

Вставка

Название диаграммы

Названия осей

Легенда

Подписи данных

Таблица данных

Оси

Сетка

Фон

Анализ

Свойства

Диаграмма 1

Название основной горизонтальной оси

Название основной вертикальной оси

Нет
Не показывать название оси

Повернутое название
Размещение повернутого названия оси с соответствующим изменением размеров диаграммы

Вертикальное название
Использование вертикального текста в названии оси с соответствующим изменением размеров диаграммы

Горизонтальное название
Размещение названия оси горизонтально с соответствующим изменением размеров диаграммы

Дополнительные параметры названия основной вертикальной оси...

10	59,9533
11	59,8961
12	59,73
13	60,175
14	60,7175
15	61,0675
16	60,6569
17	60,273
18	60,6669
19	60,8587
20	60,9084
21	60,8528
22	60,9641

Стоимость доллара

Цена, рубл

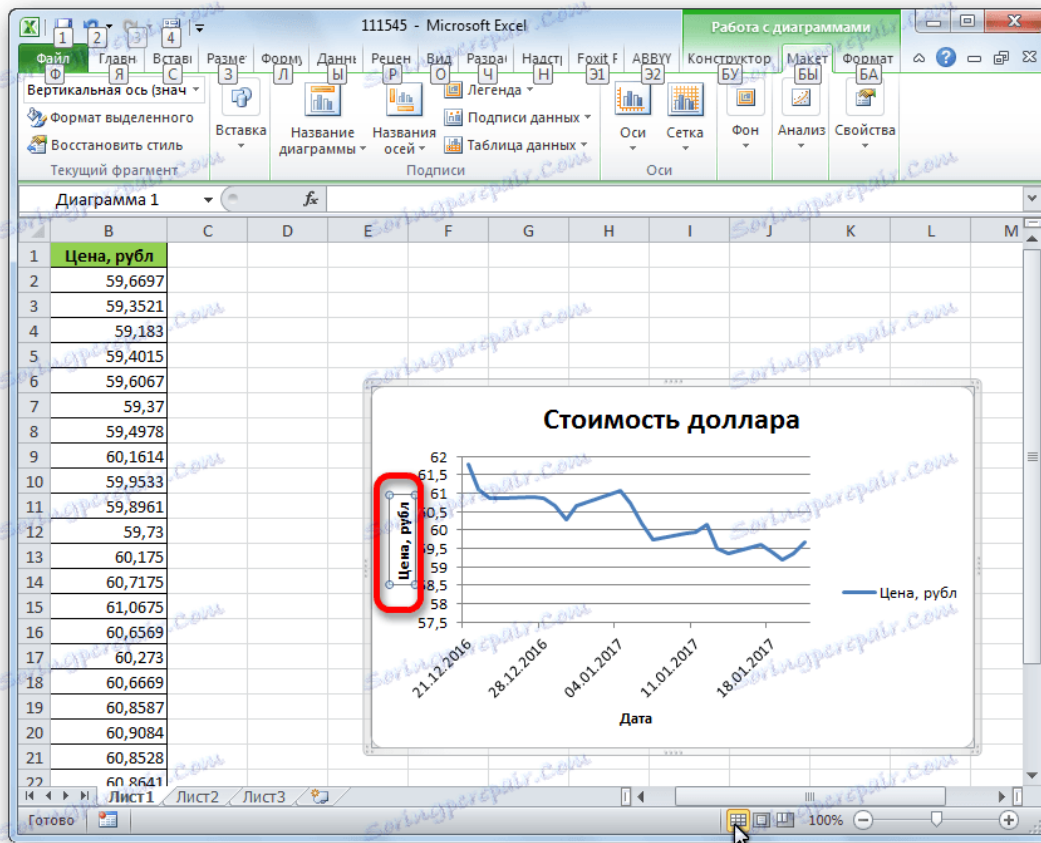
Дата

21.12.2016 28.12.2016 04.01.2017 11.01.2017 18.01.2017

Лист1 Лист2 Лист3

Готово

8. У який з'явився поле найменування вертикальної осі вписуємо потрібну назву.

