



# ВЕСТНИК ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Газета профессионального  
сообщества изыскателей России

Май 2023 № 5 (80)

Издается с 2014 года

## Инжиниринг в изысканиях



© Майя Молдабекова (ООО «Инженерная геология»), Делаем радугу.  
Фотоконкурс «Глазами изыскателей» (РФИ-2022)

«Сегодня мы занимаемся изысканиями, завтра мы будем проектировать, послезавтра строить. Но на каком бы участке инвестиционно-строительного цикла мы бы ни находились, мы должны думать о конечном потребителе <...> Если инжиниринг будет отвечать за весь цикл, включая эксплуатацию, тогда шансы на процветание появятся и у изыскательской отрасли, и у страны в целом...» \_\_\_\_\_ стр. 6

**Юбилейная конференция «Основания и фундаменты: современные технологии, специальная техника, оборудование и материалы»** состоялась в Москве \_\_\_\_\_ стр. 14

**Остановим деградацию инженерных изысканий** \_\_\_\_\_ стр. 18

**Татьяна Потапова: «Люблю учиться. Это самое интересное в жизни!»** \_\_\_\_\_ стр. 24

## Новости

# Май. Нижний Новгород. Конференции



**23 мая 2023 года в Нижнем Новгороде состоялось расширенное заседание Правления Российского союза строителей на тему «Агломерация как институт территориального планирования и объект правового регулирования» под председательством президента РСС Владимира Яковлева. Мероприятие проводится в рамках совместного форума Российского союза строителей и Национального объединения изыскателей и проектировщиков «Актуальные вопросы развития городской среды».**

**Л**ичное участие в заседании принял президент Национального объединения изыскателей и проектировщиков Анвар Шамузафаров.

С приветственными словами к участникам заседания обратились Владимир Яковлев, первый заместитель министра строительства и ЖКХ Александр Ломакин и заместитель губернатора Нижегородской области Сергей Морозов.

В своем выступлении Анвар Шамузафаров рассказал об агломерации как институте территориального планирования и как объекте правового регулирования. Президент НОПРИЗ отметил, что по состоянию на 2023 год в России сложилась система градостроительного развития, где опережающими темпами обновляется городская среда в 18 крупных агломерациях, включая столичную. В свою

очередь в Стратегии развития строительной отрасли до 2030 года с прогнозом до 2035 года особо отмечено, что ускоренные темпы развития необходимо обеспечить не менее, чем для 40 региональных агломераций. Значимым сектором для этого должно стать индивидуальное жилищное строительство, ввод которого в 2022 году составил 57 млн квадратных метров.

«Этот показатель превзошел ожидаемые результаты реализации Стратегии 2030 – в ней записано, что лишь к 2030 году мы должны были достигнуть ежегодного показателя ввода 50 млн новых квадратных метров в секторе ИЖС», – подчеркнул Анвар Шамузафаров.

Помимо уже наметившейся тенденции обновления городской, транспортной и индустриальной инфраструктуры в 40 агломерациях, необходимо обеспечить социально-экономические и градостроительные условия развития малых и средних городов, сельских поселений. Эта задача поставлена в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной указом Президента Российской Федерации № 400 от 2 июля 2021 года. В основе ее решения также лежит развитие технологий строительства и рост объемов ввода домов ИЖС. В ПФО средний показатель ввода ИЖС достигает 63,8 % от общего объема регионального строительства, а в среднем по стране – 59 %.

«Поскольку главным инвестором отечественной строительной отрасли выступает население России, то покупательский спрос, самофинан-



сирование, самокупаемость, саморегулирование в условиях кризиса и западных санкций становятся основными механизмами развития жилищного строительства», – подчеркнул Анвар Шамузафаров.

Особое влияние на рост интереса населения к ИЖС и снижение объема ввода МКД в 2022 году оказала пандемия, а также тенденция снижения средней площади квартир до 45 квадратных метров и повышения этажности в многоквартирных домах, которые уменьшают возможности людей для развития семьи, снижают темпы улучшения демографической ситуации в России. Для сравнения, в 2021 году средняя площадь домов ИЖС составляла 131 квадратный метр.

Еще одним важным направлением является обеспечение ускоренного комплексного территориального развития пригородных зон крупных региональных центров. Для решения этой задачи в Стратегию 2030 внесен пункт о том, что в интересах населения России полномочия по подготовке общей схемы территориального планирования таких зон передаются на уровень субъекта Федерации в случаях, когда не может быть достигнут консенсус между несколькими муниципалитетами.

Завершая свое выступление, Анвар Шамузафаров пригласил профессиональное сообщество на первую презентацию готовящейся силами НОПРИЗ антологии «Исторические города и села России» в 8 томах по истории более 1200 поселений, основанных до 1917 года.

С докладами о градостроительных, экономических, территориальных, пространственных и юридических аспектах агломерации выступили заместитель губернатора Нижегородской области Сергей Морозов, член Совета РСС, руководитель представительства РСС в Нижегородской области Михаил Иванов, старший научный сотрудник методического отдела ФАУ «Единый институт про-

странственного планирования РФ» Иветта Синицына, директор центра пространственного анализа и региональной диагностики ИПЭИ РАНХиГС Дмитрий Землянский, заведующая кафедрой «Градостроительство» НИУ МГСУ Нина Данилина и председатель Совета директоров ООО «Градостроительный институт пространственного моделирования и развития «МИРПРОЕКТ» Андрей Шишкин.

В заседании принял участие руководитель аппарата НОПРИЗ Алексей Кожуховский.

24 мая 2023 года в Нижнем Новгороде в рамках совместного форума Российского Союза строителей и Национального объединения изыскателей и проектировщиков «Актуальные вопросы развития городской среды» состоялась конференция, посвященная развитию саморегулирования в строительной отрасли. Модератором выступил вице-президент, член Совета НОПРИЗ Николай Катинус.

С основным докладом выступил президент НОПРИЗ Анвар Шамузафаров.

Анвар Шамузафаров обозначил главные достижения строительной отрасли и ЖКХ в 2022 году, отметив вклад НОПРИЗ и инновационные направления деятельности нацобъединения в 2023 году.

Среди ключевых направлений НОПРИЗ стоит особенно выделить деятельность в части цифровой трансформации всех направлений строительства и ЖКХ, развитие отечественных технологий информационного моделирования, профессиональной трансформации отрасли, включая повышение квалификации, персональной роли и ответственности специалистов, внедрение контрактов жизненного цикла и инжиниринга; а также технологической трансформации отрасли, внедрение новых материалов и решений. Указанные направления предусмотрены отраслевой Стратегией 2030, разработанной при активном участии НОПРИЗ.

Президент НОПРИЗ оставился на задачах, связанных с процессом сокращения административных барьеров в отрасли, отметив его положительные результаты. Деятельность по регуляторной гильотине будет продолжена, дальнейшее сокращение инвестиционно-строительного цикла возможно за счет инжинирингового сопровождения проектов, реализуемых силами частных инвестиций и передачи разрешительных, экспертных и контрольных функций в систему саморегулирования.



Меры, предлагаемые НОПРИЗ в части развития саморегулирования, Анвар Шамузафаров разделил на три блока. Это развитие рынка проектно-изыскательской деятельности на основе совершенствования методов ценообразования, стимулирующих рост качества изыскательских и проектных работ; контрактной системы с опорой на учет опыта и квалификации исполнителей путем рейтингования и системы технического регулирования, типизации, внедрения информационного моделирования. Второй блок – повышение профессионального уровня и квалификации членов СРО. Третий блок касается дальнейшего развития института саморегулирования и профессионального сообщества путем повышения роли и ответственности СРО и их членов за безопасность ОКС, а также развития роли и персональной ответственности ГИПов, ГАПов, ГИСов и других специалистов.

Далее Анвар Шамузафаров указал на необходимость разработки законопроекта, который, помимо стандартного способа подтверждения безопасности зданий и сооружений (соблюдение требований национальных стандартов и сводов правил, указанных в п. 1 ст. 6 Технического регламента, перевод обязательного перечня в добровольный, утверждение добровольного перечня Минстроем России) будет содержать возможность обоснования применения альтернативных методов в соответствии с ч. 6 ст. 15 Технического регламента одним из следующих способов: результаты исследований, расчеты и испытания, моделирование сценариев, расчет риска (исключение использования СТУ, внедрение параметрического нормирования), а также иные способы подтверждения (стандарт организации, утвержденный ТК Росстандарта, подписи авторов проекта, подписи привлеченных ГИПов и ГАПов и независимых экспертов).

