

---

*С. И. Журин*

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПРОВЕРКИ ПЕРСОНАЛА

Обеспечение защиты информации в настоящее время приобретает все более актуальный характер. Электронный способ хранения информации, использование электронных платежей, управление различными технологическими процессами с использованием программного обеспечения и компьютерные системы безопасности объекта повышают опасность использования информации для нанесения ущерба как на уровне предприятия, так и на уровне государства.

Современные программно-аппаратные средства защиты от внешних информационных угроз при построении правильной политики безопасности гарантируют высокую степень защиты от внешнего нарушителя (заданной модели нарушителя).

Однако сотрудник, который одновременно является потенциальным внутренним нарушителем, обладает полномочиями по доступу к информации и, следовательно, может обеспечить «неправильное» управление сложной технической установкой, отключить систему безопасности или скопировать конфиденциальную информацию. При этом угрозой представляет не только сотрудник, планирующий злонамеренные действия, но и сотрудник, который по халатности не соблюдает требования защиты информации.

Поэтому персонал необходимо проверять и при приеме на работу, и в процессе работы, в том числе при повышении уровня допуска, а также при расследованиях различных инцидентов.

В настоящее время известны свыше 10 методов проверки персонала. Также в каждом методе проверки имеется несколько способов его организации и применения в зависимости от диагностируемого признака тестируемого человека. При этом сейчас достаточно много различных компаний предлагают свои услуги по проверке персонала. Как поступить в ситуации, когда необходимо проверить персонал? Приемлемыми вариантами являются:

1. обратиться в известную, надежную фирму, где профессионалы посоветуют, как поступить;
2. обратиться к знакомым специалистам;
3. иметь такого специалиста, специалистов в штате или самостоятельно их подготовить

Каждый из этих вариантов приемлем для организаций с различным уровнем ассигнований на проверку персонала. При больших ассигнованиях хорошим является первый вариант, при средних — третий, при малых — второй.



Однако в любом случае проводятся конъюнктурный анализ, сравнение цен, эффективности применяемых методов...

За исключением крупных концернов, обычно фирмы/предприятия проводят конъюнктурный анализ, сравнивая два, максимум три, параметра (затраченная сумма, надежность, время работ) без применения математических методов.

При большом количестве параметров задача выбора неочевидна. Также не существует единой методики выбора. Их несколько, и каждую целесообразно применять в различных случаях.

Чтобы ответить на вопрос, какая методика лучше, какая хуже, чтобы выбрать «оптимальную» методику для решения поставленных задач, нужно научиться сравнивать между собой разные методики проверки персонала. Каждая методика обладает несколькими характеристиками, имеет свои достоинства и недостатки, поэтому задача сравнения их между собой и выбора наилучшей есть задача многокритериальной оптимизации.

Как выбрать оптимальный набор методик для решения поставленных задач? Вначале необходимо определить требования к проведению обследования (необходимый набор диагностируемых качеств, ограничения по стоимости, требуемая достоверность теста и др.).

Проведем исследование предметной области:

**А. Выберем значимые признаки методов проверки персонала [1]:**

- стоимость на одного человека;
- достоверность получаемого результата;
- скрытность/открытость;
- официальность применения;
- время проведения проверки на одного человека;
- время получения результата на одного человека,

где:

- достоверность метода отбора характеризует его неподверженность систематическим ошибкам при измерениях, то есть его состоятельность при различных условиях,
- скрытность характеризует степень «невидимости» применяемых методов в отношении тестируемого объекта,
- время на одного человека — усредненный показатель при групповом или индивидуальном тестировании (проверке).

Методики могут использоваться как отдельно, так и совместно. При совместном использовании достоверность получаемых данных возрастает.

**Б. Проранжируем важность признаков в зависимости от характера решаемой задачи:**

1. потоковый прием на работу,
2. повышение до значимой должности (повышение допуска к информации, плановая проверка),
3. проведение служебного расследования (СР) (за короткое время),
4. длительный анализ причин утечки информации (УИ).

Проведем ранжирование данных признаков (табл. 1).

Таблица 1. Ранжирование признаков методик проверки персонала в зависимости от характера решаемой задачи

Признак методики	Прием на работу	Повышение в должности	СР	УИ
Стоимость на одного человека	2	2	3	4



Достоверность результата	3	1	1	1
Скрытность/открытость	5	3	4	2
Официальность применения	1	4	5	5
Время проведения проверки	4	5	2	3
Время получения результата	4	5	2	3

1 – является высшим рангом, 5 – низшим.

Для оценки был использован метод попарного сравнения и методы Саати и Коггера (проведен опрос 5 специалистов в области проверки персонала) [2].