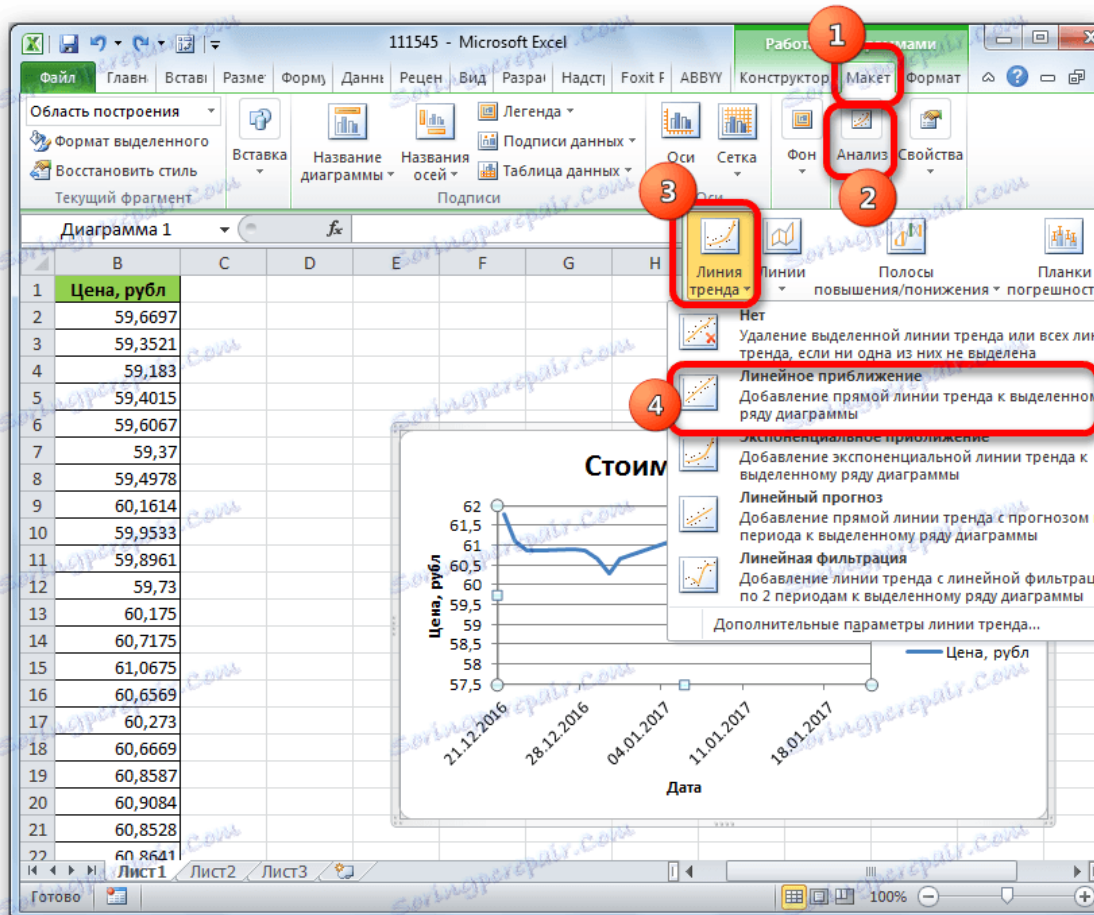


урок: *Як зробити графік в Excel*

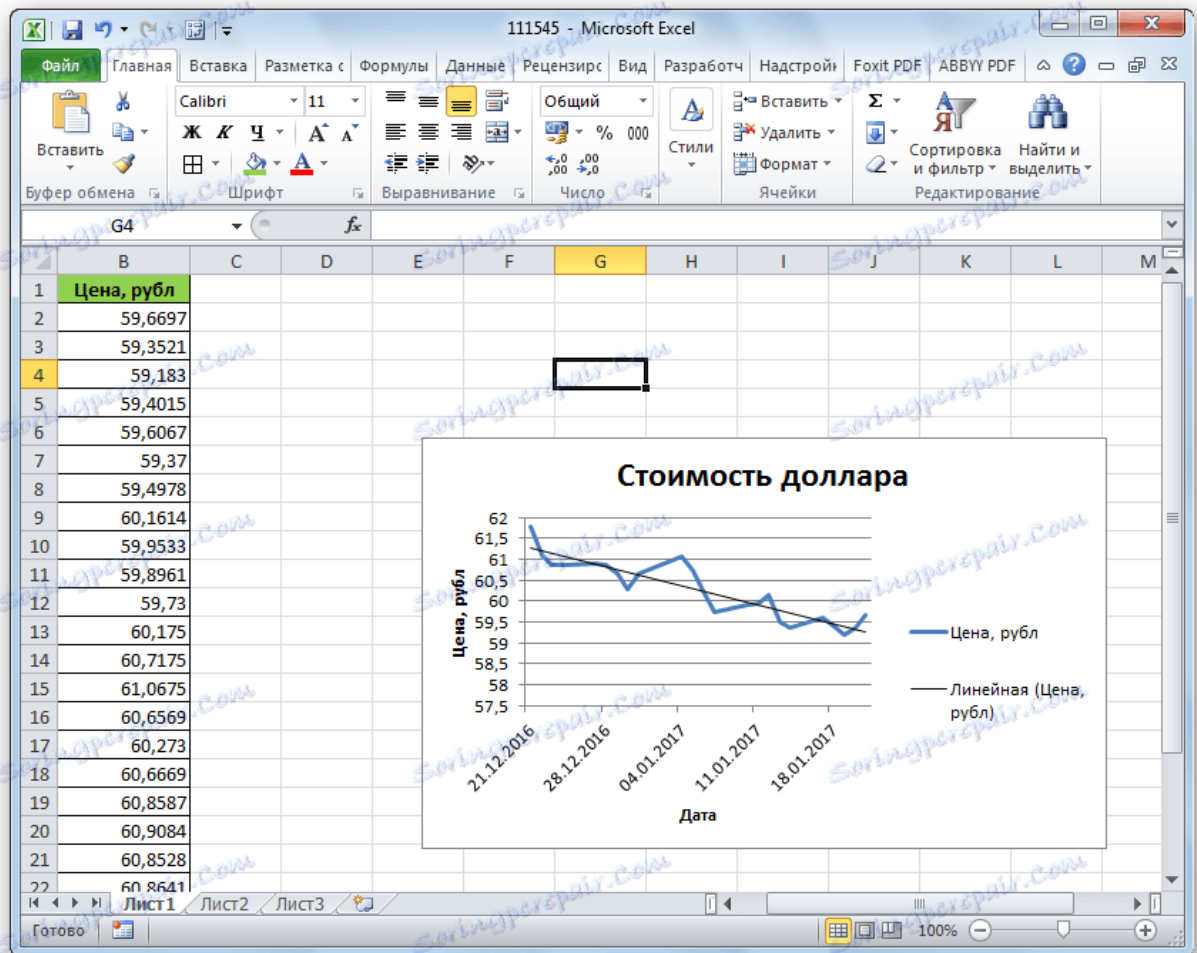
Створення лінії тренду

Тепер потрібно безпосередньо додати лінію тренда.

1. Перебуваючи у вкладці «Макет» натискаємо на кнопку «Лінія тренда», яка розташована в блоці інструментів «Аналіз». Із списку, вибираємо пункт «Експоненціальне наближення» або «Лінійне наближення».