Особое внимание НОПРИЗ уделяет вопросам ценообразования. При росте объемов инвестиций в строительную отрасль за последние 30 лет доля затрат

на инженерные изыскания и архитектурно-строительное проектирование резко сократилась. Профессиональное сообщество, объединенное НОПРИЗ, работает над решением вопросов ценообразования в строительной отрасли совместно с профильным комитетом Госдумы, Минстроем России, НОСТРОЙ.

С докладом «Проблемы состояния договорной практики на выполнение изыскательских и проектных работ и пути ее совершенствования» выступил Николай Капинус.

В частности, он рассказал о сотрудничестве НОПРИЗ и Главгосэкспертизы, озвучил результаты деятельности Комиссии по рассмотрению заявлений об исключении сведений о физическом лице из национального реестра специалистов и принятом Советом НОПРИЗ решении об удовлетворении заявления ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 07.02.2023 г. об исключении сведений об одном специалисте из НРС.

Президент НОПРИЗ Анвар Шамузафаров обратил внимание на тот факт, что качеству документации и профессиональному уровню изыскателей и проектировщиков уделяет серьезное внимание комитет Государственной Думы по строительству и ЖКХ во главе с Сергеем Пахомовым. В официальном письме, поступившем от Сергея Пахомова на имя президента НОПРИЗ Анвара Шамузафарова, указано, что каждый четвертый пакет проектной документации, поступающий в Главгосэкспертизу, содержит ошибки, которые несут угрозу жизни и здоровью людей.

Кроме того, была отмечена необходимость внесения изменений в условия исполнения типовых проектов. Анвар Шамузафаров призвал участников конференции направлять в письменном виде в НОПРИЗ свои предложения по изменениям в законодательные и правовые акты, в Гражданский и Градостроительный кодексы, в иные документы, регулирующие деятельность экспертов строительной отрасли.

Практику реализации процедуры независимой оценки квалификации для ГИП и ГАП озвучила заместитель руководителя аппарата НОПРИЗ Надежда Прокопьева.

Она отметила, что на сегодняшний день СПК разработано 45 профессиональных стандартов в области инженерных изысканий, архитектуры, проектирования, экспертизы и информационного моделирования. Особое внимание Надежда Прокопьева обратила на профстандарт «Специалист по оценке технического состояния многоквартирных домов, их строительных конструкций для определения потребности в проведении капитального ремонта».

В настоящее время СПК ведется активная работа по актуализации оценочных средств к профстандарту «Специалист по организации инженерных изысканий».

Надежда Прокопьева обратила внимание на типичные ошибки центров оценки квалификаций, разделив их на следующие категории:

- ошибки на этапе допуска соискателя к независимой оценке квалификации;
- ошибки на этапе проведения независимой оценки квалификации;
- ошибки на этапе передачи результатов в Совет по профессиональным квалификациям.

Была подчеркнута важность этапа защиты портфолио и обоснована целесообразность внесения в национальный реестр специалистов информации о специализации.

Участие в работе конференции приняли вице-президент НОПРИЗ Алексей Воронцов, члены Совета Игорь Белов, Ирина Шарунова, Евгений Подольский, координатор НОПРИЗ по ПФО Ирина Мигачёва, координатор НОПРИЗ по УФО Михаил Проскурнин, координатор НОПРИЗ по ЦФО Александр Тихонов, руководитель аппарата НОПРИЗ Алексей Кожуховский, более ста представителей СРО нескольких федеральных округов РФ.

## Новости

# Благотворительный фонд «Помощь больным детям» реализует строительство на территории Дивеевской школы-интерната

**Благотворительная помощь, оказываемая фондом Дивеевской школе-интернату, направлена на строительство здания мастерских для размещения учебных классов по профессиональной ориентации учащихся строительным профессиям и эстетическому воспитанию и на благоустройство спортивной площадки.**

Реализация благотворительной программы позволит проводить более эффективную адаптацию ко взрослой жизни детей и подростков с ограниченными возможностями, обучить их технологиям проведения некоторых строительных работ, развить моторику, а также укрепить их физическое здоровье.

На заседании президиума Общественного совета при Минстрое России было принято решение о шефстве Общественного совета совместно с Минстроем России над Дивеевской школой-интернатом. По поручению министра строительства и ЖКХ Ирека Файзуллина создана Комиссия по вопросам строительства объектов на территории ГКОУ «Дивеевская школа-интернат» под председательством первого заместителя министра строительства и ЖКХ Александра Ломакина.

Для помощи Дивеевской школе-интернату по поручению Ирека Файзуллина и при поддержке председателя Общественного совета при Минстрое России Сергея Степашина создан благотворительный фонд «Помощь больным детям» под председательством Анвара Шамузафарова.

В 2021 году Анвар Шамузафаров от имени Ассоциации «Нижегородское объединение строительных организаций» направил губернатору Нижегородской области Глебу Никитину предложение о строительстве за счет внебюджетных источников и средств благотворительного фонда «Помощь больным детям» здания мастерских для Дивеевской школы-интерната и благоустройстве ее территории. В 2022 году данный инвестиционный проект был признан соответствующим закону, благотворительному

фонду «Помощь больным детям» предоставлен в аренду земельный участок для этих целей.

Благотворительный фонд «Помощь больным детям» обращается с просьбой к проектным, изыскательским и строительным организациям, неравнодушным гражданам принять посильное участие в финансировании Благотворительной программы «Помощь на строительство здания мастерских и спортивного комплекса на территории ГКОУ «Дивеевская школа-интернат».

**Вашу помощь готовы****принять по реквизитам:**

Благотворительный фонд  
«Помощь больным детям»  
ИНН 9706018800 КПП 770601001  
р/с 40701810138000007876  
ПАО Сбербанк, г. Москва  
к/с 3010181040000000225  
БИК 044525225.

Назначение платежа:

Пожертвование на  
Благотворительную программу  
«Помощь на строительство  
Здания мастерских и спортивного  
комплекса на территории ГКОУ  
„Дивеевская школа-интернат“».



Для оплаты юридическими лицами в приложениях банков



Для оплаты физическими лицами через приложение СберБанк Онлайн



## Новости

# Ассоциации СРО «Центризыскания» инициировала проведение круглого стола по теме развития инжиниринга



**Ассоциации СРО «Центризыскания» провела 20 апреля 2023 года заседание круглого стола по теме «Основные тенденции развития инжиниринга в отрасли», в ходе которого представители профессионального сообщества изыскателей получили возможность обменяться мнениями по теме влияния инжиниринга на качество инженерных изысканий и, если говорить шире, на качество рынка изыскательских услуг.**

Мероприятие состоялось в московской гостинице «Звезды Арбата» и проходило в рамках деловой программы «ГеоИнфо FORUM&EXPO 2023». В роли

модератора заседания выступил президент Ассоциации СРО «Центризыскания», вице-президент Национального объединения изыскателей и проектировщиков (НОПРИЗ),

председатель Комитета по инженерным изысканиям НОПРИЗ Владимир Пасканный.

В работе круглого стола приняли участие проректор Национального исследовательского Московского государственного строительного университета (НИУ МГСУ) по научной работе, профессор кафедры Механики грунтов и геотехники, руководитель НОЦ «Геотехника» НИУ МГСУ Армен Тер-Мартirosян; соучредитель ООО «Гектар Групп Инжиниринг» Павел Семочкин; заместитель генерального директора по реализации крупных градостроительных проектов АО «Мосинжпроект», член Наблюдательного совета ГАУ «Институт Генплана Москвы», член Совета НОПРИЗ Андрей Антипов; генеральный директор ГК «Петромоделинг» Алексей Бершов и др.

Комитет по инженерным изысканиям НОПРИЗ в начале этого года инициировал проведение анализа текущего состояния инженерных изысканий в Российской Федерации и разработку «дорожной карты» по развитию изыскательской деятельности. Можно сказать, что данный «круглый стол» был первым в череде мероприятий, в ходе которых будут консолидироваться мнения и анали-

тические оценки экспертов из числа практиков и представителей научных кругов.

### Что такое инжиниринг

В начале заседания Владимир Пасканый отметил, что в свете реализации национальных проектов и «Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года» инжиниринговая деятельность может рассматриваться в качестве одного из прорывных направлений, которое потенциально способно вывести инженерные изыскания и всю отрасль на более высокий уровень.

Считается, что инжиниринг – это инженерно-консультационная деятельность, содержанием которой является решение инженерных задач, связанных с созданием или совершенствованием продукции, систем и (или) процессов. Для строительной отрасли это достаточно новое направление. Поэтому до настоящего времени оно не получило широкого распространения и соответствующего отражения в действующем законодательстве.

