



Selenium WebDriver

автоматизация веб-приложений

(<https://webdriver.ru>).

[🏠 \(/INDEX.HTML\)](#) / [БЛОГ \(/BLOG/INDEX.HTML\)](#) / УСТАНОВЛИВАЕМ СВОЙ МАЛЕНЬКИЙ ЛОКАЛЬНЫЙ ВЕБ-СЕРВЕР

📅 21 мая 2015

Устанавливаем свой маленький локальный веб-сервер

Нередко возникает ситуация, когда вам понадобился свой личный веб-сервер для тестовых целей. Например, вы выбираете баг-трекер, но публичной демо-версии нет — надо его куда-нибудь установить, чтобы попробовать. Или вы хотите научиться пользоваться каким-нибудь инструментом для нагрузочного тестирования — не стоит сразу “натравливать” его даже на общедоступный тестовый стенд, не говоря уж о системе, с которой работают реальные пользователи, этим вы создадите им массу проблем.

На многих наших тренингах с домашними заданиями (программирование для тестировщиков на [Java \(https://software-testing.ru/edu/schedule/1\)](https://software-testing.ru/edu/schedule/1), [C# \(https://software-testing.ru/edu/schedule/226\)](https://software-testing.ru/edu/schedule/226), [Python \(https://software-testing.ru/edu/schedule/233\)](https://software-testing.ru/edu/schedule/233), разного уровня сложности [курсы по Selenium \(/trainings/\)](https://software-testing.ru/trainings/), [курсы по тестированию производительности веб-приложений \(https://software-testing.ru/edu/schedule/19\)](https://software-testing.ru/edu/schedule/19)) самым первым заданием для учеников является подготовка учебного тестового стенда, в том числе установка локального веб-сервера, на котором впоследствии разворачиваются учебные приложения.

Типовая инфраструктура для развертывания современных веб-приложений включает в себя как минимум три составных элемента:

- интерпретатор языка программирования, на котором реализовано веб-приложение (PHP, Python, Ruby, .Net, Java, ...),
- база данных, в которой приложение хранит данные (MySQL, Postgress, MS SQL Server, Oracle, ...),

- веб-сервер, который принимает запросы от клиентов и перенаправляет их приложению (Apache, Nginx, IIS, ...)

Для каждого узла инфраструктуры есть выбор из целого ряда альтернатив, и комбинировать их можно различными способами.

Но есть исторически сложившаяся тройка, пользующаяся особой популярностью – Apache + MySQL + PHP.

Для неё существуют готовые инсталляционные пакеты “три в одном”, которые позволяют устанавливать компоненты не по отдельности, а все разом. Иногда эти пакеты включают также некоторые дополнительные компоненты.

Из множества подобных пакетов мы выбрали XAMPP (<https://www.apachefriends.org/ru/index.html>), потому что он предлагает инсталляторы для трёх основных операционных систем – Windows, Linux, OS X, в отличие от большинства конкурентов, ориентированных как правило только на какую-нибудь одну из платформ.

В этой инструкции будет описана установка XAMPP на операционную систему Windows. Процесс установки для других операционных систем может несколько отличаться.

Часть 1: делай раз, делай два, делай три!

1. Отправляемся на сайт <https://www.apachefriends.org/ru/index.html> (<https://www.apachefriends.org/ru/index.html>), выбираем дистрибутив для нужной операционной системы, и загружаем его:

XAMPP Apache + MySQL + PHP + Perl

Что такое XAMPP?

XAMPP является самой популярной средой разработки PHP

XAMPP полностью бесплатный и простой в установке дистрибутив Apache, содержащий MySQL, PHP и Perl. XAMPP создан с открытым исходным кодом, чтобы быть невероятно простым в установке и в использовании.



Скачивание

Нажмите здесь для просмотра других версий



XAMPP для Windows
v5.6.8 (PHP 5.6.8)

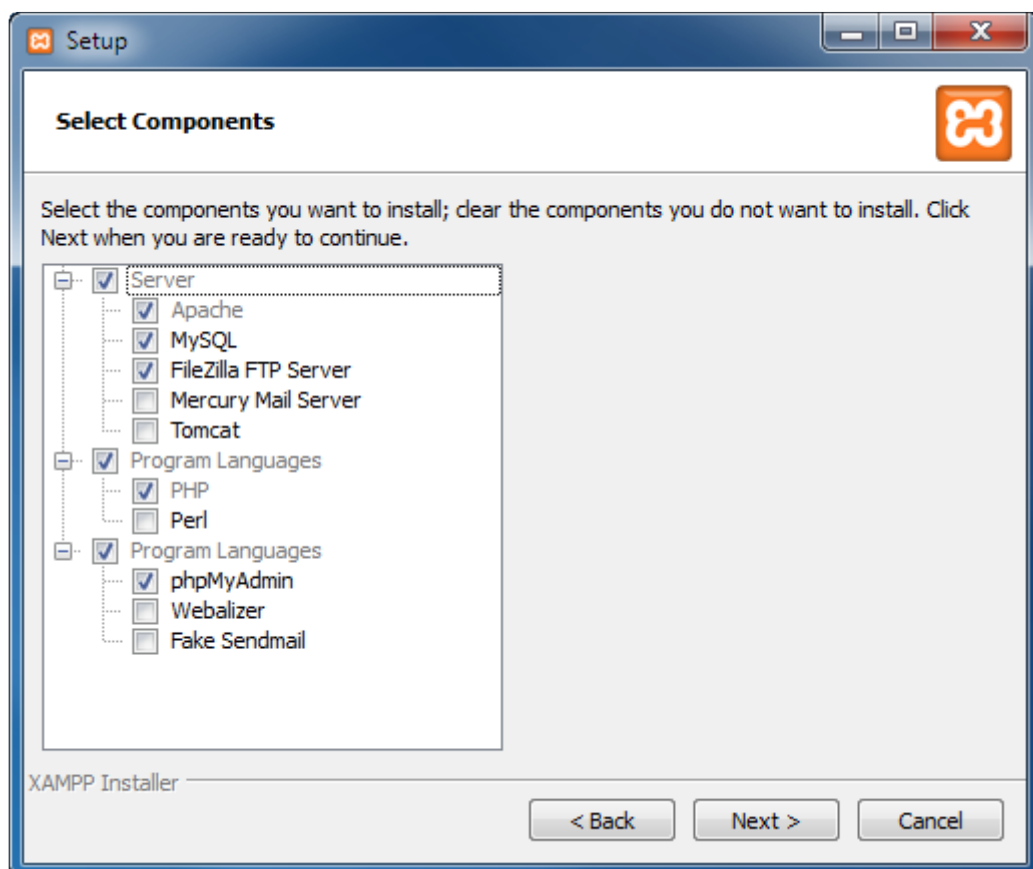


XAMPP для Linux
v5.6.8 (PHP 5.6.8)



XAMPP для OS X
v5.6.8 (PHP 5.6.8)

2. Запускаем инсталлятор и следуем инструкциям визарда. Наибольший интерес представляет шаг, на котором выбирается набор устанавливаемых компонентов:



Ясно, что нужно обязательно выбрать базовые элементы “тройки” – Apache + MySQL + PHP. Но в дополнение к этому можно установить ещё какие-то из предлагаемых компонентов:

- **FileZilla FTP Server** – как следует из названия, это FTP-сервер, он может быть полезен, если, например, XAMPP устанавливается на виртуальную машину, тогда файлы устанавливаемых веб-приложений туда удобно будет загружать по протоколу FTP
- *Mercury Mail Server* – опять таки, из названия ясно, что сервер для работы с электронной почтой, поддерживает протоколы POP3, IMAP, SMTP, но лично мне он кажется неудобным, поэтому я предпочитаю его не ставить, а использовать что-нибудь альтернативное
- *Tomcat* – это сервер приложений для JavaEE, его имеет смысл устанавливать только в том случае, если вы собираетесь развёртывать веб-приложения, написанные на Java
- *Perl* – язык программирования, который одно время был достаточно популярен среди веб-разработчиков, но в последнее время используется достаточно редко
- **phpMyAdmin** – веб-интерфейс для управления СУБД MySQL, имеет смысл его установить, потому что для локального веб-сервера это, наверное, самый удобный способ конфигурирования СУБД MySQL
- *Webalizer* – это веб-приложение для анализа лог-файлов сервера и сбора статистики, для локального веб-сервера вещь бесполезная, если только вы не собираетесь использовать эту информацию, например, при нагрузочном тестировании
- *Fake Sendmail* – это “неполноценная” реализация утилиты sendmail для Windows, с большой вероятностью она вам не пригодится, потому что почту из веб-приложений обычно можно отправлять и без этой утилиты

