

Супервайзинг грунтовой лаборатории: за и против



Тема супервайзинга в инженерных изысканиях хотя уже давно обсуждается, все еще вызывает серьезные споры в среде специалистов. Причина этого достаточно банальная – непрофессионализм супервайзеров, что приводит к совсем не тем результатам, которые ожидает заказчик и создает ненужные проблемы проверяемым. Сегодня мы попробовали разобраться в узком вопросе супервайзинга – контроле за работой грунтовых лабораторий. Главный вывод ожидаемый – супервайзинг нужен, но распространен он должен быть на все лаборатории, а супервайзеры должны быть специально аттестованы для выполнения своей работы. Все за и против мы постарались собрать в одной статье.

Аналитическая служба

В нашей [предыдущей публикации](#), посвященной супервайзингу, мы рассказали о плюсах и минусах контроля за инженерными изысканиями в целом. Тогда, кстати, мы совместно с опрошенными экспертами пришли к выводу, что вряд ли заказчик может на 100% доверять своим супервайзерам, даже когда он действительно заинтересован в контроле. Сегодня попробуем рассмотреть плюсы, минусы, возможности и перегибы надзора за грунтовыми лабораториями. Сразу скажем, здесь это действительно нужно, поскольку соблазн «нарисовать» результаты испытаний, отталкиваясь от свойств аналогичных грунтов, очень велик. Даже небольшая лаборатория может зарабатывать миллионы в

месяц, просто выкидывая образцы в помойку. И практически ничем при этом не рискуя. Поэтому крупные организации, работающие на ответственных объектах, всегда направляют в привлекаемые ими лаборатории контролеров, которые находятся там все время, пока проводятся испытания. К сожалению, это единственный способ убедиться в том, что выданные лабораторией данные будут реальными.

Однако, как всегда, и здесь случаются перекосы, которые следует учитывать заказчикам супервайзинга, чтобы получить тот результат, который они хотят.

Почему супервайзинг в лаборатории нужен

Как считает один из наших собеседников, сама по себе задумка проведения супервайзинга на различных этапах инженерно-геологических изысканий очень хороша. Особенно это касается крупных и ответственных объектов, поскольку, как показывает опыт, зачастую скважины не бурятся, лаборатория «рисует», а отчеты пишутся по архивным материалам. В этом случае контроль сторонней организацией очень важен и даже необходим. Но, как и в любом деле, кроме самой задумки важно и фактическое исполнение поставленных перед супервайзером задач. А здесь проблем очень много, особенно когда речь идет о контроле испытаний, проводящихся в лаборатории. При этом, при грамотном исполнении супервайзинга легче соблюсти сроки, отведенные на выполнение работ, а результаты разных лабораторий оказываются хорошо сопоставимы между собой, что крайне удобно при их статистической обработке.

Другой наш собеседник также считает, что супервайзинг – это довольно эффективный инструмент для повышения качества испытаний, как в части расширения их ассортимента за счет более высокотехнологичных, так и в части обмена опытом в области стандартных видов испытаний. Вместе с тем, он напротив отмечает, что работа супервайзера чаще всего приводит к увеличению сроков, хотя действительно упрощается приемка работ заказчиком.

Еще один специалист, с которым мы поговорили, отметил положительное влияние супервайзинга на обеспечение качества работ, но только если контролер является квалифицированным, опытным специалистом. «Дело в том, что даже в самой совершенной лаборатории, где работают отличные инженеры и лаборанты, может быть определенный процент некондиционных испытаний. Это связано и со сбоями в работе оборудования, и с предоставлением заказчиком некачественных образцов. Когда речь идет о выявлении контролером таких сбоев и повтором проведении испытаний – это имеет смысл», – считает он.

Итак, когда в качестве супервайзера приходит ответственный человек с опытом работы в области лабораторных испытаний, который проверяет ключевые моменты процесса, наличие оборудования и актуальность его поверок, квалификацию персонала, следит за тем, что испытания выполняются, при этом не замедляя их процесс, тогда супервайзинг эффективен и принесет пользу заказчику.

Но так бывает, к сожалению, не всегда.