Тем не менее, содержательная составляющая инжиниринга сформулирована в нескольких государственных стандартах строительной отрасли, отметил Владимир Пасканый. В частности, речь идет о ГОСТ Р 58179-2018 «Инжиниринг в строительстве. Термины и определения», где подробно описано функциональное назначение инжиниринга в строительстве:

- разработка проектной документации объекта или процесса;
- разработка конструкторской документации объекта или процесса;
- разработка организационно-технической (технологической) документации объекта или процесса;



- разработка рекомендаций, проведение консультаций и аудита проектной, конструкторской или организационно-технической (технологической) документации объекта или процесса;
- выполнение функций технического заказчика;
- ведение авторского надзора за ходом строительства;
- выбор и заказ основного оборудования;
- руководство пусконаладочными работами;
- обучение эксплуатационного персонала.

Участники круглого стола обменялись собственным видением содержания инжиниринговой деятельности, представили некоторые успешные практики реализации данного вида услуг и выделили основные препятствия, которые могут помешать развитию института инжиниринга в нашей стране.

В настоящее время экономически развитые субъекты Российской Федерации, крупные корпорации и девелоперские компании привлекают к реализации своих инвестиционных программ специализированные компании, которые осуществляют отдельные

функции инжиниринга. Это может быть реализация функционала технического заказчика, аудит инженерных решений, супервайзинг, инженерная подготовка территорий, научно-техническое сопровождение. Стратегия развития строительной отрасли предусматривает реформирование института экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в направлении экспертного сопровождения, которое, по сути, и является инжинирингом. В инженерных изысканиях в качестве инжиниринговой услуги может рассматриваться ведение изученности территории и предоставление исходных данных о состоянии природной среды на участке проектируемой застройки для подготовки на этой основе качественного технического задания на проведение инженерных изысканий.

Актуальность задачи развития инжиниринга связана с тем, что именно крупная профессиональная инжиниринговая компания, обладающая опытом выполнения изыскательских, проектных и строительных работ, а также эксплуатации, реконструкции и утили-





лизации зданий и сооружений, лучше всего соответствует уровню, объему и содержанию задач, связанных с управлением на всех этапах жизненного цикла объекта капитального строительства.

#### **Некоторые мнения участников обсуждения**

В ходе обсуждения было высказано мнение, что дальнейшее развитие практики привлечения заказчиками специализированных инжиниринговых компаний с передачей им функции выбора подрядных организаций позволит поднять уровень достоверности инженерных изысканий и качества проектных решений. В дальнейшем это приведет к улучшению финансового положения изыскательских и проектных организаций, повышению уровня профессионализма и более быстрому внедрению современного оборудования и новейших методик выполнения работ.

В качестве трудностей на пути развития инжиниринговой деятельности участники круглого стола назвали нехватку в отрасли высококвалифицированных специалистов, а также размытость на массовом

уровне понятия об ответственности специалистов за конечный результат изыскательских, проектных и строительных работ, что связано с неудовлетворительной практикой применения в Российской Федерации законодательства о закупках.

Представители малого и среднего бизнеса высказывают беспокойство, что появление на рынке крупных игроков приведет к снижению доходов небольших предприятий, которые трудятся на условиях субподряда и выполняют ос-

новные объемы изыскательских работ. Руководители, которые имели дело с крупными иностранными инжиниринговыми компаниями на объектах в нашей стране, наоборот, убеждены, что внедрение инжиниринга послужит импульсом для дальнейшего развития изыскательского дела.

Разговор получился очень откровенный и содержательный. Поэтому приведем некоторые выдержки из выступлений участников:

Павел Семочкин: «Расскажу о смысле термина инжиниринг в нейминге нашей компании. Я возглавляю ООО „Гектар Групп Инжиниринг“ и мы занимаемся изысканиями. Исходим из того, что инженерные изыскания это – часть проектной деятельности, проектирование – это часть строительной деятельности, а строительная деятельность – это часть девелопмента в широком смысле этого слова. Конечным продуктом нашего труда являются здания и сооружения. Они должны обладать потребительскими свойствами и удовлетворять требованиям потребителя, который является их конечным пользователем.

Мне кажется, что у всех участников процесса созда-







ния объекта должно быть т.н. продуктивное мышление» и оно должно заставлять нас думать прежде всего о клиенте и его потребностях. Крупные компании, создавая продукт, думают о клиенте и его потребностях. В строительстве инжиниринг как раз и претендует на то, чтобы стать такой структурой, которая будет продвигать это мышление во всей отрасли.

Сегодня мы занимаемся изысканиями, завтра мы будем проектировать, послезавтра строить. Но на каком бы участке инвестиционно-строительного цикла мы бы ни находились, мы должны думать о конечном потребителе.

Сейчас есть понятие технического заказчика (ТЗ). По сути ТЗ и есть инжиниринговая компания. Но ее ответственность заканчивается после ввода здания в эксплуатацию. Он оперирует бюджетом в пределах инвестиционно-строительного цикла. Если инжиниринг будет отвечать за весь цикл, включая эксплуатацию, тогда шансы на процветание появятся и у изыскательской отрасли, и у страны в целом.

Сейчас страна живет по принципам 44-ФЗ – «берем все самое дешевое». Представьте

себе, что вы покупаете своей семье самые дешевые продукты, детей направляете в самые дешевые секции, покупаете им самую дешевую одежду, дом для себя строите из самых дешевых строительных материалов. Во что превратится ваш дом?! Необходима структура, которая будет реализовывать подход, связанный с работой на качественный результат, на всех этапах – от инженерных изысканий до проектирования и строительства. Инжиниринговый подход как раз и состоит в том, чтобы обеспечить безопасную и экономичную эксплуатацию объекта в течение всего жизненного цикла».

Армен Тер-Мартirosян: «Инжиниринг – это прежде всего инженерно-консультационные услуги. По сути, это то, что мы много лет называли научно-техническое сопровождение (НТС.) Вопрос в том, как можно с помощью изысканий оптимизировать проектные решения, которые позволяли бы соблюдать нормы по надежности и сделать эти решения максимально экономичными. То есть сделать так, чтобы изыскания были не ради изысканий и не ради экспер-

тизы. Инжиниринг необходимо применять, как скальпель на сложных дорогостоящих объектах, где 5-10% экономии в абсолютных значениях измеряются десятками и сотнями миллионов рублей. В этом случае экономия перекрывает затраты, которые приходится нести для проведения изысканий. На объектах жилищного строительства тоже есть запрос. Мы в МГСУ, например, сотрудничаем с компанией ГК „ПИК“. Но там выигрыш бывает порядка 20-30 млн рублей».

Владимир Пасканний: «Зачастую ситуация такова, что мы зарываем в землю большое количество арматуры и бетона из-за недостоверных изысканий. В моей практике работы в МосЦТИСИЗе был эпизод, когда мы не сошлись с проектировщиком по цене и потом за свой счет пробурили скважины и показали, какая ситуация на самом деле. Каждый сэкономленный рубль на изысканиях равен 300 рублей избыточных расходов на строительные материалы. Инвестор принимает решения об экономии на инженерных изысканиях просто не понимая, как это повлияет на конечный результат. Если речь идет о государственных контрактах, это становится правилом. Потому что изыскания проводятся для того, чтобы проект прошел экспертизу.

С другой стороны, был опыт взаимодействия с инжиниринговой компанией, когда мы выполняли изыскания для проектирования Немецкого культурного центра имени Гете в Москве. Заказчиком выступало Правительство ФРГ в лице Посольства. Но их интересы представляла инжиниринговая компания, которую, очевидно, выбирали на конкурсе, но потом она уже сама определяла, с кем она заключает договоры и на каких условиях. Они посмотрели наше предложение по смете на изыскания и сказали,



что не будут ее сокращать. И это позволило нам выполнить работу на высоком профессиональном уровне.

Андрей Антипов: «Лично меня удивляет, что на всех отраслевых мероприятиях мы все время говорим про объекты. На мой взгляд, в своей деятельности мы часто упускаем территориальный аспект.

„Мосинжпроект“ позиционирует себя, как инжиниринговая компания. У нее достаточно высокий рейтинг в мире и одна из самых крупных на территории РФ. Два года назад мэр Москвы Сергей Семенович Собянин принял решение на базе „Мосинжа“ создать структурное подразделение, которое реализует именно градостроительные проекты в рамках достаточно больших территорий. Сейчас это Мневниковская пойма, территория завода имени Хруничева, где создается национальный космический кластер, и территория Коммунарки в Новой Москве.