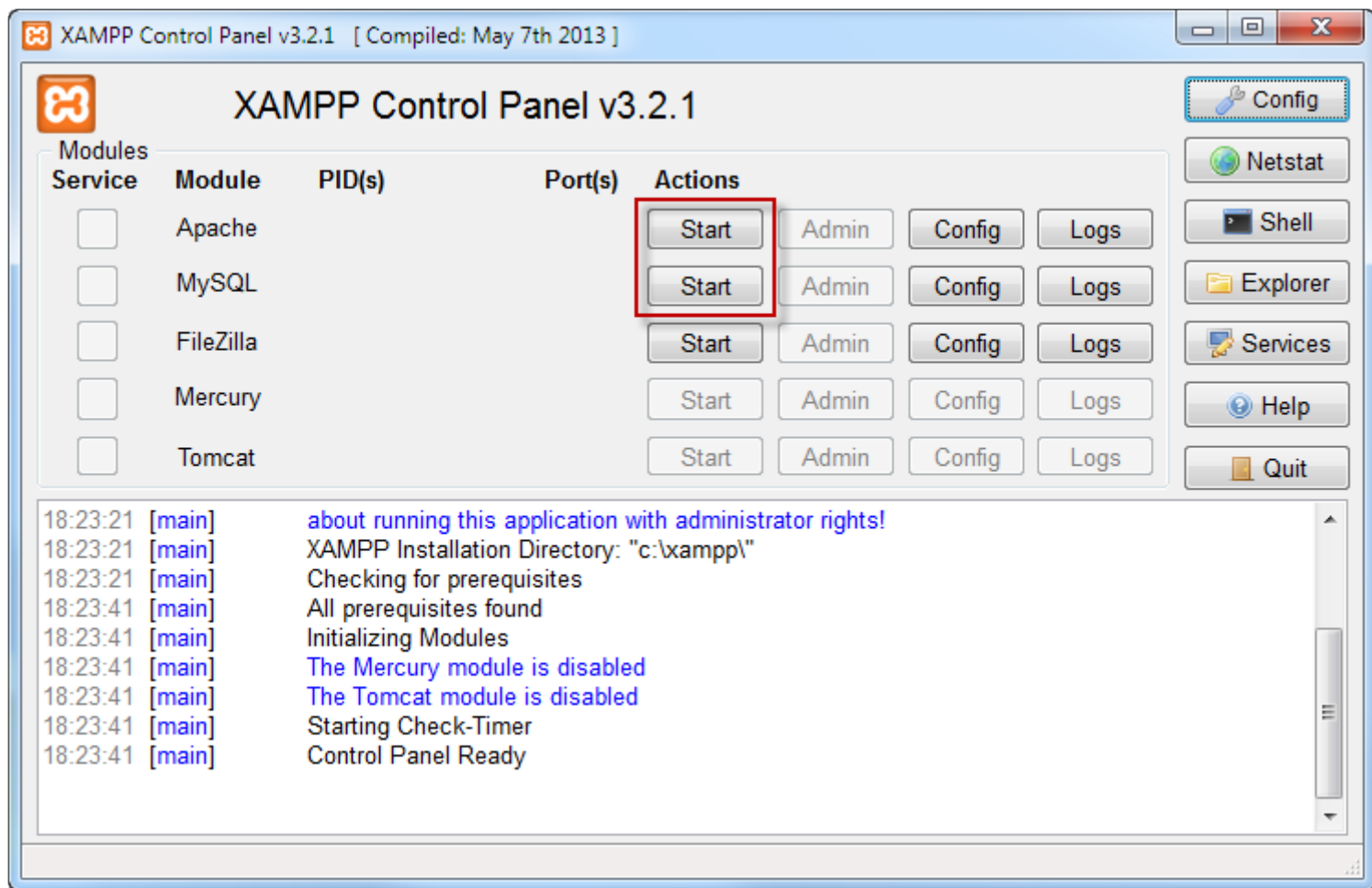
3. После выбора компонентов на следующем шаге нужно выбрать директорию, в которую будет установлен XAMPP.

Рекомендуется использовать директорию, путь к которой не содержит пробелов и все названия директорий в этом пути в именах содержат только символы латинского алфавита или цифры. В общем, избегайте “плохих” символов в пути.

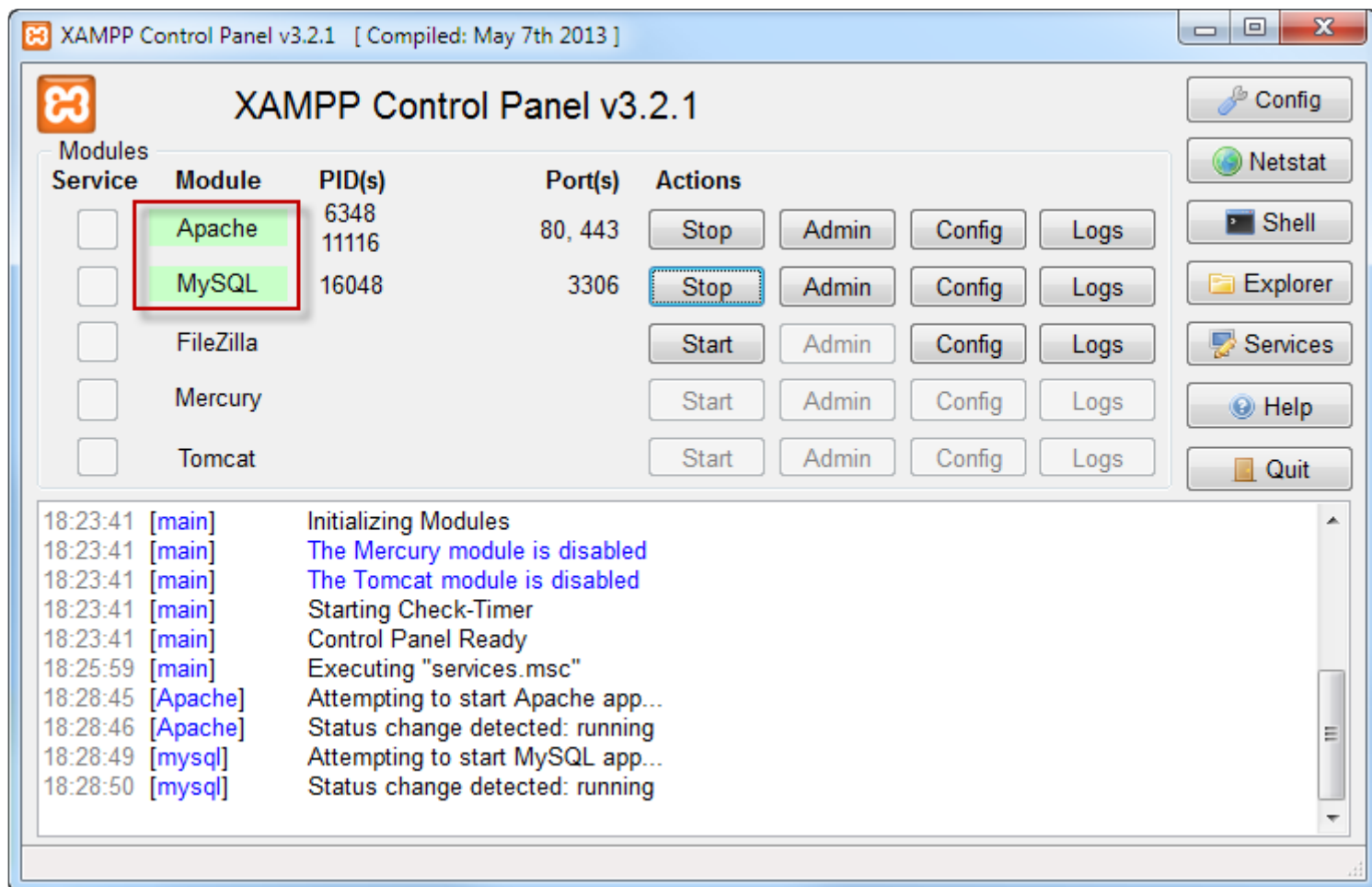
И после этого шага, наконец, начинается установка.

4. Когда процедура установки завершится, запускаем панель управления XAMPP.

В ней нужно активировать два модуля – Apache и MySQL, нажав две соответствующие кнопки Start:



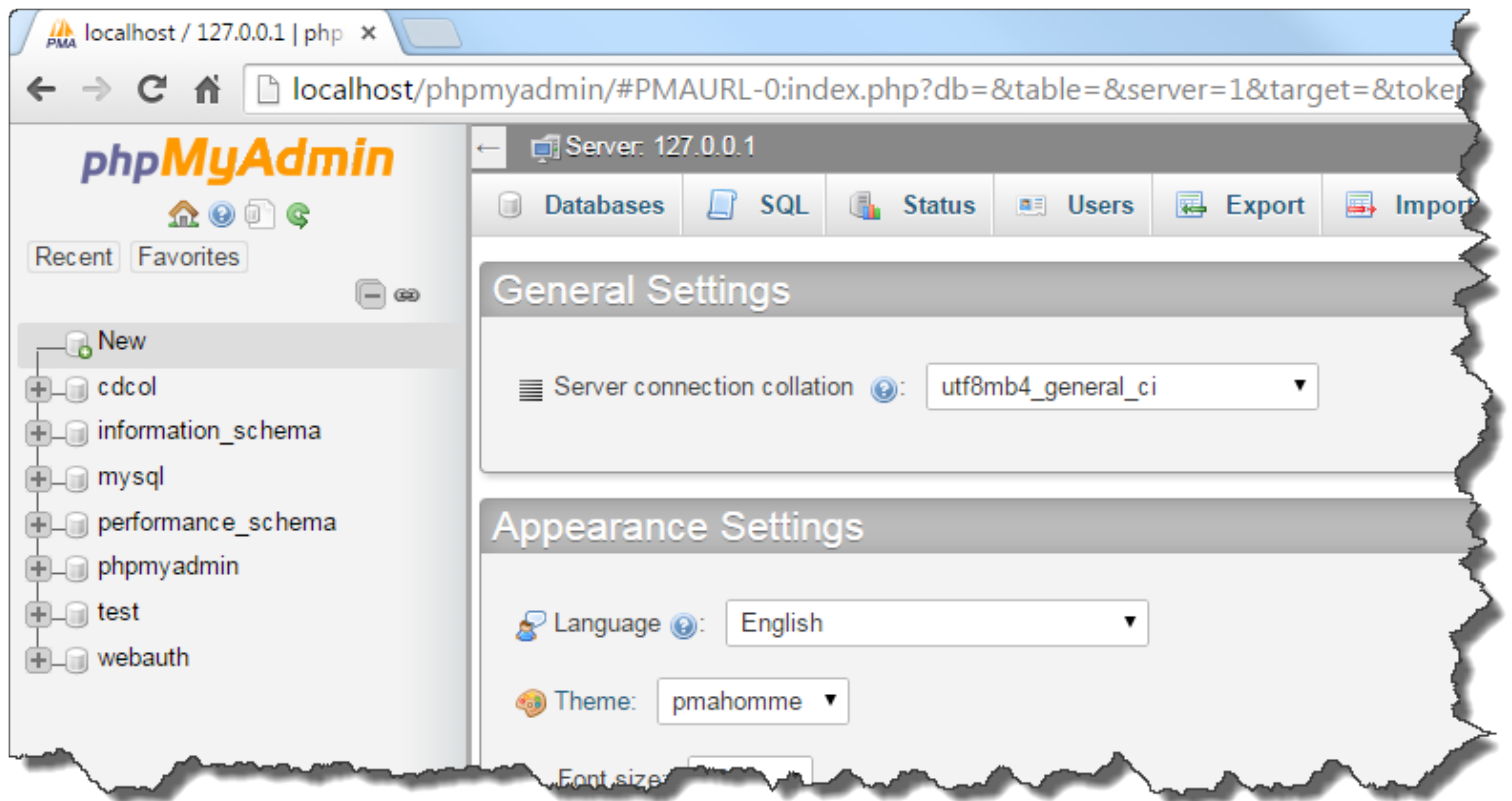
Если всёйдёт успешно, названия модулей окрасятся в зелёный цвет и станет активной кнопка Admin для каждого из них:



5. Осталось только зайти браузером по адресу <http://localhost/> (<http://localhost/>) и убедиться, что веб-сервер действительно работает:



6. Затем зайти браузером по адресу <http://localhost/phpmyadmin/> (<http://localhost/phpmyadmin/>) и убедиться, что СУБД MySQL тоже работает и доступна:



Теперь на сервер можно устанавливать веб-приложения.

Если у вас всё запустилось и в браузере открылась приветственная страница XAMPP – дальше можно не читать.

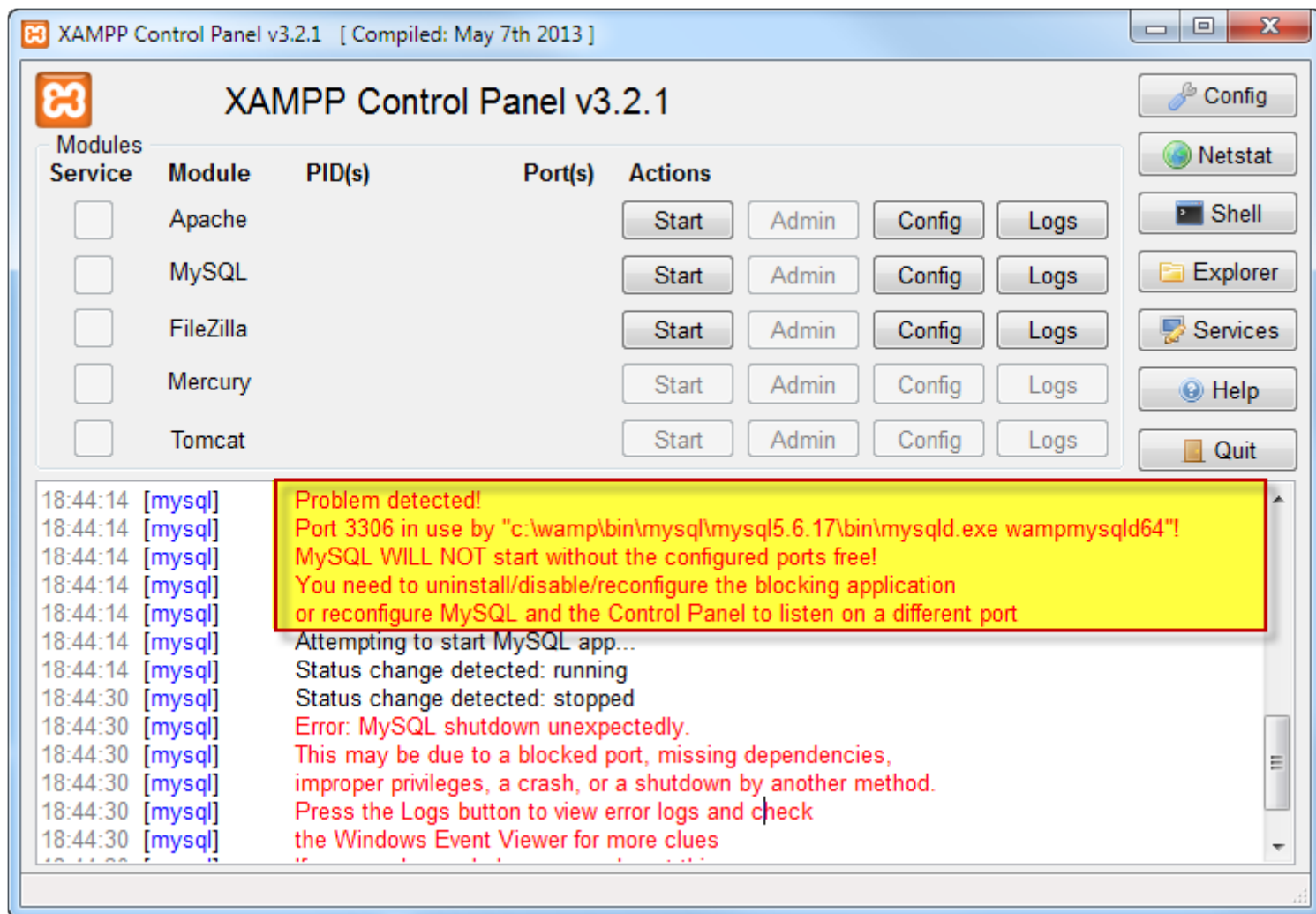
Вся оставшаяся часть статьи посвящена рассмотрению различных проблем и возможных методов их решения.

Часть 2. Что-то пошло не так...

F1. Не запускается MySQL

Наиболее вероятная причина – занят порт 3306, при этом в окне информации в панели управления XAMPP можно будет увидеть, какое именно другое приложение заняло порт.

Скорее всего это связано с тем, что у вас уже установлен вне XAMPP и запущен другой экземпляр СУБД MySQL:

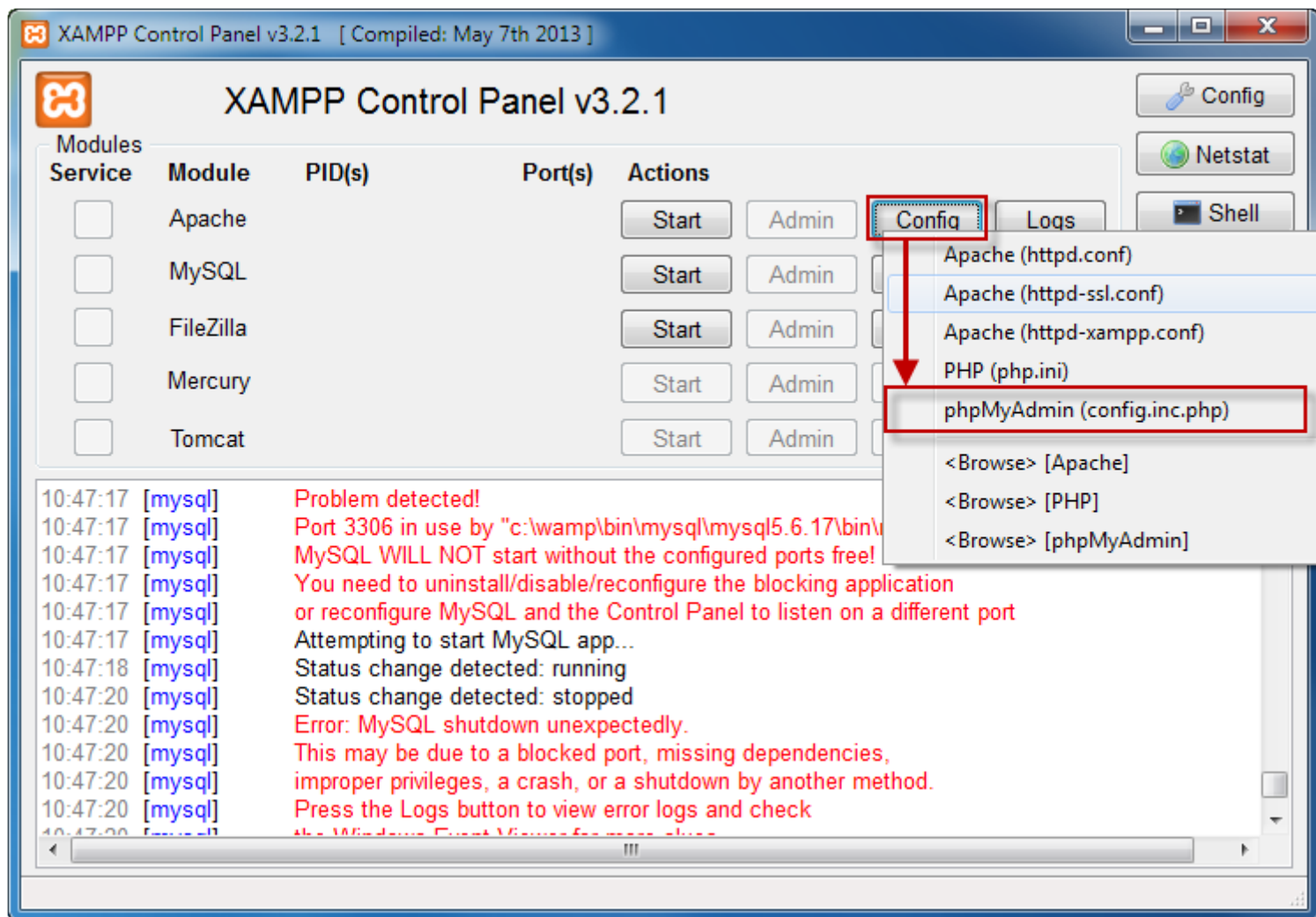


Что делать?