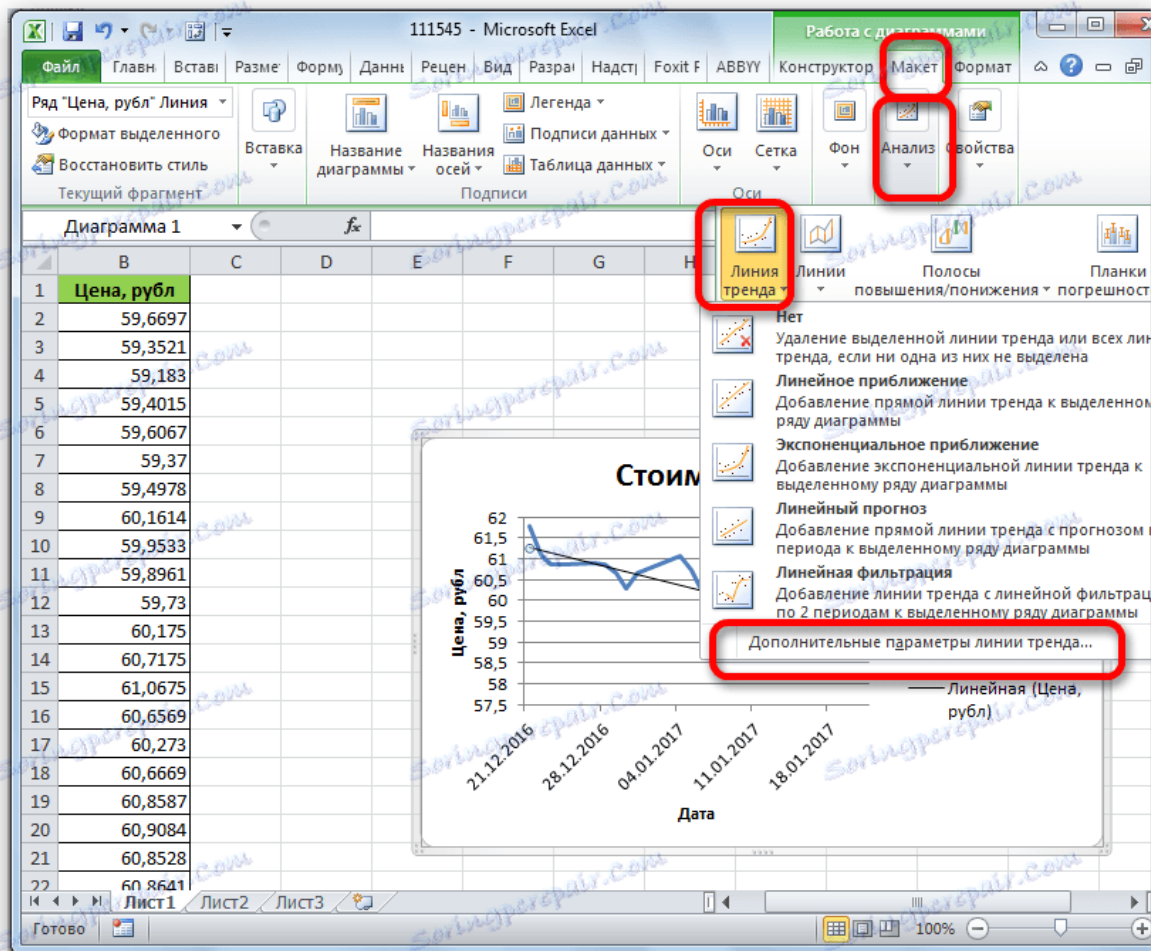
2. Після цього, лінія тренда додається на графік. За умовчанням вона має чорний колір.



Налаштування лінії тренду

Є можливість додаткової настройки лінії.