**В. Оценим по пятибалльной шкале признаки методик проверки персонала (Таблица 2).**

В настоящее время используются следующие методики проверки персонала [1]:

- опрос с использованием полиграфа (ОИП);
- психологическое тестирование (ПТ);
- экспертный опрос сотрудников служб безопасности и руководителей подразделений (ЭО);
- проверка ситуаций;
- анкетирование;
- графологический анализ (ГА);
- собеседование;
- наблюдение;
- использование специальной техники (СТ) для скрытого наблюдения;
- сбор информации по информационным базам данных (ИБД);
- сбор информации по месту жительства (ИМЖ);
- анализ медицинских данных (АМД);
- компьютерный психосемантический анализ (КПСА) (аналог полиграфа, только вопросы задаются на экране монитора в течение 20–30 мс, и анализируется реакция подсознания (сознание не успевает увидеть вопрос) путем анализа задержки нажатия на кнопку после мелькания вопроса. Если вопрос значимый, то подсознание дает задержку относительно среднего времени реакции).

Таблица 2. Оценка параметров методик проверки персонала

Тип методики	Стоимость	Достоверность	Скрытность	Официальность	Время проверки	Время получения результата	Э1	Э2	Э3	Э4
ЭО	1	3	4	2	3	3	4	3	3	2
Проверка	2	5	3	3	3	5	4	—	4	3
Анкетирование	1	3	1	5	5	4	—	—	—	—
ОИП	3	5	1	4	4	4	5	5	4	5
ГА	1	4	2	5	5	4	4	—	—	2
ПТ	1	4	2	5	4	4	3	—	—	—
Собеседование	1	4	2	5	4	4	3	3	—	1
Наблюдение	5	5	5	2	1	5	2	4	3	3
СТ	4	5	5	1	2	5	3	4	5	5
ИБД	2	5	5	3	3	5	—	—	—	—



<b>ИМЖ</b>	3	4	4	2	3	4	3	3	3	1
<b>АМД</b>	2	3	4	3	3	3	3	—	—	—
<b>КПСА</b>	4	3	1	4	3	3	4	3	4	4

Где Э1 — эффективность при приеме на работу, Э2 — эффективность при повышении в должности, Э3 — эффективность при проведении служебного расследования, Э4 — эффективность при проведении анализа утечки информации.

Эффективность метода является интегральным показателем, полученным из веса каждого метода (таблица 1) и его значимости (таблица 2) на основании метода линейной свертки для экспертных данных [2].

Расшифровка экспертных оценок приведена в таблице 3.

Таблица 3. Экспертное значение оценки

Оценка	Стоимость, в \$	Достоверность, Эффективность, Скрытность	Официальность	Время проверки	Время получения результата
1	до 10	низкая	официально запрещено	дольше 3 дней	—
2	до 100	плохая	не разрешено	до 3 дней	—
3	до 500	удовл.	не разрешено (можно через знакомых)	до 10 часов	до 5 часов
4	до 3000	хорошая	разрешено по договору	до 1 часа	до 2 часов
5	от 3000	высокая	разрешено	до 0,2 часа	до 0,2 часа

### Г. Классифицируем методы по виду диагностируемых признаков [1].

Методы можно классифицировать по виду диагностируемого (обнаруживаемого) признака, свойства анализируемого субъекта:

- профпригодность (психологические, умственные, физические навыки и опыт в данной области работ);
- удовлетворенность (оценка степени соответствия предлагаемых услуг (зарплата, льготы, перспективы) требованиям, запросам кандидата);
- лояльность (выполнение требований объекта);
- честность;
- криминальное прошлое;
- криминальные наклонности (прогноз совершения криминальных действий);
- подтверждение достоверности личности и ее документов;
- отдельные неприемлемые признаки (пристрастие к алкоголю, пристрастие к наркотикам, ранее перенесенные психические заболевания).

Построим таблицу, в которой по пятибалльной шкале оценим пригодность каждого метода для оценки выделенного признака.

Таблица 4. Оценка эффективности методик проверки персонала по виду диагностируемого признака

Метод	Профпригодность									
		умств.	опыт							
<b>Опрос</b>	3	3	5	4	4	3	3	5	—	30



Проверка	2	4	5	5	5	5	3	4	—	33
Анкета	2	3	4	3	3	2	3	3	2	25
ОИП	2	2	3	4	5	3	5	5	5	34
ГА	4	—	—	3	4	4	—	5	—	21
ПТ	5	5	—	4	4	4	2	3	—	27
	4	5	5	5	4	4	3	4	3	37
	3	3	3	1	—	3	—	4	3	20
СТ	—	—	—	—	3	—	—	—	3	6
ИБД	2	2	2	—	—	—	4	4	—	14
ИМЖ	1	—	1	2	3	2	2	3	1	15
АМД	3	—	—	—	—	—	—	—	4	7
КПСА	1	—	2	3	3	4	4	3	2	22

Здесь:

1 — крайне низкая эффективность (методика не применяется): данные могут быть получены косвенные данные (как дополнительные по отношению к основным диагностируемым признакам), высока вероятность ошибки.

