

УДК 004.05

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕСТИРОВАНИЯ

*И.В. МИСЕВИЧ**(Представлено: канд. физ.-мат. наук., доц. Ю.Ф. ПАСТУХОВ)*

*В данной статье, рассматриваются причины эффективности автоматизации тестирования, а также факторы мешающие автоматизации быть эффективной на проекте.*

В данной статье, я хотел бы выразить свои мысли по эффективности автоматизации тестирования. Так все же, почему автоматизация выполняет эффективную роль на проекте? Существует ряд следующих причин:

1. **Возможность использовать автоматические тесты повторно.** Данный фактор, несомненно, экономит временные и финансовые ресурсы компании, ведь запустить сборку автоматических тестов гораздо быстрее чем выполнять их вручную. На данный момент машинные ресурсы в большинстве своем проведут проверку сравнительно быстрее человека.

2. **Отсутствие влияние человеческого фактора.** О данном аспекте можно сказать то, что любой человек, не зависимо от своего опыта в тестировании, может допустить ошибку, пропустить некое условие, упустить малозаметное расхождение. Автоматический же тест, первоначально имеет готовые сценарий, от которого он не может отойти, что исключает факт чего-то не учесть, а также проверяет равно те полученные данные с ожидаемыми, учитывая эквивалентность, исключение схожей альтернативы, форматы и т.д., а также может проверить все это с учетом больших объемов данных, в которых человек может просто запутаться. По мимо этого, сюда можно отнести фактор опыта человека при работе с отдельными подсистемами. Ведь при работе с новой для себя системой, человеку нужно время для обучения, при котором скорость его работы будет ниже. Автоматические тесты при этом знают правильный сценарий работы с системой изначально.

3. **Возможность генерации и проверки на большом объеме тестовых данных.** К примеру, основной процесс миграции данных изменяет тестовые данные, что не позволяет их использовать повторно. А так как телеком проекты – это множество различных подсистем, для формирования входных тестовых данных вручную инженеру приходилось обращаться к каждой из таких систем по отдельности, тратя на это много времени. Автоматические тесты при сами обращаются к подсистемам и прогоняют данные для их формирования в нужный вид.

4. **Оптимизация объема тестирования.** Данный фактор положительно влияет не только из-за возможности покрытия части функциональностью автоматическими тестами и уменьшить работу ручным тестировщикам, но и помогает на ранних этапах выявить не работающие подсистемы, при запуске автоматических тестов. Это довольно важно, так как зачастую невозможность проверить какой-то процесс, только после подготовки теста данных, проверки части условий и т.д., только расходует время.

5. **Регулярность запуска автоматических тестов.** Когда проект имеет большое количество разных подсистем, это требует их частого обновления. Именно поэтому автоматические тесты помогают ускорить проведение регрессионного тестирования, путем частых запусков.

Все названные аспекты влияют на повышении скорости тестирования при этом сохранении компетентности команды, как и при ручном тестировании, а это в свою очередь положительно влияет на экономическую составляющую.

По мимо этого, я выделил ряд наиболее существенных факторов, мешающих автоматизации быть эффективной на проекте:

1. **Нерабочее тестовое окружение.** Данный аспект не только зачастую полностью блокирует работу автоматизированных тестов, но и провоцирует частую смену окружения. Это в свою очередь ведет к изменению конфигураций тестов и трате дополнительного времени. Также при неработающем процессе блокирующим автоматический тест, приходится переключаться на другие задачи, а это в свою очередь влечет накопление задач у инженера по автоматизации.

2. **Отсутствие нужных тестовых данных.** Как уже говорилось ранее, многие процессы изменяют тесты данные, делая их не пригодными для повторного использования. При запуске множества автоматических тестов тестовые данные могут быстро израсходоваться. Также сюда следует отнести вероятность изменение одних данных, влияющих на другие.

3. **Частое изменение структуры подсистем.** Изменения в работе процессов, методов, возвращаемых и получаемых данных и т.д. заставляет постоянно прибегать к дополнительной изменению тестов, и в целом дополнительной их поддержке.

4. **Малая компетентность инженера по автоматизации тестирования в проекте.** На телекоммуникационных проектах число таких подсистем довольно большое и временные затраты на разбор их работы зачастую бывают довольно большие. Данный аспект часто заставляет прибегать к дополнительной помощи со стороны ручных инженеров, для разбора про корректности работы подсистемы. Поэтому для устранения данного негативного фактора, перед вводом в проект, инженеру по автоматическому тестированию, следует минимально изучить проект и его подсистемы.

Как мы можем видеть, наличие автоматизации тестирования на проекте, довольно положительно сказывается на процессе тестирования в целом. Однако следует учитывать, возможное наличие рисков. В большинстве случаев, большинство рисков помогает избежать предварительная подготовка инженеров и тестового окружения. При этом, по моему мнению, временные и финансовые затраты будут гораздо меньше, чем устранение рисков в дальнейшем.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Википедия [Электронный ресурс] / Автоматизированное тестирование – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5\\_%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%82%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5). – Дата доступа: 26.09.2019.
2. habr [Электронный ресурс] / Автоматизация тестирования программных систем – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/160257>. – Дата доступа: 26.09.2019.
3. QA Academy [Электронный ресурс] / Автоматизация тестирования – Режим доступа: <https://qa-academy.by/qaacademy/news/avtomatizaciya-testirovaniya/>. – Дата доступа: 26.09.2019.