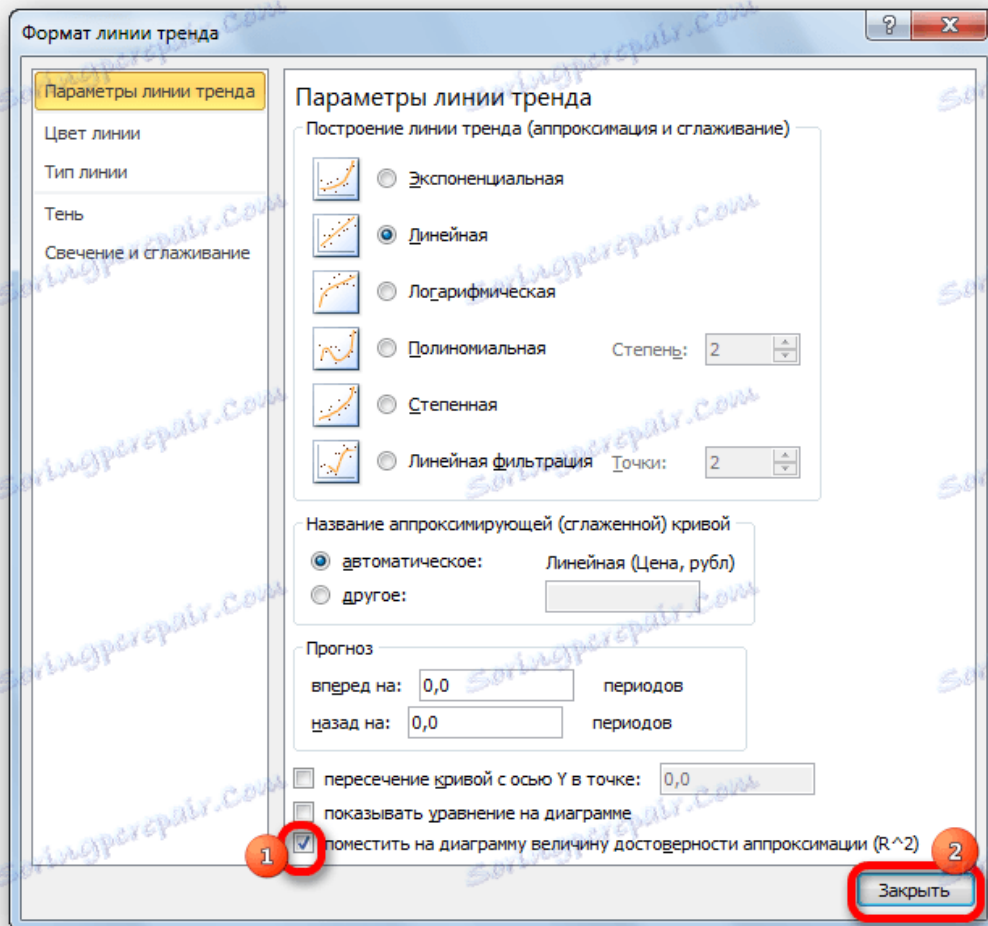
1. Послідовно переходимо у вкладці «Макет» по пунктах меню «Аналіз», «Лінія тренда» і «Додаткові параметри лінії тренда ...».