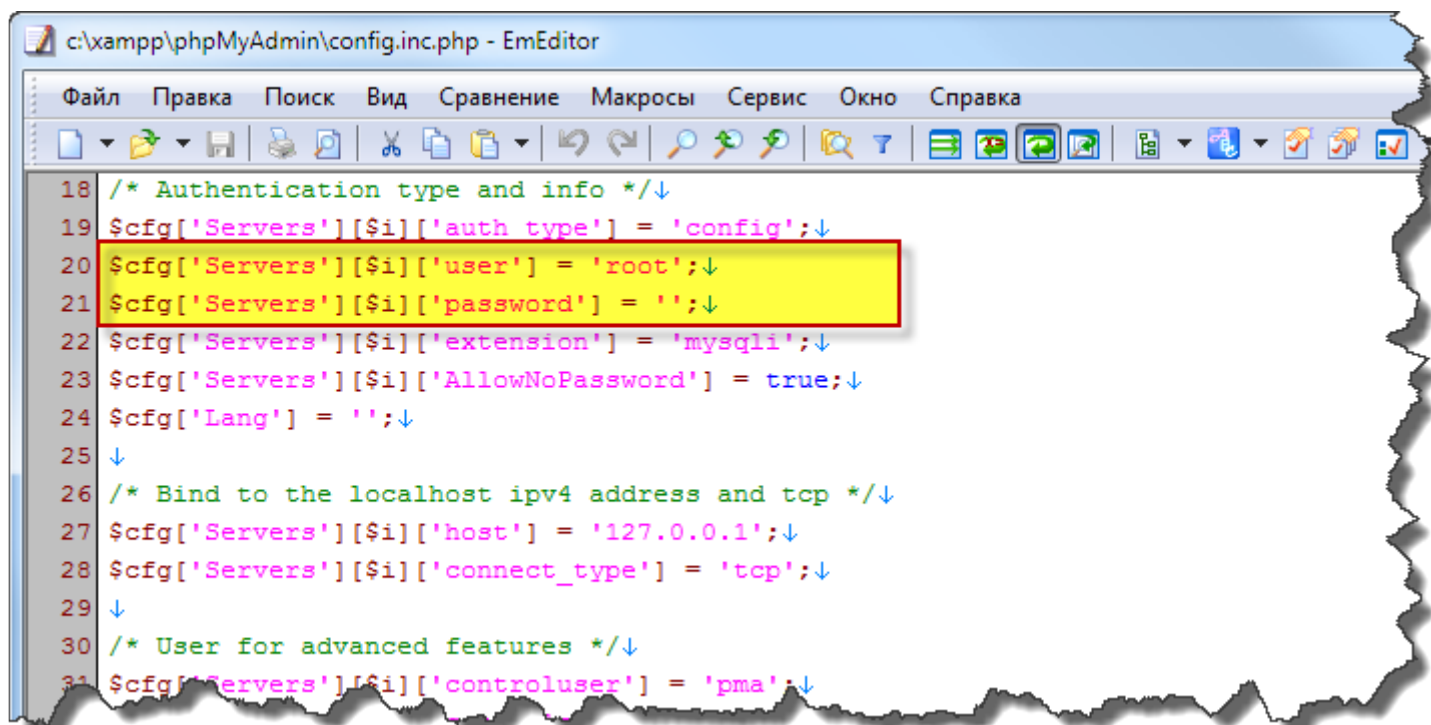
Конечно, достаточно только одного запущенного экземпляра СУБД MySQL на компьютере. Вы можете оставить тот, который у вас уже используется, и вообще не запускать MySQL в рамках XAMPP.

Однако в этом случае вам, вероятно, придётся настроить логин и пароль для доступа к этому существующему экземпляру СУБД MySQL из приложения phpMyAdmin.

Нажимаем кнопку Config напротив модуля Apache и из выпадающего меню выбираем пункт phpMyAdmin:



В текстовом редакторе открывается конфигурационный файл приложения phpMyAdmin, в котором нужно указать логин и пароль администратора СУБД:



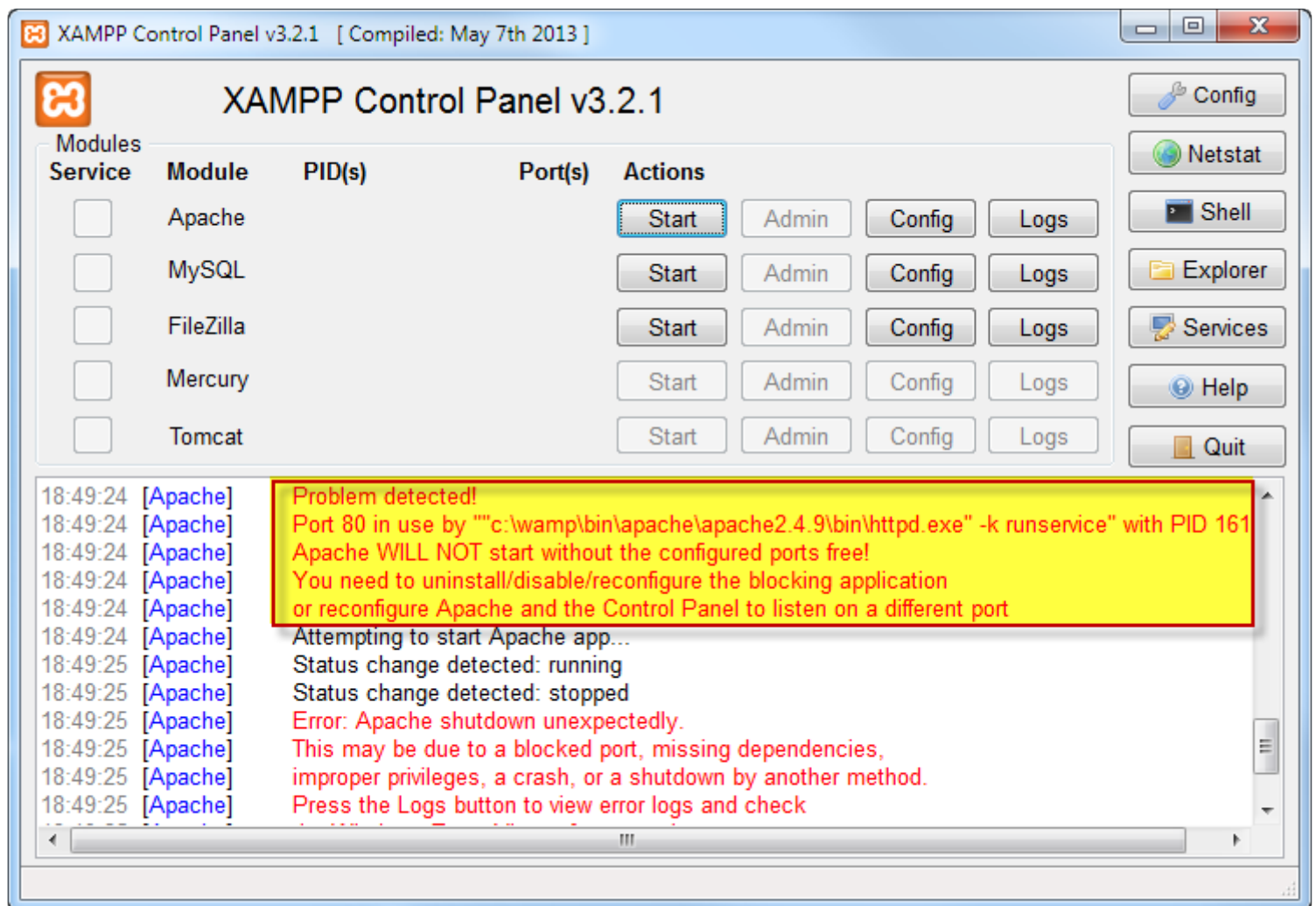
(Если текстовый редактор показывает текст в “скомканном” виде, см. ниже [раздел F3](#))

Сохраняем внесённые в файл изменения и заходим браузером по адресу

<http://localhost/phpmyadmin/> (<http://localhost/phpmyadmin/>), чтобы убедиться, что СУБД MySQL доступна.