О перегибах супервайзинга. Абсурдные ГОСТы

Уже исходя из вышесказанного понятно, что супервайзинг – вещь очень субъективная. И это же подтвердили все наши собеседники без исключения. Так, например, по мнению одного из специалистов, с которым мы беседовали, эффективность супервайзинга напрямую зависит от конкретного человека, приехавшего в лабораторию. Зачастую, это грамотные люди, понимающие в своем деле. Но встречаются и излишне дотошные,

действующие только по ГОСТ и не отступающие ни на шаг за его пределы, стоящие над исполнителем отдельного вида определения физических свойств грунта, желающие участвовать в каждом виде даже самой мелкой лабораторной работы (будь то взвешивание на весах или внесение в базу данных результата, взятия навески на плотность частиц и т.д.). А ведь в лаборатории одновременно работает несколько людей над одним объектом... Как же успеть слишком ответственному человеку проконтролировать все на свете? В результате возрастает раздражительность коллектива, затягиваются сроки выполнения работ, да и самому супервайзеру работать становится не комфортно.

Другой наш собеседник также отметил, что когда в лабораторию приезжают проверяющие, не являющиеся специалистами в этой области, то они отрывают очень много времени даже просто на то, чтобы их обучить. «Буквально каждый опыт, каждую процедуру мы вынуждены долго и упорно рассказывать, потому что часто супервайзер просто первый раз видит приборы. А ведь это огромные затраты, поскольку наиболее квалифицированные специалисты лаборатории вместо того, чтобы заниматься производственной деятельностью, занимаются обучением этого контролирующего персонала. В результате небольшая рентабельность, которая есть на сегодняшний день у большинства грунтовых лабораторий, сводится к нулю, поскольку трудозатраты увеличиваются примерно в полтора раза», – отметил он.

Другой перегиб – попытки супервайзеров требовать от лабораторий строгого соблюдения ГОСТов. Ведь по-другому они и не могут проверять. Кажется, что это правильно и хорошо. Но нет. Все наши собеседники отметили абсурдность такого подхода.

По словам одного из специалистов, ГОСТ – документ, который носит рекомендательный характер, около 30% содержания этих документов никогда не выполнялось просто потому, что в этом нет смысла. Часто они морально устаревшие, не соответствуют возможностям современного оборудования и т.д.

Например, согласно пункту 4.6.5 ГОСТ 12071-2014, через месяц после отбора монолита где-то на Дальнем Востоке он уже должен стоять в срезном приборе в Москве и испытываться (при этом пройдя процесс пробоподготовки и предварительного смораживания с материалом). Достичь этого очень сложно, особенно если приехало не 2–3 таких образца, а 20. А супервайзер бракует все, что не успели поставить за указанный срок. Тем временем, опираясь не на ГОСТ, а на реальность, очевидно, что процесс сублимации хорошо упакованного грунта за лишние 2–3 дня в морозильной камере никак не скажется на его влажности. Но сделать с этим ничего нельзя.

Еще, например, крайне сложно вырезать два кольца мерзлого льдистого грунта для определения его плотности так, чтобы результаты определений в соответствии с ГОСТ 5180-2015 отличались не более чем на 0,3–0,4 г/см³, а супервайзер просит резать, пока не будет полного соответствия нормативам. Процесс получается довольно длительный и крайне трудозатратный.

Другой наш собеседник привел в пример обязательное требование проведения трехосного сжатия в статическом режиме нагружения вместо кинематического, что приводит к серьезной безосновательной затяжке сроков испытания.

Ну и последний пример, с которым также столкнулись специалисты одной из грунтовых лабораторий. По словам ее руководителя, в ГОСТ 12248-2010 прописано, что давление консолидации необходимо набирать ступенями, при этом каждую ступень выдерживать 15 минут. То есть только на процедуру набора давления для консолидации может уйти 2–3 часа. Но современное оборудование работает так, что это давление набирается постепенно

гидравлическим способом за несколько минут. При этом все физические основы метода соблюдаются полностью.