Инженерные изыскания, которые там делались, изначально носили не объектовый характер. Геологическая модель делалась сразу по всей территории. Были разработаны комплексные схемы инженерного и транспортно-

го обеспечения. Мы оказываем услуги сразу большому количеству застройщиков и проводим увязку объектов между собой. Мы реализуем консультационный подход, в том числе связанный с природоохранными мероприятиями, финансами и эксплуатацией в дальнейшем.

В процессе реализации национальных проектов очень многие стройки будут в конечном итоге влиять на развитие больших территорий. Это к вопросу о том, кто является потребителем.

Идут проекты комплексного освоения территорий. Без комплексного подхода к проведению инженерных изысканий реализовать все это будет невозможно. Организацией процесса должна заниматься компания, которая должна иметь опыт. Вопрос в том, кому это поручить».

Алексей Бершов: «Честно говоря, мне не очень понятно, что такое инжиниринг. Есть НТС, есть институт ТЗ, есть супервайзинг. К примеру, супервайзинг никак не освещен нашими нормами. За исключением тех норм, которые издаются для себя крупные корпорации. На государственном уровне наблюдение за процессом изы-

сканий никак не производится. Поскольку в изысканиях много скрытых работ, у многих участников рынка возникает желание эти скрытые работы просто не проводить. Это одна из причин, почему Глагосэкспертиза недовольна изысканиями. Существует запрос на очень короткие сроки и на очень маленькие деньги. Управляющие проектами экономят, потому что на этой экономии построены их личные бонусы. Дальше человек, управляющий проектом, получает бонус, уходит на следующий проект, а зачастую и в другую компанию. Это к вопросу об инжиниринге и о том, кто должен жизненный цикл наблюдать. В институте ТЗ и заказчика-инвестора сейчас нет привязки на весь жизненный цикл. Управленца не существует даже на том отрезке, который реализуется до начала эксплуатации. И на олимпийской стройке, и на крупных инфраструктурных проектах, и у частных инвесторов происходит именно так. На нас просто зарабатывают бонусы. И мы являемся заложниками этой ситуации. Есть люди, которым нужны нарисованные результаты. Как с этим бороться? У меня нет рецепта. В своей практике я непрерывно общаюсь с управляющими партнерами, которые вроде как должны отслеживать весь жизненный цикл. Мой личный рекорд – за 4 года работы на объекте сменилось 7 управляющих менеджеров. Это при том, что наша компания продолжала работать. Как Вы понимаете, в такой ситуации о каком-то инжиниринге в целом говорить очень сложно».

Участники круглого стола договорились продолжить обсуждение проблематики развития инжиниринговой деятельности в ходе мероприятий Российского форума изыскателей, который должен состояться в сентябре текущего года.

**Юрий Васильев**

+7 (499) 677 18 99

**ГЕКТАР ГРУПП**  
инженерные изыскания



# ПОМОГАЕМ ПРОЕКТИРОВЩИКАМ ЗНАЧИТЕЛЬНО СНИЖАТЬ ИЗДЕРЖКИ

проводя достоверные **инженерные изыскания**  
по всей России



Компания  
основана  
в 2013 г.



Собственная  
грунтовая  
лаборатория



35  
штатных  
инженеров



Обзор

# Участники отраслевого форума о дисбалансах на рынке проектно-изыскательских работ



**Крупная инжиниринговая группа компаний «SMART ENGINEERS» при поддержке Минстроя России, а также ИД «Коммерсантъ» провела 25 мая 2023 года в столичном Центре международной торговли на Красной Пресне IV Ежегодный отраслевой форум «Управление строительством в России. Строительный бизнес: перезагрузка 2023».**

Участники мероприятия рассмотрели достаточно широкий перечень актуальных вопросов, включая внедрение современных цифровых решений в процессы проектирования и правления строительными проектами, ключевые

риски в строительстве с точки зрения инвестора, подрядчика и технического заказчика, подготовка кадров и создание условий для профессионального роста, организация конкурсных процедур, планирование стоимости строительных материа-

лов, банковское сопровождение проектов, исполнение договорных обязательств и судебные споры, взаимодействие с органами контроля, оптимизация налогов и страховых взносов, юридическое сопровождение процедуры банкротства и многое другое.

В рамках пленарной сессии и тематического блока номер один «Подготовка строительства» были рассмотрены вопросы организации и состояния рынка проектно-изыскательских и строительных работ. Основной тон дискуссии задал заместитель директора департамента недвижимости «Банка

России» Александр Евдокимов. Его подразделение занимается строительством объектов Центробанка в различных регионах Российской Федерации. С большим сожалением он отметил, что в последние годы на строительном рынке наблюдается тенденция к снижению качества подрядчиков. Это касается и проектирования, и строительства, и инженерных изысканий. По оценке Александра Евдокимова, это стало результатом стремления заказчиков максимально снизить стоимость работ в ходе конкурсных процедур и оптимизировать таким образом свои затраты. Рынок фактически вынужден идти на поводу у заказчиков. – участники торгов соревнуются, кто ниже опустит стоимость работ. В результате оказалось, что кадровый состав отрасли заточен сейчас на личное обогащение, а не на достижение хорошего результата.

Тему продолжил управляющий директор инжиниринговой компании GREEN Виталий Клевцов. По его мнению, то обстоятельство, что участники тендеров слишком низко роняют начальную цену контракта, действительно является проблемой. На рынке преобладают компании малого бизнеса с количеством сотрудников от 10 до 20 человек, много индивидуальных предпринимателей и фрилансеров. Стоимость проектно-изыскательских работ в России в настоящее время варьируется в пределах 2-4% от затрат на реализацию инвестиционного проекта. Из этих средств свои сотые доли процента получают изыскатели. В мировой практике этот показатель составляет до 8-10%.

Рентабельность проектного бизнеса балансирует на уровне нуля. Заказчики недовольны качеством услуг в области архитектурно-строительного проектирования. При этом данные услуги на сегодняшний день весьма востребованы. В этом состоит противоречие, которое нужда-



ется в каком-то разрешении.

По мнению Виталия Клевцова, заказчикам необходимо уделять больше внимания защите коммерческих предложений участников конкурсных процедур, когда они снижают цену контракта. Адекватное снижение цены не может превышать 20-30%. При этом соискатель должен обосновать за счет каких ресурсов он планирует обеспечить выполнение работ в необходимые сроки. Представителям заказчика рекомендуется лично посещать офисы проектных организаций, смотреть, в каких условиях работают инженеры и какое программное обеспечение используют.

Также необходимо уделять больше внимания деловой репутации участников конкурсных процедур и особенно наличию у них релевантного опыта выполнения работ на аналогичных объектах.

В выступлении представителя руководства компании GREEN прозвучала идея о том, как можно разумно и без ущерба качеству «запараллелить» изыскательские и проектные работы в целях сокращения сроков. Эта практика в последние годы получила достаточно широкое распространение. На этапе разработки отраслевой стратегии звучали даже предложения от-

развить эту практику в тексте итогового документа.

Виталий Клевцов не рекомендует вести проектирование параллельно с инженерными изысканиями. Чтобы оптимизировать сроки, разработку проектной документации лучше начинать в тот момент, когда выполнено примерно 50% инженерных изысканий, получены первые результаты и начинается подготовка отчета. Рабочую документацию лучше всего начинать разрабатывать, когда проектная документация «зашла» в экспертизу. При этом ГИП должен быть уверен в проработанности проектных решений.

По мнению целого ряда участников форума, в результате увеличения в ближайшие годы доли высокотехнологичных промышленных объектов должно произойти перераспределение функций между техническими заказчиками и генеральными подрядчиками. Именно генподрядные организации должны будут взять на себя ответственность за организацию проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ. Технический заказчик будет в большей степени отвечать именно за технологическую составляющую проектов.

**Юрий Васильев**



## Обзор

# Юбилейная конференция «Основания и фундаменты: современные технологии, специальная техника, оборудование и материалы» состоялась в Москве



24 и 25 мая в Москве в рамках выставки СТТ Ехро Международная Ассоциация Фундаментостроителей провела X Ежегодную международную научно-практическую конференцию «Основания и фундаменты: современные технологии, специальная техника, оборудование и материалы».

Мероприятие прошло при поддержке выставки СТТ Ехро и АО «НИЦ „Строительство“». Генеральным спонсором выступила компания «СИНЕРГО». Также спонсорами стали компании «Нью Граунд», «Фасткон» и Группа компаний Malinin group.

В конференции приняло участие около 150 специалистов строительной отрасли.