F2. Не запускается Apache

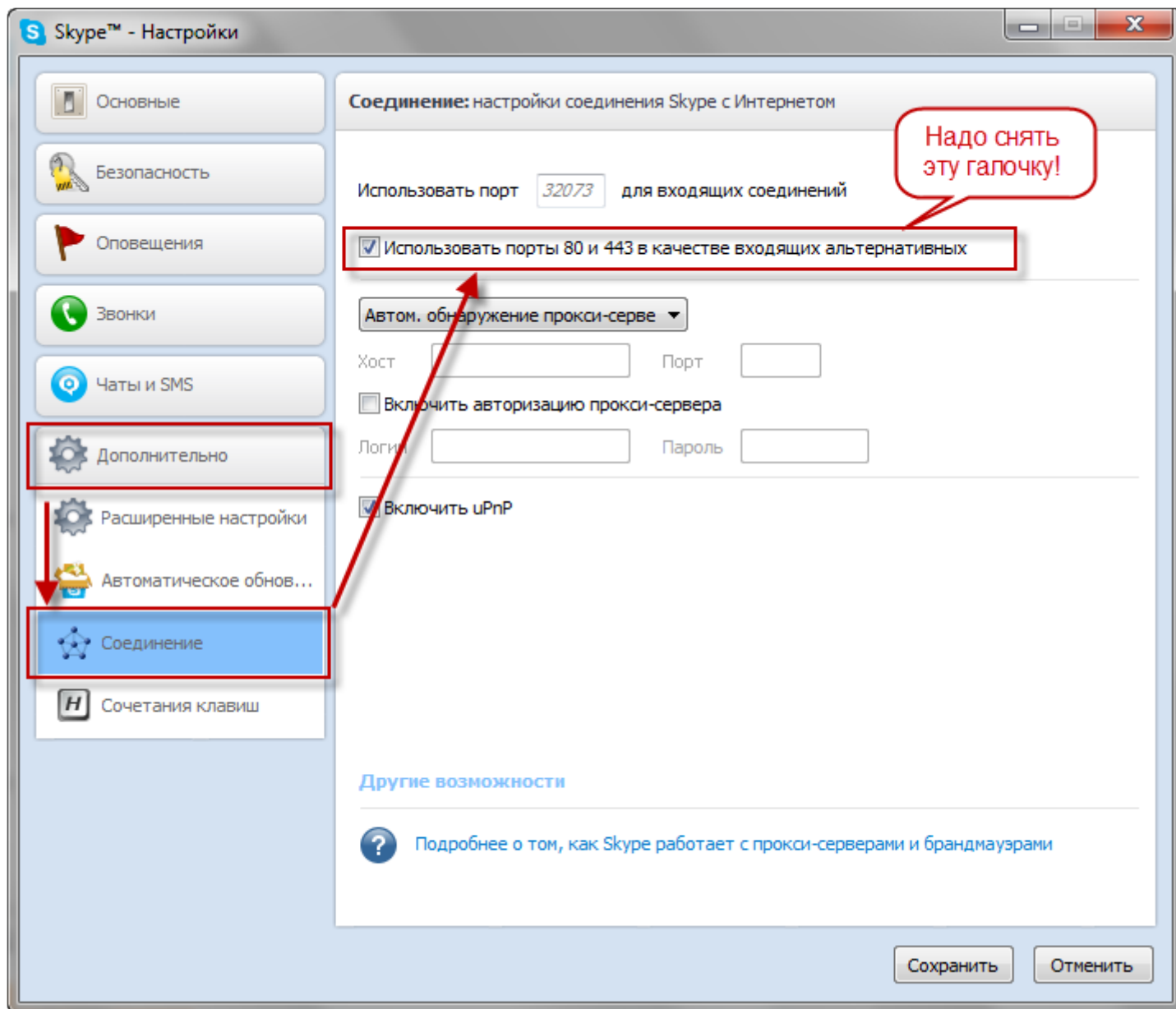
И опять наиболее вероятная причина – занят порт 80 или 443, при этом в окне информации в панели управления XAMPP можно будет увидеть, какое именно другое приложение заняло порт:



На этот раз “конкурентов” больше.

F2.1 Port 80 in use by “C:\Program Files (x86)\Skype\Phone\Skype.exe”

Как это ни странно звучит, порты 80 и 443 часто занимает Skype, причём это ему совершенно не нужно для нормальной работы. Идём в настройки Skype, отключаем, после чего перезапускаем скайп – и порт свободен:



К сожалению, отключить эту настройку можно не во всех версиях Skype. Если вы являетесь счастливым обладателем Windows 8 и используете так называемую версию “Skype for modern Windows” (<http://www.skype.com/en/download-skype/skype-for-windows-8-tablet/>), то вам не повезло – в ней невозможно отключить использование портов 80 и 443.

Что делать?

Можно либо установить версию “Skype for Windows desktop” (<http://www.skype.com/en/download-skype/skype-for-computer/>), в которой присутствует нужная настройка, либо перенастроить Apache на использование других, незанятых, портов, как это описано чуть ниже, в разделе F2.3.

F2.2 Port 80 in use by “Unable to open process” with PID 4

Это означает, что у вас на компьютере запущен сервер Microsoft IIS (Internet Information Services).

Если он вам не нужен – можно его отключить, а вместо него запустить XAMPP.

См. [инструкцию по отключению IIS на официальном сайте Microsoft \(https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/cc732317%28v=ws.10%29.aspx?f=255&MSPPErr=-2147217396\)](https://technet.microsoft.com/ru-ru/library/cc732317%28v=ws.10%29.aspx?f=255&MSPPErr=-2147217396)

Если IIS вам нужен, тогда придётся один из серверов (либо IIS, либо Apache) перенастроить на использование других, незанятых, портов, как это описано в следующем разделе.

F2.3 Port 80 in use by ...

Кроме двух описанных выше ситуаций, порты может занимать какой-то другой веб-сервер.

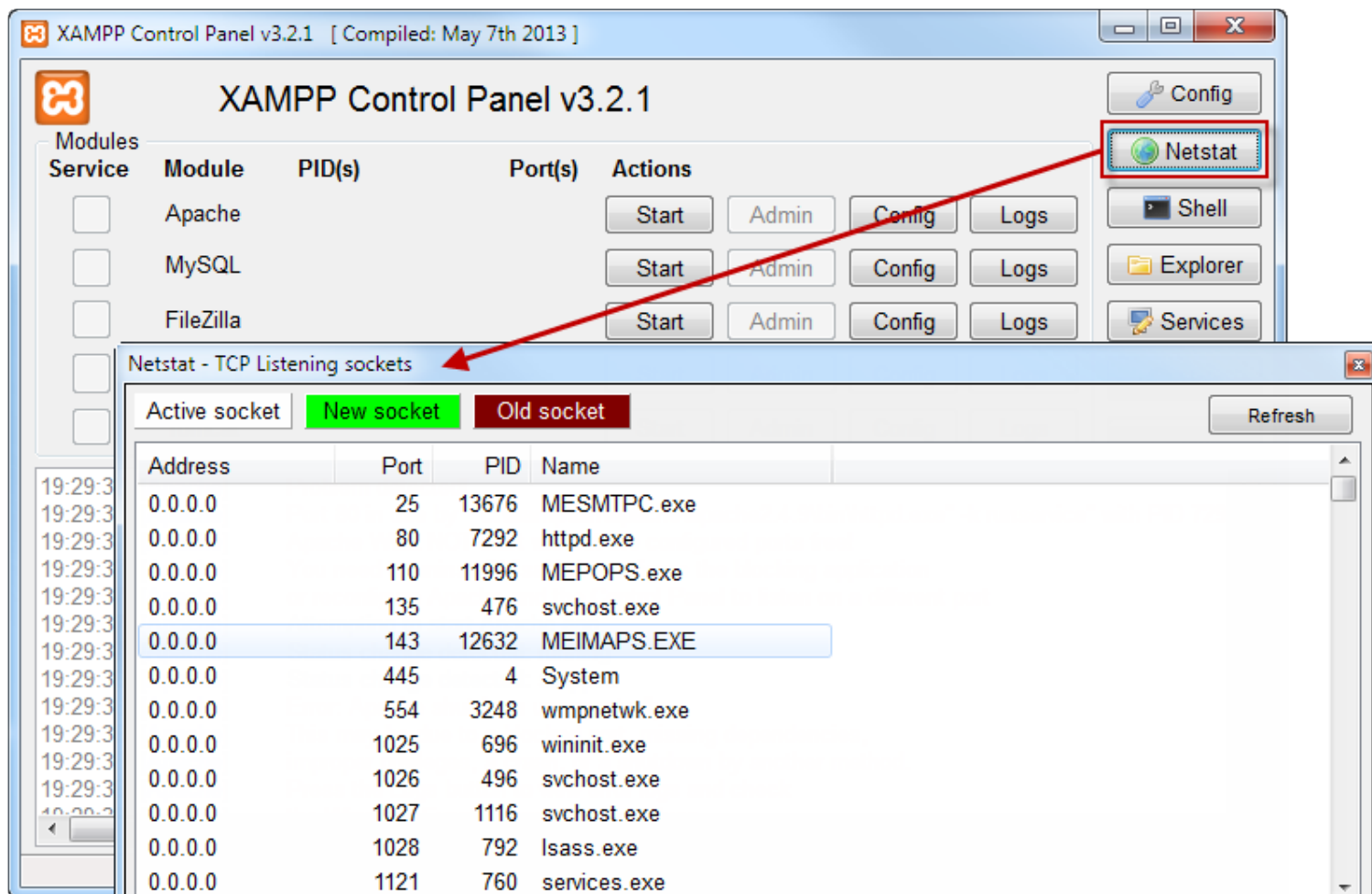
Тут возникает резонный вопрос – если у вас уже есть веб-сервер, может быть не стоит устанавливать XAMPP, а продолжить использовать уже имеющийся?

Другой вариант – остановить или полностью удалить ранее использовавшийся сервер, и вместо него спокойно установить XAMPP.

Ну и наконец, если вы по каким-то причинам хотите оставить оба веб-сервера, не можете перенастроить Skype или IIS – тогда придётся разрешить конфликт портов и перенастроить Apache, входящий в состав XAMPP на другие порты.

Сначала надо выбрать два свободных порта, которые будут использоваться вместо 80 и 443.