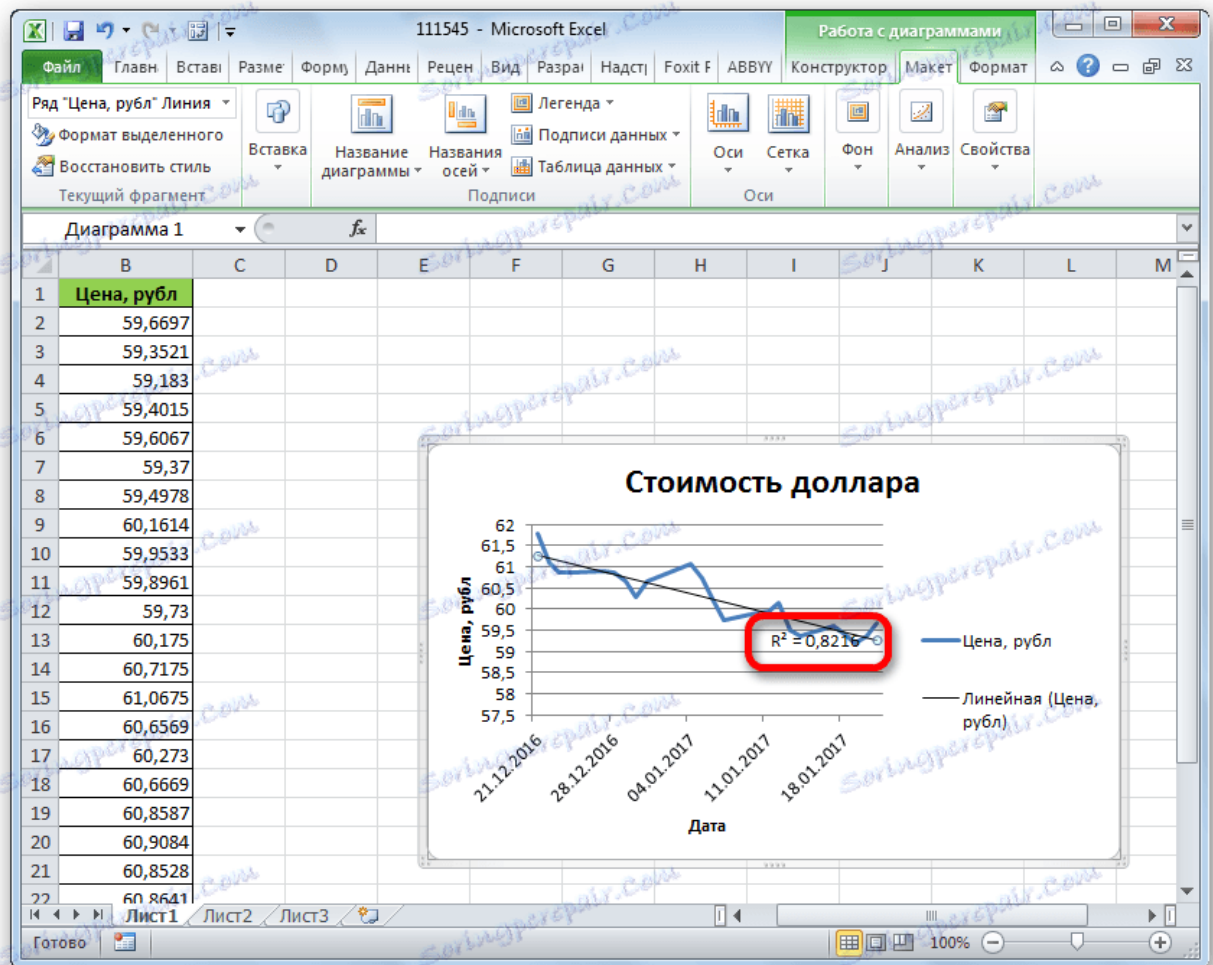
2. Відкривається вікно параметрів, можна зробити різні налаштування. Наприклад, можна виконати зміна типу згладжування і апроксимації, вибравши один з шести пунктів:

- поліноміальна;
- лінійна;
- статечна;
- логарифмічна;
- Експоненціальна;
- Лінійна фільтрація.

Для того, щоб визначити достовірність нашої моделі, встановлюємо галочку біля пункту «Помістити на діаграму величину достовірності апроксимації». Щоб подивитися результат, тиснемо на кнопку «Закрити».



Якщо даний показник дорівнює 1, то модель максимально достовірна. Чим далі рівень від одиниці, тим менше вірогідність.

