

## **О фальсификации результатов бурения скважин при инженерно-геологических изысканиях и путях ее устранения**



**В статье рассматриваются причины фальсификаций и меры по их ликвидации. Указывается на необходимость постоянного контроля качества инженерно-геологических изысканий. Подчеркивается требование предоставления исполнителем доказательств бурения скважин, к которым относятся фотографии керна, извлеченного из скважины, фотографии стволов пробуренных скважин, а также графики геофизического и механического каротажа.**

### **АРХАНГЕЛЬСКИЙ ИГОРЬ ВСЕВОЛОДОВИЧ**

Генеральный директор ООО «НПФ "НЕДРА"», кандидат геолого-минералогических наук,  
г. Санкт-Петербург  
[ivaspbenergy@bk.ru](mailto:ivaspbenergy@bk.ru)

Слово «фальсификация» происходит от латинских слов falsificatio, falsifico – подделывать. Фальсификациями могут заниматься все группы изыскателей: рабочий персонал, инженерно-технические работники и руководители. Так, с целью повышения оплаты бурильщики увеличивают действительную глубину скважин, а также, чтобы повысить категорию грунтов по буримости, завышают количество твердых включений в грунте. Это так называемая «малая фальсификация».

Инженерно-технические работники (ИТР) и руководители причастны к «большой фальсификации». Например, ИТР осуществляют предварительную разбивку заданных скважин, но бурение производится не во всех точках. При этом не пробуренные скважины фальсифицируются. Изыскатели-руководители нередко фальсифицируют результаты бурения с целью экономии зарплаты и материалов.

В фальсификациях замечены крупные изыскательские организации, расположенные в больших городах и имеющие солидные архивы материалов инженерно-геологических изысканий. Зачем выполнять изыскания, когда можно взять скважины из архива, расположенные близко к заданным скважинам. Так рассуждают некоторые изыскатели.

### **Так было и раньше**

На одном из предыдущих мест работы автор руководил полевыми опытными и геофизическими работами. Однажды изыскания производились в одном из районов Ленинградской области. Там был выполнен комплекс геофизических исследований и материалы переданы в геологический отдел. Геологи, занимающиеся камеральной обработкой материалов, обратились к геофизикам с претензией по поводу того, что геофизические материалы указывают на наличие карста, а по данным бурения карста нет. Тогда автор вместе с геофизиком выехал на объект, чтобы взглянуть на керн скважины. Но керн не оказался. На предполагаемой точке бурения стоял разбивочный репер, но никаких следов бурения не имелось. Буровая установка сюда не приезжала. Автор статьи требовал серьезного наказания геолога-фальсификатора, но тому лишь объявили выговор за нарушение технологии бурения (!).

### **Как еще фальсифицируют и причины этого**

Чтобы читателю было понятно, что такое фальсификация результатов бурения, объясняем: если имеется пробуренная скважина №1, а задана еще скважина №2, так называемые исполнители берут геологический разрез скважины №1 и представляют его как разрез по скважине №2. Это и есть сфальсифицированный разрез. Геологический разрез ряда не пробуренных скважин обычно снимается с геологического профиля, построенного через пробуренные скважины.

Таким образом, можно дать следующее определение фальсификации результатов бурения: это подмена с корыстной целью подлинного, настоящего геологического разреза по скважинам мнимым, несуществующим, хотя и похожим на действительный разрез.

Существует еще один вид фальсификаций – это бурение скважин очень производительным и дешевым шнековым способом, которое в отчетных документах представляется как дорогостоящие колонковое или ударно-канатное бурение. Соответственно, с заказчика взимается более высокая цена за бурение скважин.

Причины фальсификации в истории инженерных изысканий разные. Например, при плановой экономике трестам инженерно-строительных изысканий и другим организациям на бурение

скважин давался, или как тогда говорили, спускался государственный план, который должен быть выполнен и перевыполнен. Изыскатели брали социалистические обязательства перевыполнить план. Это называлось встречным обязательством. Когда же у изыскателей не хватало ресурсов для выполнения встречных обязательств, результаты бурения фальсифицировались (приписывались).

В то же время существовали проектно-изыскательские организации, которые получали от вышестоящих органов задания на конкретные объекты: атомную станцию, гидростанцию, тепловую станцию. Выполняли изыскания под эти объекты очень строго, не допуская никаких фальсификаций. Например, в Гидропроекте керн каждой пробуренной скважины отправлялся в кернохранилище, где сохранялся в течение многих лет, пока строилась гидроэлектростанция, а позже атомная электростанция.

При рыночных отношениях фальсификация результатов бурения связана с очень сжатыми сроками выполнения изысканий, недостаточным объемом денежных средств, выделяемых заказчиком на их выполнение, коррупцией при размещении заказов на изыскания. Жажда наживы также является одной из причин фальсификации.

Фальсификациям способствует существование на рынке инженерных изысканий многочисленных малых фирм и индивидуальных предпринимателей (ИП), создающих нездоровую конкуренцию.