Среди них представители компаний «Автодор-Инжиниринг», «Тюменьгипротрубопровод», «НТЦ ФСК ЕЭС», «Геопир», «Ингри», «НЛМК-Инжиниринг», «Атомэнергопроект», ГАУ «Мосгосэкспертиза», «ЦЕМЕНТУМ», «ЭПИР», «ЦИУС ЕЭС», НИЦ «Мосты», «Экспотех», «ГУРШ», «НК „Роснефть“ – НТЦ», «ФЦС», НПО «Гормаш», «НИИ Транснефть» и многие другие.

Первый день конференции был посвящен выступлениям спикеров с докладами. Традиционно, приветственным словом мероприятие открыла Екатерина Дубровская, генеральный директор Международной Ассоциации Фундаментостроителей.

В рамках конференции состоялось выступление заместителя директора НИИОСП им. Н. М. Герсеванова АО «НИЦ „Строительство“» по научной работе, почетного строителя Москвы и России, члена президиума Российского общества по механике грунтов, геотехнике и фундаментостроению и Международного общества по механике грунтов и геотехнике (ISSMGE) Олега Шулятьева, который рассказал о научно-техническом сопровождении строительства Лахта Центра. В своей работе он подробно описал вопросы инженерно-геологических изысканий, конструирования, строительства и мониторинга сооружения, с которыми пришлось столкнуться экспертам.

Компания «Синерго» – генеральный спонсор конференции представила доклад «Инновации в технологии инъекционного закрепления грунтов эксплуатируемых зданий и сооружений». Докладчик – Вячеслав Алексеев, ведущий специалист по научному сопровождению рассказал о том, какие решения предлагает компания для усиления слабых осно-



ваний практически для любых грунтовых условий. Так, например, линейка микроцементов МикроБонд позволяет производить инъекционное закрепление песчаных грунтов.

Об актуальной теме импортозамещения современной специальной техники и геотехнологий рассказал Дмитрий Малинин, директор компании «ССТ» (Группа компаний Malinin group) – спонсора конференции. Предприятие предлагает своим клиентам современное и качественное оборудование для выполнения различного типа инъекционных работ – струйной цементации, усиления фундаментов зданий и сооружений, крепления котлованов и цементации трещиноватых скальных пород. На территории завода компании располагается 20 крупных и современных цехов, размещено 100 станков различного назначения, что позволяет специалистам в полной мере осуществлять импортозамещение и обеспечивать возросший спрос на российское оборудование.

Светлана Рубцова руководитель проектов компании «Нью Граунд» – спонсора конференции представила вниманию участников работу, посвященную использованию технологии геомассив в современном

строительстве. Данный способ позволяет возвести здание в условиях плотной городской застройки, продлить срок его службы и обеспечить эксплуатационную надежность подземной части.

Большое внимание слушателей привлек также доклад компании «ГЕОИЗОЛ Проект» (Группа компаний «ГЕОИЗОЛ») о современных методах устройства оснований в условиях специфических и слабых грунтов. Илья Безручко, специалист отдела маркетинга рассказал о технологии виброуплотнения, более известную как метод устройства «щебеночных свай», и представил несколько проектов, выполненных с ее помощью. Благодаря применению технологии глубинного виброуплотнения повышается несущая способность и снижается деформированность грунтового массива, сокращается время консолидации и устраняются просадочные свойства грунтов.

Два доклада о геофизике в строительстве были представлены Алексеем Чуркиным, старшим научным сотрудником лаборатории новых видов свайных фундаментов НИИОСП им. Н. М. Герсеванова АО «НИЦ „Строительство“». Он затронул темы оптимизации геофизических исследований при НТС

изысканий под строительство уникальных объектов, а также применение методов технической геофизики при мониторинге состояния подземных сооружений. Как отметил докладчик, научно-техническое сопровождение геофизических исследований может существенно оптимизировать процесс выполнения работ, а тесное взаимодействие геотехников и геофизиков – ключ к повышению качества исследований и росту доверия исследований.

Генеральный директор компании «ОЗИС-Венчур» Алексей Улыбин выступил с докладом об оценке несущей способности свай при реконструкции зданий. Он представил результаты проведенных исследований и выполненные работы.

В рамках деловой программы были представлены и работы по гидроизоляции. Большой интерес вызвал доклад Тенгиза Кобидзе, старшего научного сотрудника, главного специалиста отдела научно-технического сопровождения строительства компании «Мосинжпроект» об основах технологии по устройству гидроизоляции, исключая обводнение конструкций обделок подземных сооружений транспортного назначения. В работе освещены результаты лабораторных исследований и производственного применения инновационной гидроизоляционной системы универсального типа, разработанной для устройства надежной и ремонтпригодной гидроизоляции тоннельных обделок, возводимых разными методами открытого способа работ, при наличии и отсутствии пазух для обратной засыпки грунта, а также по технологии «несущая стена в грунте».

Также участники отметили работу Павла Соловьева, руководителя направления «Фундаменты», направления «Битумные мембраны и гранулы», ПГС Корпорации «ТЕХНОНИКОЛЬ». Она была посвящена развитию современных решений использова-



ния битумно-полимерных мембран компании ТЕХНОНИКОЛЬ для устройства гидроизоляции фундаментов, возводимых по технологии «стена в грунте», адгезионному сцеплению со свежееуложенным бетоном. Спикер рассказал о разработках компании и представил выполненные проекты. Например, среди преимуществ применения продукта ТЕХНОЭЛАСТ ФУНДАМЕНТ АДГЕЗИВ – обеспечение сплошной высокой адгезии гидроизоляционного материала к ограждающим конструкциям здания по всему периметру здания, совместная работа гидроизоляционного материала с вертикальными конструкциями здания при его осадке, отсутствие свободного пространства между гидроизоляционным материалом и несущими конструкциями для распространения воды в случае механического повреждения гидроизоляции.

Во второй день участники конференции посетили экскурсию по строящемуся жилому комплексу «ЗИЛАРТ».

Новый жилой комплекс «ЗИЛАРТ» появится на месте бывших промышленных корпусов завода-гиганта ЗИЛ в Даниловском районе Москвы. Лучшие архитектурные бюро России и приглашенные архи-



текторы из зарубежных стран объединились, чтобы создать образ нового качественного района, наполненного эстетикой, удобством и общественными пространствами. «ЗИЛАРТ» представляет собой 30 жилых корпусов, а также будет включать в себя комплекс публичных пространств: социальные, культурные, образовательные и развлекательные учреждения, созданные в едином архитектурном стиле. Участникам представилась уникальная возможность увидеть и узнать больше о жилом комплексе и его истории

создания, подробно об архитектурных решениях и бюро, которые работали над реализацией проекта, о проблемах при строительстве и дальнейшем развитии территории.

Оба дня конференции выдались очень насыщенными и интересными.

Международная Ассоциация Фундаментостроителей благодарит всех участников за активные дискуссии и выражает признательность спонсорам конференции за оказанную поддержку! Надеемся, что увидим вас вновь на наших мероприятиях!

Материалы конференции доступны на официальном сайте Ассоциации [www.fc-union.com](http://www.fc-union.com).

Также Международная Ассоциация Фундаментостроителей приглашает принять участие в конференции «Опоры и фундаменты для ВЛ: технологии проектирования и строительства», которая состоится 5-7 июля 2023 г. в Санкт-Петербурге.

Всю дополнительную информацию можно получить по электронной почте:

[info@fc-union.com](mailto:info@fc-union.com)

или по телефонам:

+7 495 66-55-014,

+7 926 38-474-68,

+7 916 36-857-36.





X МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«ОПОРЫ И ФУНДАМЕНТЫ ДЛЯ ВЛ:  
ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
И СТРОИТЕЛЬСТВА»

5-7  
ИЮЛЯ 2023



САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
ОТЕЛЬ «АМБАССАДОР»

Организаторы конференции



INTERNATIONAL  
ASSOCIATION OF  
FOUNDATION  
CONTRACTORS

МЕЖДУНАРОДНАЯ АССОЦИАЦИЯ  
ФУНДАМЕНТОСТРОИТЕЛЕЙ



Генеральный спонсор



Спонсор



КРАСНОЯРСКИЙ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ЗАВОД

При поддержке



Генеральные информационные партнеры



[www.fc-union.com](http://www.fc-union.com), [info@fc-union.com](mailto:info@fc-union.com), +7 (495) 66-55-014, +7 925 57-57-810

12+





Форум изыскателей

# Остановим деградацию инженерных изысканий. Проблемы НТД, экспертизы, фальсификат, междисциплинарное взаимодействие



М. П. Кропоткин<sup>1</sup>, И. К. Фоменко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>к. г.-м. н., доцент кафедры инженерных изысканий и геоэкологии НИУ МГСУ;

<sup>2</sup>д. г.-м. н., профессор кафедры инженерной геологии МГРИ Московский геологоразведочный институт имени Серго Орджоникидзе

В начале 1930-х годов в условиях острейшего дефицита специалистов в нашей стране были разработаны еди-

ные нормы строительного проектирования. В середине 1950-х годов на их основе была создана единая система строительных норм и правил. В дальнейшем они подвергались переработке и совершенствованию. Сейчас на их основе появились своды правил. Однако идеология жесткой регламентации инженерных изысканий в части объемов и методов в нашей стране сохранилась по сей день несмотря на

то, что уже давно подготовлено большое количество квалифицированных специалистов.