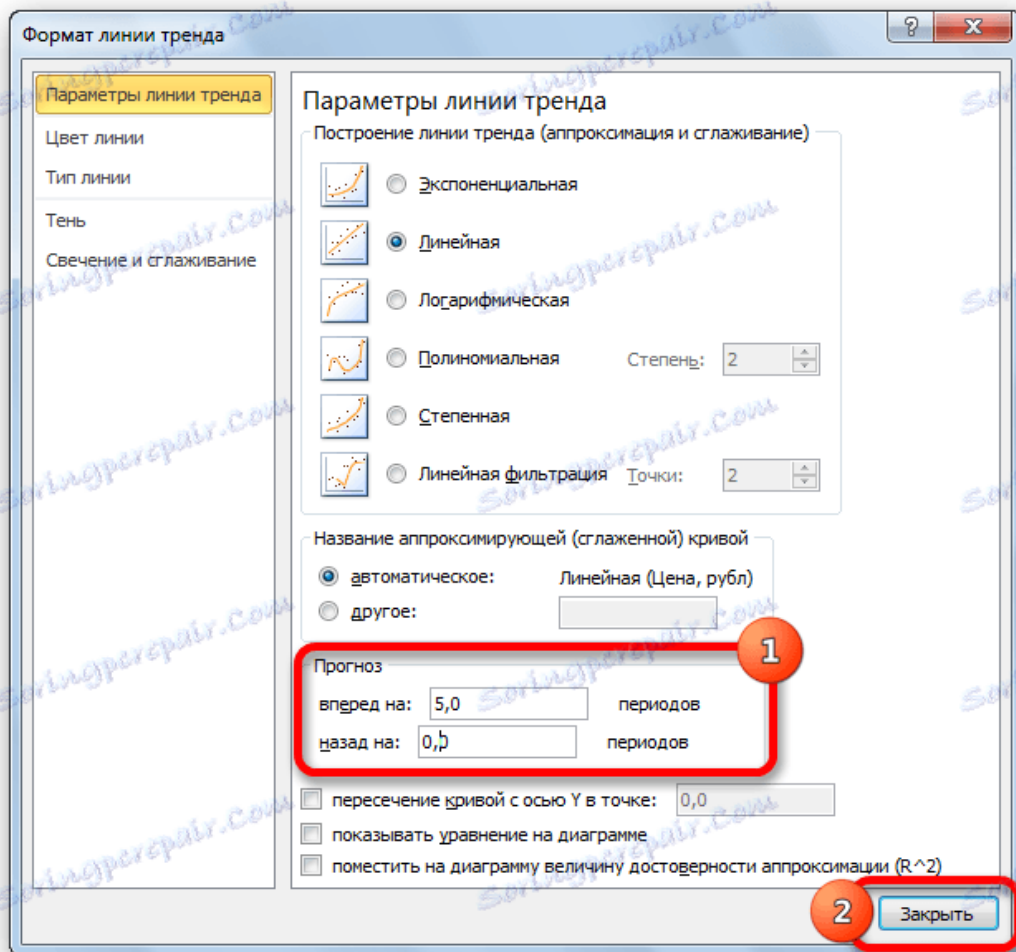


Якщо вас не задовольняє рівень достовірності, то можете повернутися знову в параметри і змінити тип згладжування і апроксимації. Потім, сформувавши коефіцієнт заново.

