# УСТАНОВЛЕНИЕ ФАКТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНО-РЕАЛИЗУЕМЫХ ИЗОБРЕТЕНИЙ[1]

*О. И. АБРАМЕНКО,*
*патентный поверенный РФ, судебный эксперт, Москва*

При досудебном установлении факта использования изобретения или проведении судебной экспертизы нарушения исключительных прав существует задача определения использования признаков формулы в исследуемом объекте[2]. Для этого используется стандартный методологический подход и соответствующие технические средства. Эксперт выявляет признаки независимых пунктов формулы изобретения и с помощью соответствующих измерительных устройств или наглядно определяет наличие данного признака в исследуемом объекте.

Однако у изобретений в области информационных технологий есть своя специфика, не присущая классическим областям техники, так как природа компьютерного программного обеспечения имеет скрытый для внешнего наблюдателя характер: мы пользуемся предоставляемым функционалом зачастую без понимания что находится «под капотом». Это значительно осложняет анализ объекта и установление факта использования, но не делает его невозможным, что хотелось бы обсудить в данной статье.

Исходя из понимания протекающих процессов при работе программного обеспечения, можно выделить следующие методы установления признаков ИТ-изобретений:

1. Визуальный метод (признаки, связанные с пользовательским интерфейсом, взаимодействием с пользователем, отображением чего-либо).

2. Метод анализа внешнего поведения при тестировании методом «черного ящика».

3. Метод доступа к исходному коду для его анализа или доступа к работающему программному обеспечению с использованием специ-

[1] Опубликовано в ж. Патенты и лицензии. Интеллектуальные права. 2023. № 4. С. 33.

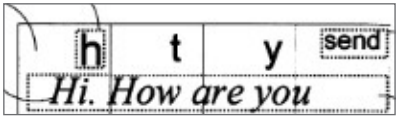
[2] Хорошкеев В. А. Сопоставительный анализ в судебно-технической экспертизе / В сб. докл. научно-практ. конф. «Петербургские коллегиальные чтения – 2013» (Санкт-Петербург, 26–28 июня 2013 г.). – СПб.: «ООО ПиФ.com». С. 33.

ального программного обеспечения — отладчика (почти все признаки, связаны с математической обработкой, нейронными сетями).

4. Метод инструментального исследования (без доступа к исходному коду или использования отладчика), например, признаки, связанные с аппаратным обеспечением (запись данных на носитель, передача управляющих сигналов на станок, получение данных от внешнего устройства).

Рассмотрим методы идентификации установления факта использования подробнее.

1. Первая группа наиболее легко отслеживаемых признаков ИТ-изделия — это группа, отслеживаемая визуальным методом. Признаки, отслеживаемые визуально, не распространены в ИТ-продуктах, но, тем не менее, существуют патенты, использование которых можно выявить почти полностью визуально, например, патент RU2608148 «Способ, устройство и система для ввода и отображения данных на сенсорном дисплее». Порядок действий при анализе может быть следующим.

| | |
|---|---|
| Генерируют на сенсорном экране устройства виртуальную клавиатуру, состоящую из виртуальных клавиш ввода-вывода информации, причем каждая из виртуальных клавиш содержит образец символа ввода и область отображения вводимой информации. | Признаки идентифицируется визуально, так как сводятся к выявлению на дисплее виртуальной клавиатуры клавиш, на которых отображается соответствующий им символ и область отображения ввода.<br>  |
| Определяют пользовательское взаимодействие с упомянутой виртуальной клавиатурой. | Признаки отслеживаются путем анализа внешнего поведения (будет рассмотрено далее) и сводятся к необходимости их идентификации вместе со следующей группой признаков: при нажатии пользователем на виртуальную клавишу произойдет отображение соответствующего ей символа. Если такого отображения не произойдет, а, например, будут запущены какие-то иные процессы, то внешним тестированием этого можно не выявить. |

*Окончание табл.*

| | |
|---|---|
| Располагают и отображают на дисплее устройства в области отображения выводимой информации виртуальных клавиш символы, введенные пользователем с помощью упомянутой виртуальной клавиатуры. | Признаки идентифицируются визуально, если визуализируются введенные символы в области внутри клавиш. |

2. Вторая группа признаков — это признаки, отслеживаемые методом анализа внешнего поведения. Для этого используется тестирование методом «черного ящика», при котором не используется знание о внутреннем устройстве объекта. Чаще всего это признаки, осуществляющие обработку полученных данных/действий пользователя. При анализе зависимости данных, поданных на обработку (Din) и данных, полученных после обработки (Dout), можно выявить функцию (операцию) обработки F, при которой F(Din) = Dout. Например, если на вход Din подается массив строк в неупорядоченном виде, а на выходе получаем упорядоченный по возрастанию массив строк Dout, можно сделать вывод о том, что в отношении массива данных по крайней мере производилась операция сортировки F. Иные операции, не оказавшие влияние на Dout, мы не обнаружим, как и не сможем точно определить, какой именно алгоритм сортировки использовался: пузырьком, пирамидальная сортировка или, может быть, сортировка вставками.