За рубежом, тем временем, развивалась своя система документов, регламентирующих в том числе и инженерные изыскания. В целом зарубежная нормативно-техническая документация отличается от отечественной гораздо большей свободой изыскателей в определении методов исследования, их коли-

честве и т. д. при обязательном соблюдении показателей надежности результатов. Причем критерии надежности во многих случаях более жесткие, чем в нашей стране. За рубежом принятой практикой также является пожизненная ответственность изыскателей, проектировщиков и архитекторов за безаварийную эксплуатацию построенных с их участием объектов.

Проблемы и предложения по развитию отечественной нормативно-технической документации в области инженерно-геологических изысканий:

1. Целесообразно рекомендовать использование расчетных значений не только для прочностных, но и для деформационных характеристик грунтов. Ведь при допуске коэффициента вариации до 0,3 расчетная величина модуля деформации может существенно отклоняться от нормативного, что при слабых грунтах может влиять и на выбор проектных решений.

2. Необходим учет различной степени изменчивости и неопределенности свойств грунтовых массивов. В том числе и в зависимости от их генезиса. Формирование моделей неопределенности, учитывающих многомерные поля случайных величин, является и целесообразным, и необходимым процессом. Частично решение может быть достигнуто путем внедрения в практику изысканий и мониторинга стохастических методов. Но пока у нас несмотря на мировые тенденции господствует детерминистский подход.

3. Целесообразно изменить единую норму опробования (6 – механик, 10 – физик) независимо от мощности и площади распространения данного инженерно-геологического элемента. Значения параметров свойств грунтов одного генетического типа, возраста, консистенции, литологии на большом по размеру объекте могут быть определены на основе исследования образцов, отобранных на расстоянии до сотен метров друг от друга.

Даже невзирая на большой разброс самих величин. В зарубежной практике решение вопроса основывается на введении параметра корреляционного расстояния, которое определяется как расстояние, в пределах которого сохраняется автокорреляция между свойствами грунтов. Данное понятие лежит в основе активно развивающегося метода случайных конечных элементов. У нас в стране в 1970-е гг. был предложен другой подход, в соответствии с которым рекомендовалось рассчитывать минимальное количество проб, исходя из дисперсии значения свойств и допустимой по технико-экономическим основаниям ошибки их определения для конкретного элемента.

5. Предлагается ввести отдельные нормы количества лабораторных и полевых испытаний для слабых, малопрочных, сильно деформируемых грунтов и грунтов с высокими прочностными и деформационными свойствами. Характеристики именно слабых грунтов, в основном, определяют суммарные деформации, крен и устойчивость, а соответственно, и типы конструкции фундаментов.

6. В случае, когда заданием предполагается использование ленточных или плитных фундаментов, целесообразно ввести отдельные требования к определению характеристик в верхней и нижней частях активной зоны. Именно в верхней части должны быть сосредоточены испытания наиболее точными методами – штамповые испытания, испытания стабилметром и т. д.

7. Необходимо расширить набор допустимых методов для определения характеристик насыпных грунтов, которые все шире используются в качестве оснований, по которым мы практически не имеем нормативов. Необходимо включить возможность определения на основе результатов специальной обработки результатов статического и динамического зондирования. Некоторые орга-

низации уже имеют такой опыт. Необходимо предоставить юридическую возможность использования для ориентировочного определения характеристик методики ДальНИИС, а также методов масштабирования, параллельной градации, скальпирования и т. д. Необходимо узаконить использование для насыпных песчаных грунтов характеристик природных песчаных грунтов, если они аналогичны с точки зрения минералогии. Определение же свойств насыпных грунтов по монолитам, что до сих пор делается сплошь и рядом, как правило, дает совершенно искаженные характеристики, так как монолит почти всегда отбирается из самых сохранных частей насыпной толщи. В результате свойства оказываются практически идентичными свойствам природных грунтов, чего в реальности в массиве нет. Штамповые и прессиометрические испытания дают более близкие к истине значения, но таких испытаний всегда делается мало. Конечно, результат зондирования нужно обрабатывать по специальной методике, учитывающей в первую очередь наиболее низкие значения, которые соответствуют контактам блоков и т. д.

8. Важной проблемой являются расчеты прочностных и деформационных характеристик по результатам статического зондирования. Ведь оно является косвенным методом. А для любого такого метода основным вопросом является, каким образом построена такая корреляция и что с чем коррелируется. Стоит ли, например, коррелировать данные статического зондирования, полученные на глубине 30 метров, что на сегодняшний день вполне доступно, с модулями деформации, полученными для нагрузки 0,1–0,2 Мпа. Также назрела необходимость разработки региональных зависимостей. Потому что разница по регионам достаточно большая.

9. Практически отсутствуют достаточно точные и нормированные способы характе-





ристик по данным зондирования для супесчаных грунтов. Формально супеси принадлежат к подгруппе глинистых грунтов. И расчет в большинстве случаев делается по этим формулам. В результате удельное сцепление и модуль деформации зачастую получаются сильно завышенными.

10. Очень значительные сложности имеются при определении свойств дочетвертичных отложений. Они сейчас достаточно часто находятся в активной зоне. И не только в тех случаях, когда они вмещают подземные сооружения или речь идет о строительстве высотных зданий. Отсутствуют переходные коэффициенты или иные способы, позволяющие определить свойства этих грунтов (за исключением отложений юрского периода) на основе данных зондирования, компрессии, физических характеристик. Между тем, отдельные специалисты у нас уже выполнили обобщения и получили зависимости, но они никак не закреплены нормативно и разработаны только для отдельных типов грунтов, для немногих регионов, это обобщенные зависимости без разделения на свиты и т. д.

11. Спорным является требование обновления инженерных изысканий каждые два года во всех инженерно-геологических условиях в объеме не менее 30% первоначального объема изысканий. Причем во всех документах, включая последний СП 446.1325800.2019 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ», закреплено использование архивных материалов, которое основано на неизменности этих условий за исключением действия особых факторов – наличия просадочных, засоленных грунтов, изменения режима многолетнемерзлых пород, значимого изменения уровня грунтовых вод, воздействия геологических процессов и т. д. И никакого основания для иного подхода к определению необходимости обновления материалов инженерных изысканий нет. Иными словами, для обоснования необходимости проведения повторных изысканий необходимо установить наличие или отсутствие этих особых факторов. Если этих факторов нет, то объем изысканий может быть самым минимальным.

12. Особо следует отметить проблему практически полного игнорирования в НТД общего характера методик оценки прочностных и деформационных свойств грунтов скальных и полускальных массивов, а также литифицированных глин, включая учет масштабного эффекта и анизотропии. Отсутствуют рекомендации по применению подходов, разработанных в нашей же стране Эрастом Газиевым, Михаилом Зерцаловым и др. Попытка добавить имеющие широкое международное распространение критерии прочности Хоека-Брауна, которые учитывают масштабный эффект, пока не нашла поддержки.

13. Не проработаны в достаточной степени целесообразные различия в детальности изысканий на участках развития опасных процессов в зависимости от важности и стоимости сооружения. Обратная связь, оптимальность изысканий, двух-трехэтапное планирование практически полностью исчезли как из практики изысканий, так и из нормативной документации. Современные инженеры-геологи могут только завидовать возможностям использования научного подхода, который у

нас в этой области разрабатывался еще 40-50 лет тому назад. В частности, в ПНИИСе, в Гидропроекте, на кафедрах инженерной геологии в МГУ, во МГРИ. А ведь от нас, изыскателей во многом зависит, будет ли инженерная геология наукой или она превратится в формальное занятие.

14. Важнейшим преимуществом отрасли является возможность многократного использования огромного массива ранее полученной информации. Но на этом пути пока целая куча административных и юридических барьеров. В некоторых городах уже созданы комплекты крупномасштабных карт, отражающие основные особенности, которые в открытом доступе до сих пор не находятся.