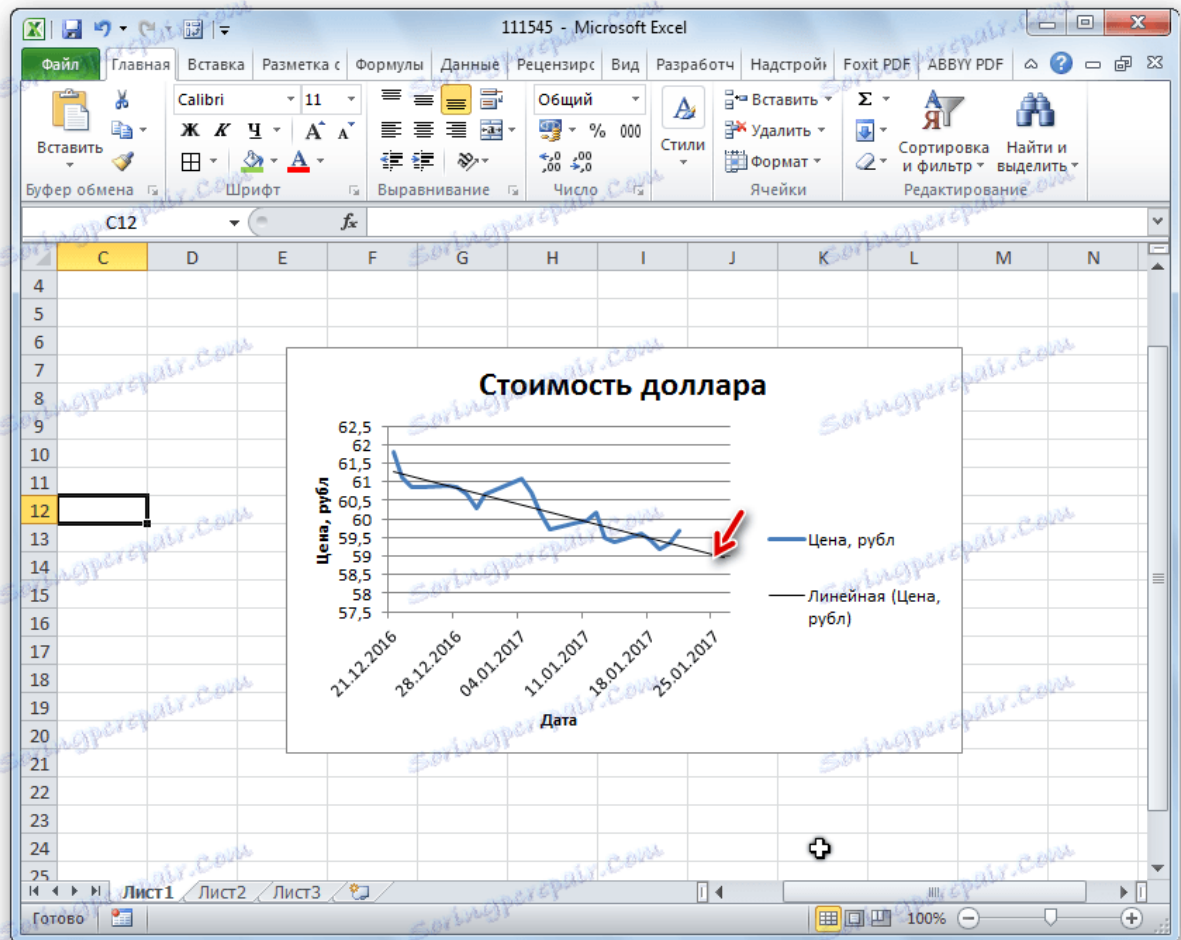
прогнозування

Головним завданням лінії тренду є можливість скласти по ній прогноз подальшого розвитку подій.

1. Знову переходимо в параметри. У блоці налаштувань «Прогноз» у відповідних полях вказуємо наскільки періодів вперед або назад потрібно продовжити лінію тренда для прогнозування. Тиснемо на кнопку «Закрити».



2. Знову переходимо до графіку. У ньому видно, що лінія подовжена. Тепер по ній можна визначити, який приблизний показник прогнозується на певну дату при збереженні поточної тенденції.



Як бачимо, в Ексель не складає труднощів побудувати лінію тренда. Програма надає інструменти, щоб її можна було налаштувати для максимально коректного відображення показників. На підставі графіка можна зробити прогноз на конкретний часовий період.