Исследование методом черного ящика подвержено ошибкам интерпретации из-за недоступности реальных знаний о функционировании объекта. Пример такой возможной ошибки уже упоминался в обзоре[3] по делу № А40-139518/21 «Nokia v. Realme». В нем описана возможная некорректная интерпретация использования группы признаков «классификации жеста скольжения как жеста запуска на основе внесения задержки движения по меньшей мере на пороговый период времени при выполнении жеста скольжения». Ошибка возникает потому, что достоверно определить на реальном устройстве, используется ли в качестве триггера задержка движения, замедление или иной более сложный механизм, без специальных программных и/или аппаратных средств невозможно.

3. Признаки, идентифицируемые методом доступа к исходному коду для его анализа или доступа к работающему программному обеспече-

[3] Абраменко О. И. Обзор некоторых судебных споров по ИТ патентам в РФ. URL: http://ipcmagazine.ru/re-views/overview-of-some-litigation-on-it-patents-in-the-russian-federation.

нию являются превалирующими в общем объеме признаков, используемых в ИТ-решениях: это вся математическая обработка, машинное обучение и нейронные сети. Чаще всего такие признаки формулируют начиная со слов «вычисляют», «определяют».

Рассмотрим в качестве примера фрагмент формулы патента RU2756576 «Способ токенизации номера банковской карты и способ детокенизации номера банковской карты»:

— «определяют значение сдвига в таблице замен, при котором:

— вычисляют первое значение сдвига по таблице замен с помощью криптопреобразования конкатенированной строки значений BIN и MASK;

— вычисляют второе значение сдвига по таблице замен с помощью криптопреобразования mPAN;

— вычисляют суммарное значение сдвига путем сложения первого и второго значений сдвига».

Указанные признаки невозможно отследить визуально или методом «черного ящика», так как они выполняются над данными без каких-либо внешних проявлений (если иное специально не предусмотрено в исследуемом программном обеспечении, например, режим отладочного вывода) исходя из природы работы компьютерных систем, так как при их выполнении меняется внутреннее состояние компьютера (регистров, кэша, ячеек памяти и т. д.), не отслеживаемое извне конечным пользователем.

Для идентификации использования таких признаков необходимо иметь доступ к технической документации или исходному коду или использовать отладчик, с помощью которого можно подключиться к исследуемому программному обеспечению (в случае SaaS должен быть доступ к серверной части/«облаку»). Отладчик — специализированное программное обеспечение, обычно используемое для отладки программного обеспечения и позволяющее производить трассировку, отслеживать, устанавливать или изменять значения переменных в процессе выполнения кода программного обеспечения, устанавливать и удалять точки останова или условия остановки и т. д. Это очень долгий и трудоемкий процесс, требующий высокой квалификации эксперта. Использование отладчика может быть затруднено, если в программном обеспечении используются средства защиты от отладки и реверс-инжиниринга.

4. Признаки, потенциально идентифицируемые с использованием инструментального исследования, чаще всего начинаются со слов «получают», «принимают», «пересылают», «отправляют», «сохраняют» и связаны с получением каких-либо внешних данных (например, от устройств или пользователя), пересылки данных по компьютерным сетям или записи данных на материальный носитель.

Рассмотрим фрагмент формулы из патента RU2775822 «Способы и системы для обработки данных лидарных датчиков»:

— «принимают посредством электронного устройства из лидарного датчика индикатор данных лидарных датчиков, включающих:

— первый набор данных, имеющий множество первых точек данных,

— и второй набор данных, имеющий множество вторых точек данных,

— причем каждая из множества первых точек данных и каждая из множества вторых точек данных представляет соответствующие координаты в трехмерном пространстве и ассоциирована с соответствующим нормальным вектором из множества нормальных векторов».

Выявить использование признака можно, например, с использованием различных программных или аппаратных снифферов, осуществляющих перехват сигналов/данных/сетевого трафика. После перехвата нужно интерпретировать полученное: выявить используемые протоколы, форматы данных, что в некоторых случаях является сложной задачей, если при реализации были использованы собственные, проприетарные (закрытые) форматы данных и/или протоколы передачи данных, либо используется шифрование.

Скрытая природа протекающих в компьютере процессов очень усложняет установление факта использования компьютерно-реализуемых решений и проведение соответствующих экспертиз. Для этого требуется высокая степень квалификации патентного поверенного в области информационных технологий либо проведение комплексной экспертизы. Вместе с тем, выводы об установлении факта использования могут зависеть от квалификации и опыта эксперта именно в области информационных технологий, применяемых им методик и инструментальных средств, что должно учитываться судами при назначении эксперта, так как на практике отсутствие профильного образования в сфере информационных технологий приводит к ошибочным и непрозрачным выводам, затягиванию судопроизводства[4]. Также хочется обратить внимание на то, что исходный код может быть самым важным доказательством для установления факта использования, который необходимо использовать сторонам в процессе.

[4] Савиковская Е. В. Что требуется от эксперта в судебном споре? // Патентный поверенный. 2020. № 5. С. 44.