15. Парадоксальная ситуация связана с тем, что, с одной стороны, созданы и внедряются все более сложные геомеханические модели, программное обеспечение, современное, достаточно совершенное лабораторное оборудование. С другой стороны, на этом фоне мы наблюдаем лавинообразный рост доли сфальсифицированных, то есть полностью или почти полностью придуманных технических отчетов. По некоторым данным, до 80%. И эти нарисованные изыскания все больше вытесняют с рынка профессионалов. Одной из причин является недофинансирование и недостаточная заинтересованность проектировщиков. В настоящее время доля затрат на изыскания для большинства объектов от общей стоимости работ составляет от 0,02 до 0,2%, что на порядок ниже соответствующей величины в странах, имеющих развитую экономику. Более того, даже такой уровень финансирования не рассматривается, как оптимальный. Понятно, что занижение стоимости ведет к тому, что изыскания фактически не выполняются, отчеты в лучшем случае составляются по архивным данным, проектировщики, естественно, делают расчеты с

большим запасом. Сооружения стоят. Но инвестор, а это мы с вами, потому что у инвестора нет никаких денег, кроме, как созданных страной, переплачивает десятки, а порой и сотни миллионов рублей.

Далее. Необходима высококвалифицированные и неформальная экспертиза. В советский период, как мы помним, государственной экспертизе подвергались только достаточно крупные и сложные объекты. А в составе экспертных комиссий работали крупнейшие специалисты отрасли. Нынешняя практика идет в направлении прямо противоположном и этому, и мировому опыту, а также современным тенденциям, которые заключаются во внедрении новых методов, увеличении самостоятельности и установлении ответственности. Все больше она сводится к совершенно формальной сверке материалов с регламентированным до мелочей перечнем и описанием. При этом сама достоверности или недостоверности разрезов описаний скважин, графиков зондирования, результатов лабораторных испытаний совершенно не анализируется. В результате легче всего проходят экспертизу полностью нарисованные отчеты. В сегодняшних условиях в России как правило лучше и честнее проведены инженерно-геологические изыскания, тем труднее им пройти экспертизу. К сожалению, складывается впечатление, что большинство экспертов озабочены лишь формальной стороной результатов изысканий и мотивированы обезопасить не объект, а себя.

Целесообразно, чтобы экспертиза была двухуровневой и экспертизу объектов разного уровня сложности проводили эксперты разного уровня квалификации.

Весьма важно иметь законный и практически действующий на постоянной основе механизм апелляции в случае обоснованного несогласия ис-

полнителя изысканий с тем или иным мнением эксперта.

Важнейшей задачей должно быть не выставление списков второстепенных замечаний, а выявление сомнительных отчетов, а фактическая всесторонняя оценка – контрольное бурение и т. д. за счет организации, в отношении которой возникли такие подозрения. Для контроля можно использовать беспилотники. Подобный опыт имеемся, в частности, в системе Федерального дорожного агентства. Можно установить не только факт наличия техники и персонала на точке бурения и проведения полевых работ, но и проконтролировать вид бурения. Это не требует постоянной фиксации и дисконфорта.

И последнее – междисциплинарное взаимодействие. Еще полвека назад Гольдштейн писал, «многим казалось, что только математические трудности держат прогресс механики грунтов. Однако практика вскоре показала всю необоснованность подобных надежд, заставив обратить особое внимание на развитие инженерной геологии». Представитель МГСУ Ухов считал, что будущий геотехник должен первоначально 4 года получать геологическую подготовку, а затем 3 года строительную. Однако во многих строительных вузах нашей страны в постсоветский период систематически сокращается количество учебных часов, выделяемых на освоение курса инженерной геологии и инженерно-геологических изысканий. Такой подход представляет собой разительный контраст с мнением крупнейших геотехников.

За прошедшие 30 лет мы изрядно подотстали от передового уровня. Надо понимать, что мы неминуемо вернемся в мировую семью народов, но если отставание будет нарастать, то вернемся мы объективно в качестве технологически второразрядного государства. Этого нельзя допустить. #



## Мнение

# Роль технического заказчика при изучении земельного участка под строительство с точки зрения инженерных изысканий



**Тема роли технического заказчика в вопросе изучения земельного участка под строительство с точки зрения инженерных изысканий была затронута в выступлении директора по развитию ГК SMART ENGINEERS Дмитрия Онищенко на III Международной выставке по инженерным изысканиям и геотехническому проектированию «ГеоИнфо FORUM&EXPO 2023».**

Сообщение было представлено в рамках конференции «Технический заказчик на этапе предпроектных и строительных работ: организация и сопровождение инженерных изысканий», проведенной ГК SMART ENGINEERS.

Выставка проходила 19-20 апреля 2023 года в московской гостинице «Звезды Арбата». Специалисты и партнеры ГК затронули следующие темы:

- технический заказчик на этапе предпроектных и строительных работ: изучение земель-

ного участка под строительство, определение предварительного технического задания для изысканий, анализ требуемого объема изысканий с точки зрения перспективных точек подключения объектов к наружным сетям, уточнение результатов изысканий при производстве работ, в том числе геологических на стадии котлована;

- анализ технических условий (ТУ) на предмет проведения дополнительных изысканий;
- роль изысканий в строительстве: почему важно уделить внимание изысканиям на предпроектном и во время проектирования, чем грозят некачественно проведенные изыскания, пункты для самопроверки при начале строительства;
- применение беспилотных воздушных судов на разных этапах строительства: предварительный анализ местности и создание интерактивной карты, воздушное лазерное сканирование, контроль строительства с помощью БС и соблюдения намеченного графика, проверка объемов выполненных работ;
- роль инженерных изысканий в формировании сводной информационной модели.

Поскольку SMART ENGINEERS традиционно позиционирует себя в качестве инженеринговой структуры, можно сказать, что проведенное ими мероприятие и круглый стол

Комитета по инженерным изысканиям НОПРИЗ, который состоялся в тот же день и в том же зале, удачно дополняли друг друга именно в части освещения темы инжиниринга на этапе инженерных изысканий. В данном случае акцент был сделан на подходах к организации и координации производственных процессов. А наличие хороших компетенций в этой сфере как раз и отличает инжиниринговые структуры.

Дмитрий Онищенко начал свое сообщение с описания ситуации, когда есть некий потенциальный инвестор, который имеет в собственности участок, обращается к инжиниринговой компании с предложением выступить в качестве технического заказчика и оценить этот участок с точки зрения возможности реализовать на нем строительный проект. На данном этапе сам инвестор может и не знать во всех подробностях, что именно он хотел бы там построить.

### **Оценка объема стартовых инвестиций**

В первую очередь технический заказчик направляет на этот участок инженеров-геодезистов и инженеров-геологов, которые должны изучить рельеф местности, сделать несколько скважин, исследовать грунты на предмет наличия или отсутствия подземных вод, определить наличие или отсутствие на участке источников водоснабжения, водоемов.

По результатам таких исследований возникает некая предварительная картина. Далее на основе этого можно провести анализ и сделать вывод о том, какие особенности имеет данный участок. В соответствии с этим заказчик принимает решение. Если у него есть выбор, он может рассмотреть альтернативный участок. Если выбора нет, технический заказчик начинаем смотреть дальше, что с этим участком можно сделать.

И на этом этапе заказчик может уже понимать объем инвестиций, который предстоит вложить при дальнейшем строительстве. Если выявлены большие перепады высот, значит предстоят большие объемы земельных работ. То есть на первом этапе происходит изучение земельного участка с точки зрения оценки объема стартовых инвестиций.

### **Подготовка технического задания на инженерные изыскания**

После того, как выполнен первый преданализ, дальше необходимо понять, как делать изыскания. На этом этапе нам надо уже понимать габариты здания, сколько их будет и какой у них функционал. Исходя из этого, в рамках участка заказываются инженерно-геодезические изыскания. Если есть водные источники и водоемы, заказываются инженерно-гидрометеорологические изыскания для того, чтобы понять, какое внимание они могут оказывать на объект. Чтобы определить характер грунтов, заказываются инженерно-геологические изыскания.

Зная функционал объекта и его габариты, уже на этапе проектирования или даже чуть раньше должно возникнуть понимание, что в обязательном порядке должны быть выполнены инженерно-экологические изыскания. Например, чтобы понять, нет ли там какого-то загрязнения грунта тяжелыми металлами.

В части инженерно-геологических изысканий сложности возникают с определением мест для бурения скважин. Если нет понимания, как будет располагаться здание, скважины равномерно распределяются по всему участку для того, чтобы иметь геологические разрезы, понимать картину, которая существует под землей и грамотно расположить здание. Если мы понимаем, где будет располагаться пятно застройки, сква-

жины следует выполнять строго в его пределах.