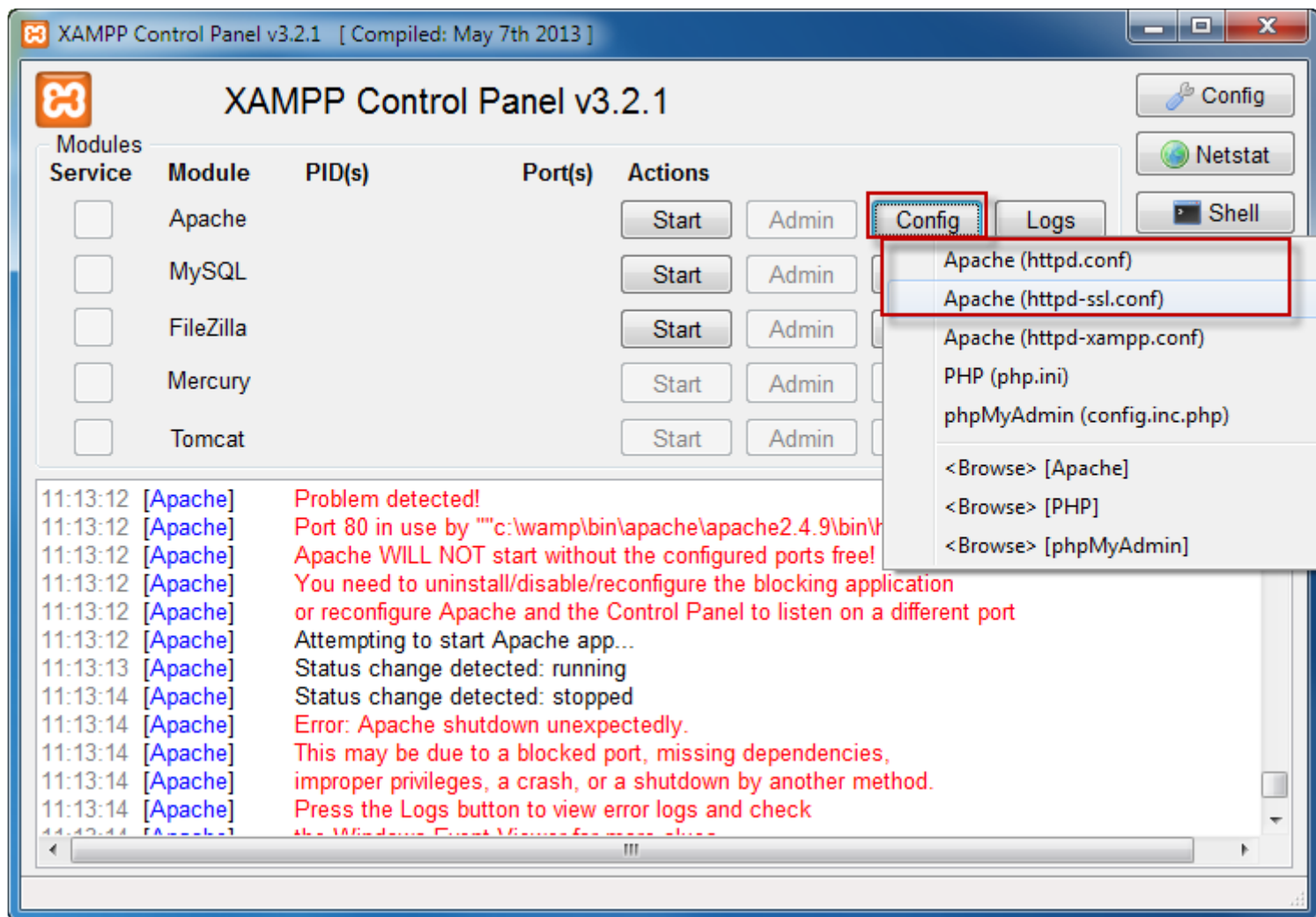
Чтобы посмотреть, какие порты заняты, можно воспользоваться встроенной в XAMPP утилитой Netstat:



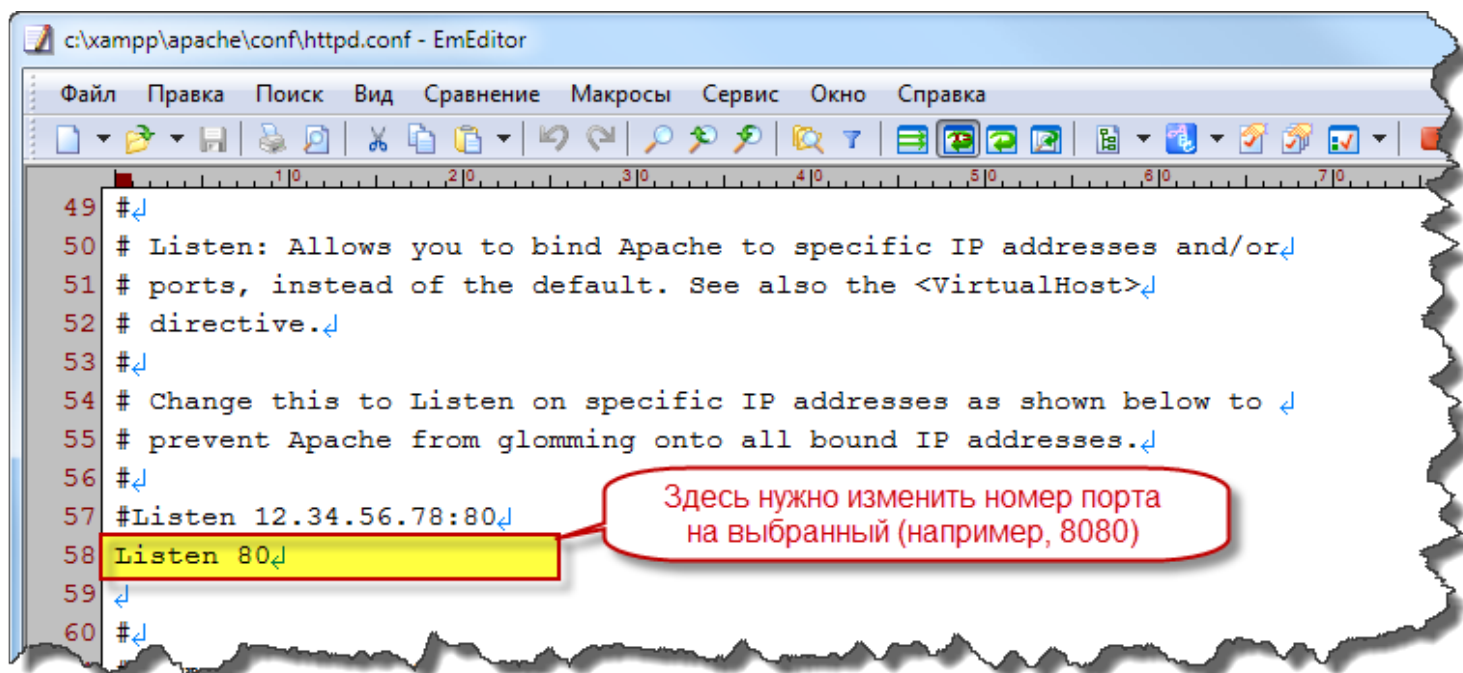
Предположим, выбраны незанятые порты 8080 и 8443.

Изменения нужно внести в трёх местах.

Сначала меняем общие настройки. Там указываются порты, по которым XAMPP будет проверять, “живы” ли его модули:



В текстовом редакторе открывается конфигурационный файл, в котором нужно найти инструкцию Listen и изменить порт на выбранный:



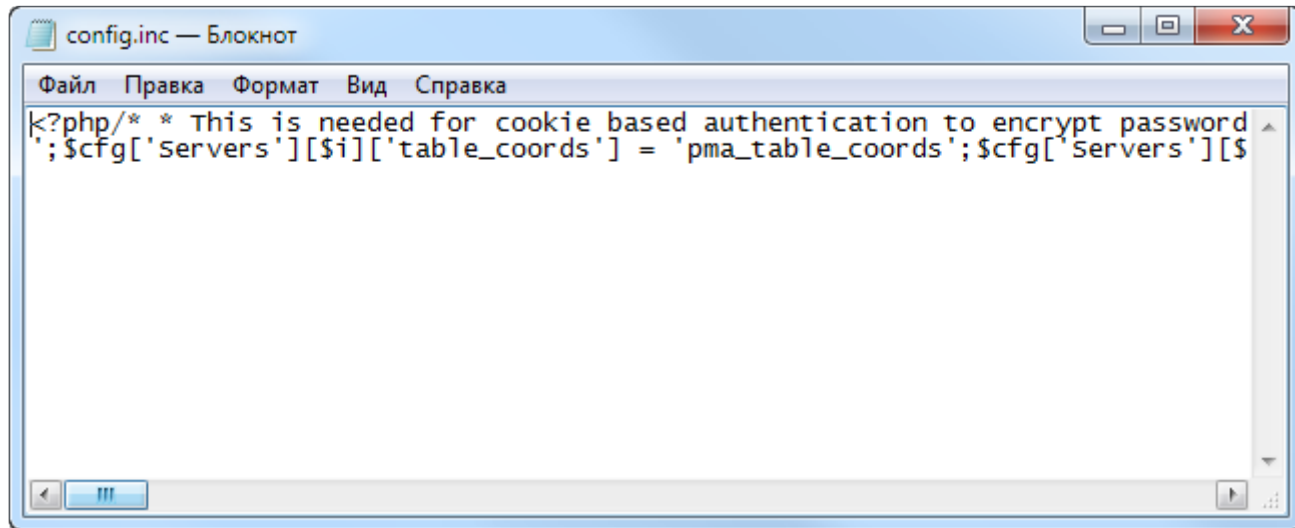
(Если текстовый редактор показывает текст в “скомканном” виде, см. ниже [раздел F3](#))

Сохраняем файл и повторяем аналогичные действия для второго конфигурационного файла.