«Мы проанализировали данную ситуацию. Указанные требования сохранились из тех времен, когда нагружение велось гирьками. Раньше лаборатории были огромными. Одних только сдвиговых приборов могло быть под 70 штук. Лаборант должен был поставить гирьку, перейти к следующему, поставить там гирьку, перейти к следующему и т.д. То есть хронометраж 15 минут – это хронометраж работы лаборанта с гирьками. Современное автоматизированное гидравлическое оборудование работает совсем иначе», – считает он.

За супервайзера надо доплачивать

Еще один важный момент, который отметили наши собеседники – дополнительные расходы, которые несут грунтовые лаборатории, даже когда с ними работает квалифицированный супервайзер. Поэтому, по их мнению, данные работы необходимо в обязательном порядке переносить в договорную плоскость и как минимум компенсировать проверяемым затраты, которые они несут. Ведь человека нужно встретить, все ему показать и объяснить, обеспечить рабочим местом, предоставить запрашиваемые материалы по оборудованию и сотрудникам, ежедневно проверять и подписывать акты контроля, координировать присутствие и отсутствие супервайзера в зависимости от выполнения того или иного вида работ и т.д.

«Если лаборатория подписывается под тем, что согласна на супервайзинг, если этот момент прописан в договоре с заказчиком, то на это необходимо выделять отдельный бюджет. К сожалению, чаще всего этого не происходит, а контролируемые структуры боятся об этом говорить. Ведь случаев, когда лабораториям бы удалось добиться своего, крайне мало, а вот примеров, когда из-за подобных вопросов замораживались работы или вовсе менялись исполнители на более сговорчивых – множество», – рассказывает руководитель одной из грунтовых лабораторий.

Если подумать, это не удивительно. Ведь очень часто заказчиков в первую очередь интересует не качество работ и репутация исполнителя, а цена и сроки выполнения. И при этом, почему-то, забывается, что на сам надзор тратятся суммы не меньшие, чем на выполнение собственно испытаний.

Институт нужный, но не налаженный

Итак, нужен ли супервайзинг в грунтовой лаборатории? Мы услышали две противоположные точки зрения. Одни считают, что если лаборатория работает много лет и ни один из объектов, по которым она работала, не рухнул, не провалился, то это уже показатель качества. И супервайзеров к таким исполнителям приставлять не нужно, дабы не усложнять процесс. Возможно, у этой точки зрения есть рациональное звено. Мы предположили было, что устойчивость сооружений может обеспечиваться проектировщиками, не доверяющими данным изыскателей и закладывающими повышенные коэффициенты надежности. Но все наши собеседники уверены, что если грунт не изучался или изучался недостаточно тщательно, то это неизбежно приведет к авариям, как бы не перестраховывался проектировщик, поскольку диапазон изменения, например, физических свойств грунтов может отличаться у разных грунтов в сотни и даже тысячи раз.

Другие наши собеседники также однозначно отметили, что супервайзинг – полезный и нужный инструмент обеспечения качества. Но чтобы он работал и приносил пользу, его надо применять ко всем лабораториям поголовно, проверяя объекты любого уровня

ответственности. В этом случае недобросовестные лаборатории, дающие фальсифицированные результаты по небольшим объектам, внимания к которым мало, не могли бы на этом делать деньги и одновременно рушить цены на рынке.

Нам кажется, что если говорить о тотальном супервайзинге, то этот институт нужно сначала наладить, а затем уже использовать. Как минимум должна быть введена государственная система аттестации супервайзеров по направлениям работы, чтобы не допускать на производственные площадки тех, кто не имеет представления о том, что там происходит, с какой целью проводятся работы и пр. Ведь контролер, по большому счету, это такой же эксперт, только с большим количеством полномочий. Он проверяет не результат работы «по бумажкам», а контролирует регламент выполнения работы.

Ну и важный момент, который, с нашей точки зрения, целесообразно учитывать при развитии супервайзинга – эти специалисты должны быть независимыми как от исполнителя, так и от заказчика. Что-то вроде аудитора.

Ну а пока заказчикам стоит помнить, что если супервайзинг проведен некачественно, то результаты по всему проекту могут быть неудовлетворительными: начиная от дополнительных затрат на бурение и другие полевые работы и заканчивая срывом сроков работ из-за проблем на строительной площадке.