# МОНОЛИТ vs микросервис



**Много говорилось о том, как использование микросервисных решений для банков увеличивает производительность, ускоряет вывод новых бизнес-продуктов на рынок и помогает банкам стать по-настоящему цифровыми. В сложившихся реалиях ЦБ уделяет повышенное внимание стабильности критической инфраструктуры, к которой относится и банковская. Поэтому возникает серьезный вопрос: как поведут себя «модные» микросервисы в случае серьезных сбоев? Сможет ли банк сохранить требуемую регулятором непрерывность предоставления услуг?**

*Текст*
**ЛАРИСА СТАНКЕВИЧ,**
ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР «АРТ-ФИНТЕХ», Д.Т.Н.

Давайте разберемся, какие серьезные вызовы могут угрожать непрерывности работы банковских систем, и посмотрим, как на каждый из них реагируют монолитные и микросервисные системы.

1. **Ошибка в данных, которая необратимо «обрушивает» целый программный модуль. Например, к падению приложения приводит классическая ошибка деления на ноль.**

Как в этих условиях ведет себя «монолит»? Его «падение» приводит к прекращению обработки банковских операций.

Что в результате этой ошибки случится с микросервисом? Ничего страшного. Один микросервис «упал», а еще пять таких же продолжают обеспечивать нужную функциональность.

2. **Критические ошибки, препятствующие функционированию работы приложения, могут возникнуть при «заливке» программного обновления.**

Как в этих условиях ведет себя «монолит»? Установка ПО с исправлением ошибок для монолитных банковских систем занимает много времени. Мы все как пользователи банковских приложений получали сообщения о том, что «операции в нашем онлайн-банке не будут осуществляться в течение пяти часов в связи с программными обновлениями».

Что в результате этой ошибки случится с микросервисом? Возникновение ошибки, которая обрушит все микросервисы сразу, нереально. Другими словами, банк не остановится. Кроме того, перезагрузка микросервиса к предыдущей версии занимает менее минуты — это штатная функциональность микросервисов.

3. **Ошибка может возникнуть и в самой среде исполнения. Допустим, кончилось место, выделенное под логи работы приложения.**

Как в этих условиях ведет себя «монолит»? Подобные «падения» происходят регулярно, потому что монолитная система работает только на одной машине. IT-департаменту банка предстоит долго искать причину ошибки.

Что в результате этой ошибки случится с микросервисом?

Во-первых, у микросервисов подобные проблемы встречаются гораздо реже. Если приложение микросервисное, его можно запустить одновременно на нескольких машинах. Это помогает всегда располагать свободными ресурсами.

Во-вторых, у микросервисов хорошо развиты средства мониторинга. Причина ошибки будет быстро выявлена и так же оперативно устранена.

4. **Выход из строя серверного оборудования, на котором функционирует приложение.**

Как в этих условиях ведет себя «монолит»? Парализует работу банка.

Что в результате этой ошибки случится с микросервисом? Он изначально запускается на множестве машин. Выход из строя одной из них не затрагивает работу банка в целом. Просто не запускайте все микросервисы на одной машине. :)

Изучив типичные сбои ПО и реакцию на них банковских систем различных типов, можно сделать вывод: на данном этапе технологического развития обеспечить требование Банка России о непрерывности предоставления банковских услуг реально только при условии перехода архитектуры банка на микросервисные рельсы. БО