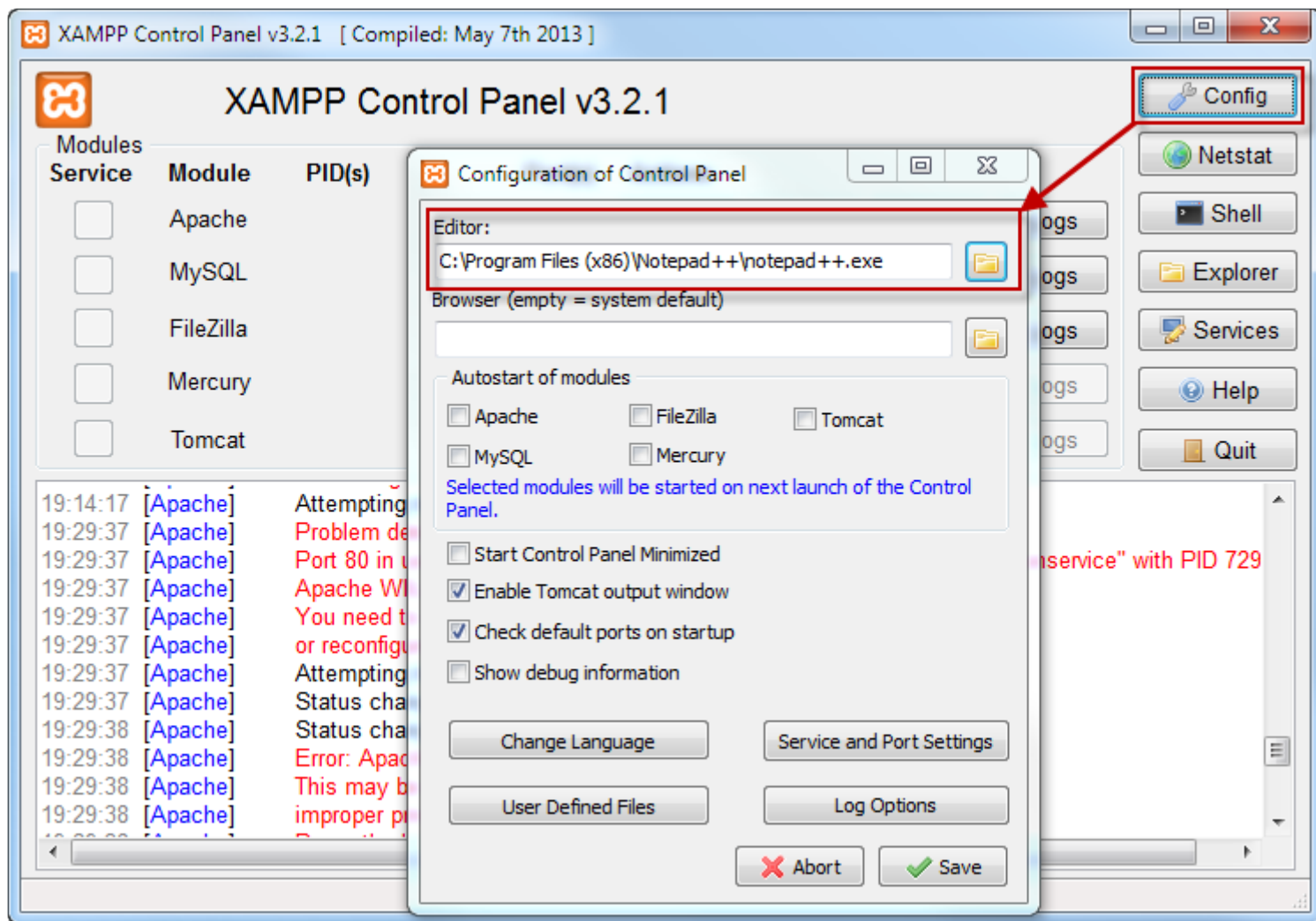
После этого можно снова попытаться запустить Apache, и на этот раз он должен успешно стартовать.

Единственное неудобство в этом случае заключается в том, что нестандартный номер порта придётся всегда указывать в адресе – теперь ваш веб-сервер будет доступен по адресу <http://localhost:8080/> (<http://localhost:8080/>).

F3. Конфигурационные файлы показываются в “скомканном” виде.



Используйте вместо notepad.exe какой-нибудь более “интеллектуальный” текстовый редактор, например, [Notepad++](https://notepad-plus-plus.org/) (<https://notepad-plus-plus.org/>):



F4. Apache успешно запустился, но по адресу <http://localhost/> (<http://localhost/>) находится не XAMPP

Если в настройках Apache указан не стандартный порт 80, а какой-то альтернативный, в этом случае нужно явно указать номер порта в адресе, например, <http://localhost:8080/> (<http://localhost:8080/>)

F5. Apache успешно запустился, но адрес <http://localhost/> (<http://localhost/>) не открывается в браузере

Возможные причины:

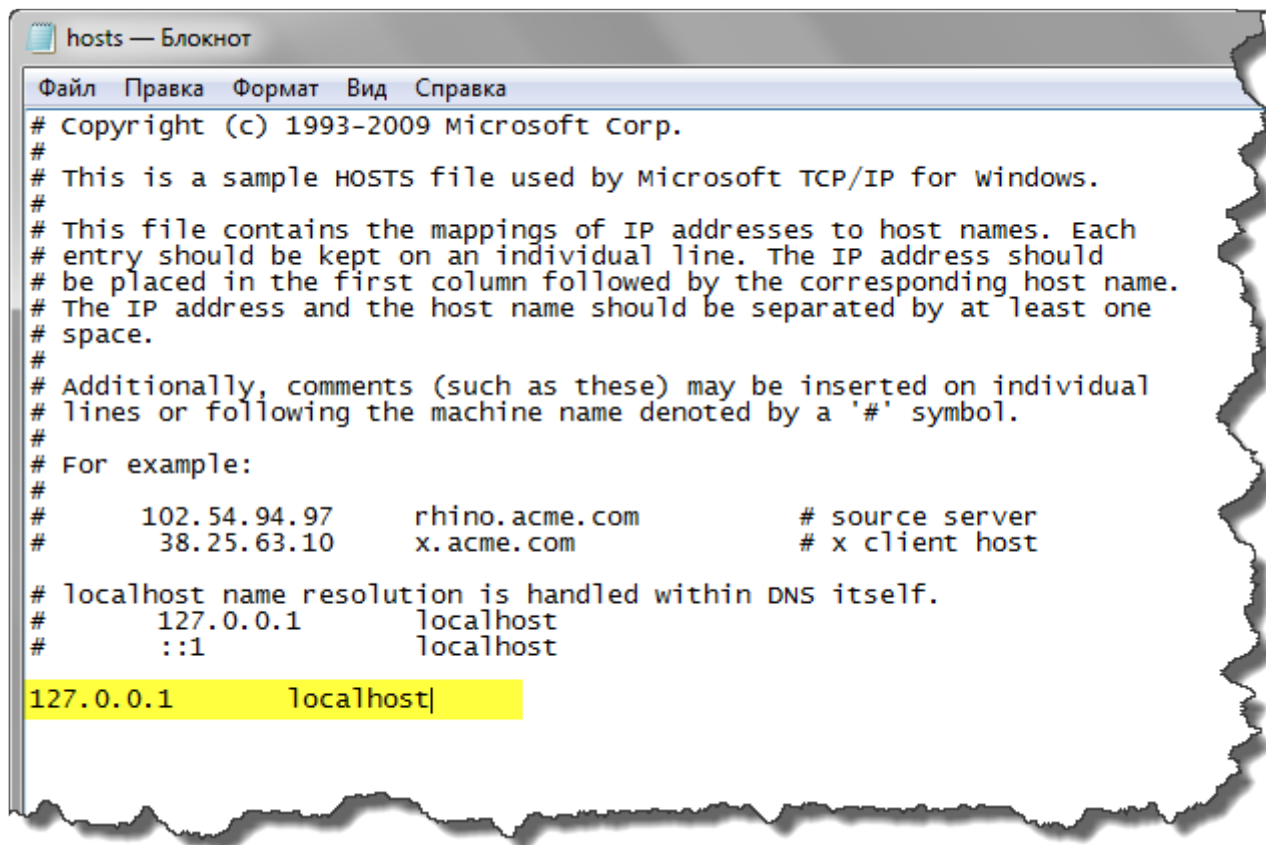
- система не знает, что означает сетевое имя localhost, либо
- в браузере указаны настройки прокси, которые не позволяют устанавливать соединения с локальным сервером.

Чтобы исключить первую причину, попробуйте в адресе указать не сетевое имя, а IP-адрес: <http://127.0.0.1/> (<http://127.0.0.1/>) (или <http://127.0.0.1:8080/> (<http://127.0.0.1:8080/>) при использовании порта, отличного от стандартного).

Если получилось открыть приветственную страницу XAMPP – значит, проблема на уровне системных сетевых настроек.

Открываем в любом текстовом редакторе файл `C:\windows\system32\drivers\etc\hosts` и добавляем туда строку

```
127.0.0.1 localhost
```