2 — низкая эффективность: данные могут быть получены как дополнительные по отношению к основным диагностируемым признакам, высока вероятность ошибки.

3 — средняя эффективность: используется для диагностирования признака с поправкой на правдивость данных, сообщаемых проверяемым. Данные легко могут быть скрыты тестируемым.

4 — хорошая эффективность: небольшая вероятность сокрытия данных, высокая достоверность.

5 — высокая достоверность: крайне низкая вероятность сокрытия диагностируемого признака.

В последнем столбце приведена интегральная эффективность как сумма значений всех шкал. Данная эффективность является усредненной для различных типов проверок (прием на работу, повышение, служебное расследование). Для определения частной эффективности необходимо вводить весовые коэффициенты для каждого типа проверки.

**Итак, как выбрать рациональную («оптимальную») совокупность методов?**

1. выбрать характер проведения тестирования (прием на работу, расследование...),
2. выбрать диагностируемые признаки персонала,
3. выбрать все методы, диагностирующие данные параметры по главному критерию (таблица 1) диагностирования не ниже заданной величины,
4. определить требуемую суммарную достоверность,
5. оценить общую возможную сумму затрат,
6. произвести выбор.

**Приведем пример.**

Пусть необходимо повысить в должности одного из трех сотрудников, переведя его на должность начальника отдела, который через 3 месяца уходит на пенсию. Назначить одного из них необходимо, поэтому необходимо проранжировать диагностируемые признаки сотрудников:

- лояльность (даже при хорошей компетенции нелояльные действия могут иметь значительные последствия),
- профпригодность,
- криминальные наклонности (человек мог измениться со времени последней проверки).

Удовлетворенность оценивать нецелесообразно, так как переводим сотрудников в новые условия работы.

Будем проводить выбор по методу главного критерия.



Главным критерием, согласно таблице 2, будет достоверность. Следующий критерий — стоимость. Скрытность не нужна, так как сотрудников необходимо проверить и они об этом осведомлены. Время и официальность роли не играют, так как у нас три месяца и в таблице только официальные методы.

Составим таблицу методов с эффективностью больше трех по всем критериям в сумме, отсортированных по достоверности и применимых в данной ситуации (таблица 5).

Таблица 5. Выбранные методы проверки

Метод	Профпригодность						Стоимость
		умств.	опыт				
<b>Проверка</b>	2	4	5	5	5	5	0
<b>ОИП</b>	2	2	3	3	3	5	150
	4	—	4	4	4	4	200
	5	5	4	4	4	4	100
	4	5	4	4	4	4	0
<b>Опрос</b>	3	3	3	3	3	3	0

Как видно из приведенной таблицы, умственные способности целесообразно выявлять при помощи собеседования, дополнительно проводя опрос (проверки часто устраивать нежелательно), опыт можно оценить с помощью проверки и опроса, лояльность и криминальные наклонности — с помощью проверки и для подтверждения провести опрос. То есть всегда желательно использовать хотя бы два разных метода.

Психологические качества: приемлемыми являются методы: графологический анализ, психологический тест, собеседование и опрос. Однако что лучше — провести «бесплатно» собеседование и опрос либо за деньги графологический анализ или психологическое тестирование (если на предприятии нет психолога)?

Для выбора по двум существующим критериям можно воспользоваться методом последовательных уступок: «Готовы ли мы снизить достоверность (главный критерий) при уменьшении второго критерия?»

То есть будем ли мы платить \$100 или \$200 за проверку психологических качеств при достоверности 5 или можем снизить достоверность до 4 и применить собеседование, а также для подтверждения опрос других сотрудников?

При этом если сотрудник устойчиво проявлял себя в стрессовых ситуациях, то можно ограничиться двумя методами с достоверностями 3 и 4, что в целом будет лучше одного с 4, но вероятно меньше одного с достоверностью 5.

Если неизвестно, как сотрудник проявлял себя в стрессовых ситуациях, а назначается он на более высокую должность, где стрессоустойчивость необходима, то желательно «пожертвовать» \$200 или \$100 на психологический анализ.

Как показывает приведенный пример, предлагаемая позволяет системно оценить существующую проблему проверки, снизить экономические затраты и выбрать те методы, которые наиболее эффективны.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Журин С. И. Практика и теория использования детекторов лжи. М.: Горячая линия—Телеком, 2004.
2. Литвак Б. Г. Экспертная информация: методы получения и анализа. М.: Радио и связь, 1982.