Следует иметь в виду, что генетическая предрасположенность человека к тому или иному типу поведения, надо полагать, также играет не последнюю роль. Например, хорошо известно, что скандинавские народы отличает высокая порядочность. Вряд ли они станут заниматься фальсификацией буровых скважин. Гены не позволяют. Как-то автор путешествовал по Норвегии. В одном из пунктов стояли столы с фруктами. Покупатели брали фрукты и клали деньги. Никаких продавцов и наблюдателей не было. То же самое русские писатели наблюдали в Финляндии и писали об этом в своих книгах. Люди, честные в быту, такими же остаются и при выполнении своей работы.

Когда автор опубликовал статью «История фальсификаций в инженерных изысканиях и пути их устранения» в журнале «Инженерные изыскания», пришло много откликов. К сожалению, положительных откликов было мало. Большинство авторов под разными предлогами выступили против мер, направленных на недопущение фальсификаций. Их устраивало существующее положение. Это хорошо чувствовалось.

К сожалению, в России пока ничто не может остановить рост разного вида фальсификаций, в том числе, появление несуществующих скважин. Это очень выгодный вид «деятельности». Можно получать прибыль, не прилагая никаких усилий и не затрачивая материалы.

Иногда на фальсификацию толкают сами заказчики. Так, руководитель проектной группы одной из петербургских компаний прислала в ООО «НПФ «НЕДРА» электронное письмо следующего содержания: «Под базовую станцию сотовой связи нужны две скважины, одну можно нарисовать...» [2].

По существу, фальсификация результатов бурения является хищением в инженерных изысканиях, но законодатели не рассматривают это, как преступление. И поэтому фальсификации остаются безнаказанными.

## **Как предотвратить фальсификацию бурения**

Для предотвращения фальсификаций необходимо осуществлять постоянный контроль качества (супервайзинг) инженерно-геологических изысканий. Но гарантий он, к сожалению, не дает.

В настоящее время представить геологический разрез несуществующей скважины на любом носителе – бумаге, диске, магнитной ленте, электронном приборе, технически очень просто. Значит надо предоставлять такие доказательства существования скважин, которые не вызывают сомнения. Прежде всего, к таким доказательствам относится заординированная фотография керна, извлеченного из скважины. Необходимо помнить, что керн каждой скважины индивидуален. Он имеет отличия. В другой скважине, даже расположенной рядом, керн будет иным. Точно также имеют отличия два соседних графика статического зондирования.

Доказательствами существования скважины являются и графики геофизического, а также механического каротажа. Они, как и керн, неповторимы. Подтверждением факта бурения может служить фотография ствола скважины. Цветная фотография или видеосъемка устойчивого ствола скважины позволит существенно улучшить качество инженерно-геологической информации, получаемой при бурении скважины.

Например, по результатам дешифрирования фотографии или видеосъемки будут уточнены геологические границы, выявлены пропущенные при бурении слои, прослойки и линзы слабых грунтов. Геологические границы будут выделяться по структурно-текстурным особенностям грунтов и их цвету, роль которого повысится. Сейчас к цвету грунтов геологи относятся формально.

На основании фотографий и данных лабораторных исследований могут быть построены цветные фотоколонки буровой скважины и цветные геологические фоторазрезы. Это будет новый, пожалуй, самый достоверный вид инженерно-геологической информации, получаемой при бурении скважин.

Необходимо помнить о том, что ствол пробуренных скважин под влиянием горного давления и тектонических процессов может быстро сузиться. Поэтому фото- и видеосъемку надо выполнять сразу после окончания бурения скважины.

## **Выводы**

Для искоренения фальсификации результатов бурения скважин необходимо обеспечить контроль качества ИГИ, проводить воспитательную работу с персоналом; привести оплату буровых работ в соответствие со сметной стоимостью; ужесточить наказание за фальсификацию. Руководителей, уличенных в фальсификациях, надо лишать диплома инженера и права занимать руководящие должности.

Чтобы не получить сфальсифицированные материалы, при приемке данных бурения заказчик должен требовать от исполнителя заординированные фотографии керна, извлеченного из скважины. Могут быть представлены заординированные графики геофизического и механического каротажа, фотографии ствола буровых скважин. Указанные документы являются неоспоримым доказательством факта бурения скважин. Материалы пробных и опытных откачек воды из скважин, несомненно, служат подтверждением бурения скважин.

Очень ценными с точки зрения повышения качества инженерно-геологических изысканий, в том числе, обнаружения фальсификаций, являются геофизические исследования, выполняемые параллельно с бурением скважин.

## **Список литературы**

1. *И.В. Архангельский*. История фальсификаций в инженерно-геологических изысканиях и пути их устранения//Инженерные изыскания. №9/2013. С.18-25.
2. *И.В. Архангельский*. Новые записки выпускника Горного института. СПб.: Страта, 2020. - 160 с.
3. *М.С. Захаров*. «От чего зависит качество изысканий, и как его обеспечить». ГеоИнфо. 9 октября 2017 г.
4. *М.С. Захаров. А.И. Арнаут*. «Как отличить качественные инженерные изыскания от некачественных... или где зарыта собака?» ГеоИнфо. 25 октября 2018 г.