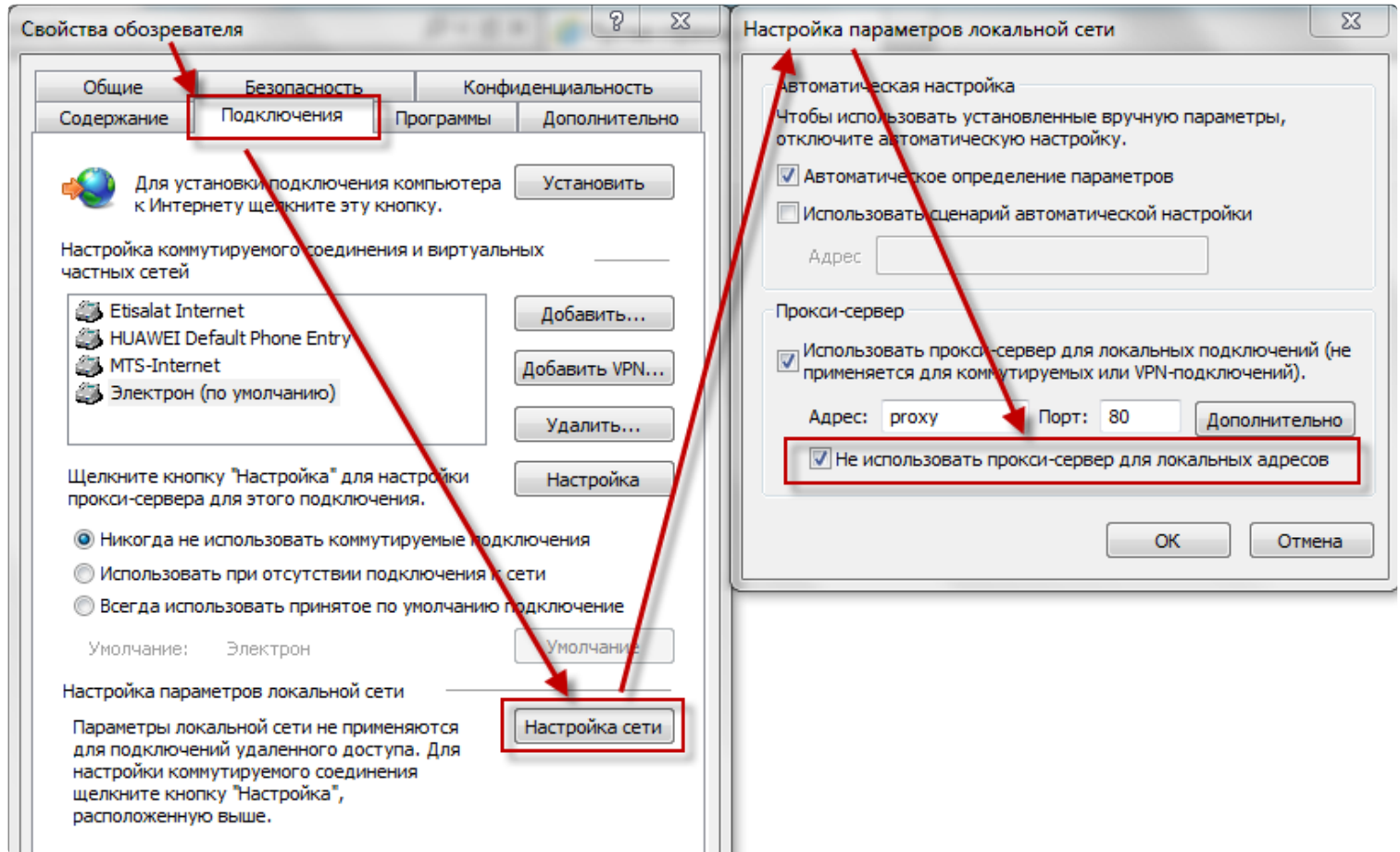
Имейте в виду, что для модификации этого файла потребуются права администратора.

После того, как это изменение внесено – вновь пробуем использовать в адресе сетевое имя, то есть открываем в браузере адрес <http://localhost/> (<http://localhost/>), теперь всё должно сработать правильно.

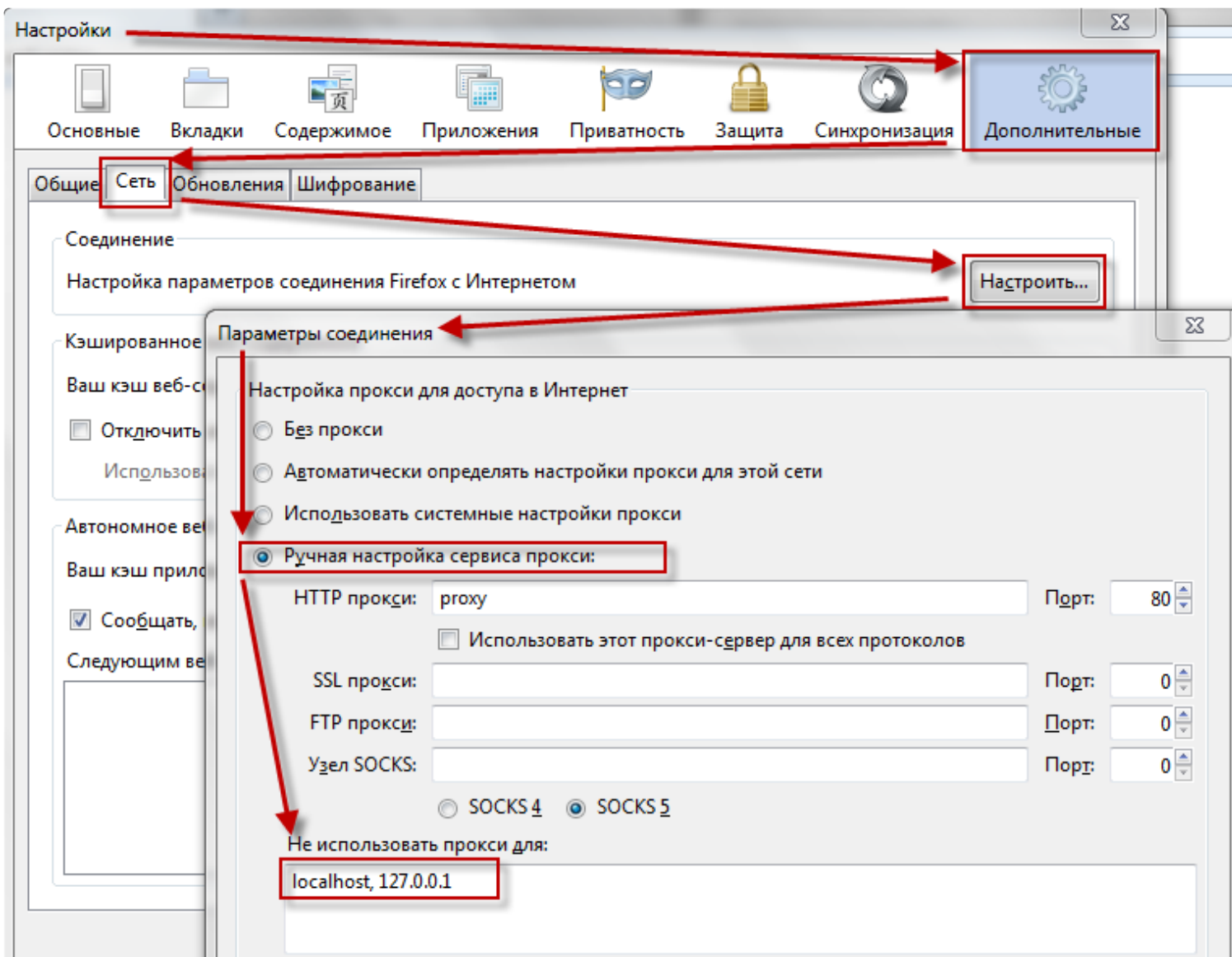
Вторая возможная причина, из-за которой даже по IP-адресу сервер не удаётся открыть – настройки браузера, согласно которым все запросы направляются в прокси-сервер. Нужно сделать так, чтобы запросы на адрес 127.0.0.1 туда не отправлялись, а шли напрямую к

локальному веб-серверу.

Браузеры Internet Explorer и Chrome используют системные настройки прокси, вот так они должны выглядеть (стоит галочка “Не использовать прокси-сервер для локальных адресов”):



Браузер Firefox может иметь свои собственные настройки, отличные от системных, тогда нужно вписать адрес 127.0.0.1 в список исключений:



После этого браузер должен найти локальный веб-сервер и открыть его приветственную страницу.

Вот и всё, теперь уж точно сервер работает и можно переходить к установке приложений!

📅 21 мая 2015 📁 БЛОГ (<https://webdriver.ru/blog/>)

← [Запуск Selenium-тестов в браузере Opera \(https://webdriver.ru/blog/2015-05-19-operachromiumdriver/\)](https://webdriver.ru/blog/2015-05-19-operachromiumdriver/)

|

[Баги не только в программах, но и в новостях → \(https://webdriver.ru/blog/2015-06-09-buggy-selenium-news/\)](https://webdriver.ru/blog/2015-06-09-buggy-selenium-news/)

Новые публикации

Опубликованы материалы конференции SeleniumConf London 2019

(<https://webdriver.ru/news/2019-11-25-seleniumconf-london/>)


Запущен новый сайт selenium.dev (<https://webdriver.ru/news/2019-11-18-selenium-dev/>)

Вышел релиз Selenium 3.14 (<https://webdriver.ru/news/2018-07-10-selenium-314/>)


Вышел релиз Selenium 3.13 (<https://webdriver.ru/news/2018-07-10-selenium-313/>)

Вышел релиз Selenium 3.12 (<https://webdriver.ru/news/2018-06-25-selenium-312/>)


Ближайшие тренинги

 18 июня 2021


Selenium WebDriver: полное руководство (<http://software-testing.ru/edu/3-online/242-selenium-webdriver>)

 25 июня 2021

Программирование на C# для тестировщиков (<http://software-testing.ru/edu/3-online/226-csharp-for-testers>)

 2 июля 2021

Тестирование производительности: JMeter 5 (<http://software-testing.ru/edu/3-online/19-performance-testing-jmeter>)

 9 июля 2021

Selenium IDE 3: стартовый уровень (<http://software-testing.ru/edu/3-online/185-selenium>)

 9 июля 2021

Программирование на Java для тестировщиков (<http://software-testing.ru/edu/3-online/1-java-for-testers>)

 16 июля 2021

Практикум по тест-дизайну 2.0 (<http://software-testing.ru/edu/3-online/46-test-design>)

 16 июля 2021

Тестирование веб-приложений 2.0 (<http://software-testing.ru/edu/3-online/189-web>)

📅 23 июля 2021

Автоматизация функционального тестирования (<http://software-testing.ru/edu/3-online/234-functional-test-automation>)

📅 23 июля 2021

Программирование на Python для тестировщиков (<http://software-testing.ru/edu/3-online/233-python>)

О НАС

Пишем про Selenium на русском языке (<https://webdriver.ru/info/>)

RSS/ATOM

()

RSS (</feed.xml>)

Atom (</atom.xml>)

БЛАГОДАРНОСТИ

()

Built with Jekyll (<https://jekyllrb.com/>)

Design by Phlow (<https://github.com/Phlow/feeling-responsive>)

Built on Foundation (<http://foundation.zurb.com/>)