### **Уточнение результатов изысканий на стадии котлована**

При проектировании фундаментов проектировщикам очень важно учитывать не только эксплуатационные воздействия, а еще и влияние на грунты строительных процессов. Например, по результатам инженерно-геологических изысканий стало ясно, что на участке имеют покровные суглинки. Проектировщики посмотрели их несущую способность, за проектировали фундамент, положили. Но оказалось, что при намокании эти покровные суглинки изменяют физико-механические свойства, а их несущая способность может уменьшаться в разы. Фундамент проектировался на основе данных, которые были переданы, и при этом не было учтено, что после откопки котлована могут начаться осадки, произойдет намокание суглинков, изменятся их характеристики.

Очень важно, чтобы это все это учитывалось и техническим заказчиком, и проектировщиком на этапе проектирования. Например, должно быть предусмотрено водоотведение с участка или делать фундамент захватками.

Основная функция технического заказчика – не просто зафиксировать и показать инвестору нарушение, отступление или недочеты, а предотвратить их по максимуму, основываясь на экспертном опыте и знаниях специалистов. В случае с суглинками нужно дополнительно проверять, соответствует ли несущая способность заявленным параметрам или нет. Быстрее всего это сделать полевыми методами. На основании полученных данных мы уже смотрим, что делать дальше и на что обратить внимание при проведении геотехнического мониторинга. #



## Интервью

# Люблю учиться. Это самое интересное в жизни!



**Интервью с Татьяной Владимировной Потаповой – главным специалистом отдела инженерно-геологических изысканий ГБУ МО «Мособлгеотрест». Стаж ее работы в организации составляет уже более 43 лет.**

**В** современных условиях трудно представить ситуацию, когда человек 43 года работает на одном месте. Но это реальная история главного специалиста отдела инженерно-геологических изысканий ГБУ МО «Треста геолого-геодезических и архитектурно-планировочных работ „Мособлгеотрест“» Татьяны Владимировны Потаповой, посвятившей работе в одном месте всю свою трудовую жизнь. За вклад в развитие отрасли в этом году геолог награждена Нагрудным знаком «Почетный изыскатель» 1 степени Ассоциации СРО «Центризыскания».

В далеком 1979 году Татьяна Потапова закончила Московский

ордена Трудового Красного знамени геологоразведочный институт им. С. Орджоникидзе по специальности «Гидрогеология и инженерная геология» и вместе с супругом (поженились на 4 курсе вуза) по распределению попали в «Мособлгеотрест».

Татьяна Владимировна прошла трудовой путь от инженера до главного специалиста отдела инженерно-геологических изысканий, была заведующей группой. Благодаря своим деловым качествам, высокому профессионализму, преданности делу она грамотно решает производственные задачи и охотно передает опыт молодым коллегам.

В числе наград Татьяны Владимировны Знак Губернатора Московской обла-

сти «За труды и усердие» (2006 г.), Почетные грамоты Министерства строительного комплекса Московской области, Главного управления архитектуры и градостроительства Московской области, Почетная грамота Национального объединения изыскателей (2011–2016 гг.), Юбилейная медаль «90 лет Московской области» (2019 г.) и Благодарность Губернатора Московской области (2021 г.). Список достоинств этой прекрасной женщины не исчерпывается лишь профессиональными качествами. Татьяна Владимировна – мать троих детей, человек с прекрасным чувством юмора, добрая, отзывчивая женщина и прекрасный собеседник.

**– Татьяна Владимировна, Весь Ваш трудовой путь неразрывно связан с Трестом. Скажите, как Вам удалось в нашу нестабильную эпоху работать в одной и той же организации в течение такого длительного периода времени?**

– Действительно, 3 июля 2023 года будет 44 года, как я работаю в «Мособлгеотресте». Честно говоря, меня саму немного страшит эта цифра! Но постоянство – это черта моего характера. Если мне где-то хорошо, я не хочу ничего менять – меня все устраивает. Я не люблю скакать и искать, где лучше. На 5-м курсе Московского геологоразведочного института я с мужем по распределению попала в «Мособлгеотрест». Здесь были (да и есть!) классные специалисты! Прекрасный коллектив, да и сама работа интересная! У меня даже мысли не было никуда переходить.

– **Расскажите подробнее о том, как у Вас проходил период вхождения в профессию после окончания вуза. Приходилось ли преодолевать какие-то сложности профессионального характера?**

– Самое смешное, что сложность была в отсутствии техники. У нас был один калькулятор на 8 человек, и мы статистически обрабатывали лабораторные данные, можно сказать, вручную – в столбик складывали и делили. Программного комплекса EngGeo у нас не было – он был создан гораздо позже. Рисовали все на миллиметровке в карандаше, копировщицы делали копии, потом от руки писали отчет, а машинистка его печатала на механической машинке, об которую пальцы можно было сломать (смеется).

Компьютеры серьезно упростили жизнь: сейчас я могу кнопку нажать – и все посчитано. Это было так удивительно первое время! А вообще, когда я пришла в Трест молодой девушкой, мне дали наставника, которая занималась со мной – показывала и всему учила. Сейчас такого института, как наставничество, нет. Считают, что человек должен сам интересоваться профессией, расширять перечень навыков. Поэтому стараясь не лезть со своими «опыт-

**1979** год был направлен на интенсификацию производства в связи с переходом на новые условия планирования экономического регулирования. Осуществлено упорядочение организационной структуры (численность 741 человек) <...> В процессе проведения геофизических работ с применением аппаратуры типа «Радон» решались инженерно-геологические задачи обнаружения полостей естественного и искусственного происхождения методом эманационной съемки в г. Подольск, совхоз «Ямской», селение Чурилово, на Олимпийском объекте в Крылатском (г. Москва) и др. объектах. <...> Важнейшими объектами 1979 года стали:

- с-з «Правда», д. Квашенки Талдомского района (расширение ФКРС на 1000 голов);
- с-з «Доброволец», д. Григорьево (расширение ФКРС на 800 коров);
- мкрн 2 (1-я очередь строительства г. Шатура);
- Ц/У «Красная звезда», с. Барабаново Каширского района (газопровод с котельной).

\* Из книги «ГП Мособлгеотрест 30 лет. Летопись (1971–2001 гг.)»

ными» советами, если меня не спрашивают.

У нас есть сотрудники, которые пришли молодыми специалистами, сами подходили и спрашивали, а как вот это делается, а как вот это. Потому что они хотели все знать и уметь сами.

А вообще, я сама люблю учиться – это самое интересное в жизни! Если мне есть кому позвонить и спросить – сочту

за счастье. Только с каждым годом таких людей становится все меньше. Впрочем, учиться мне доводится и на работе. Молодые умы хорошо разбираются в компьютерах. Мне проще сто раз написать отчет, чем один раз его оформить (рамочки, ссылки), а они умеют делать все. И для них это вообще не составляет труда.

– **44 года – большой срок. Изменилась ли за это время профессия геолога?**

– Я пошла в институт, думая о том, что геология – это очень романтичная профессия. Но когда тебя закидывают, например, в Азербайджан, в место, где нет воды, а еще всем приходится спать вповалку в спальнях мешках – романтика заканчивается, начинается жесткая «бытовуха»!

Когда мы учились, мы ездили по всему Советскому Союзу, например, дипломную работу я писала по теме «Целесообразность извлечения при добыче йодобромной воды дополнительных ценных компонентов (лития, рубидия, стронция, цезия)» для йодобромного завода в городе Нефтечала (Азербайджан). Здесь была двухкилометровая сква-





жина, мы считали процентное содержание ценных компонентов и затраты по их извлечению. Вот, где мы оттачивали свои навыки знания гидрогеологии и гидрогеохимии.

Лично для меня профессия геолога не изменилась, но представители нового поколения приходят уже с другими представлениями. При этом изменился подход к оценке результата работы и к качеству. С учетом того, что раньше инженерной геологией занимались не более 5 организаций по Московской области, работы было гораздо больше. В «Мособлгеотресте» работали 3 геологических партии. Это сейчас на каждом сантиметре ООО и АО, которые каждые полгода меняют названия. Они берут на один подряд буровиков, на другой – работы в лаборатории, а отчет им составляет третья контора. Качество у них, конечно, страдает.

Это у нас, в Геотресте единая база: под окном стоит буровая установка, лаборатория – это соседняя дверь. Я в любой момент могу прийти, посмотреть грунты, которые мне геолог описал. Я же в поле не еду, мне «поле» привезли сюда – пожалуйста, иди и смотри. Что я с удовольствием и делаю.



**– Вы уже частично сказали про геологические командировки... А что в них было интересного и необычного?**

– Мы с мужем ездили в командировки по всей Московской области, но было так много работы, что я быстро осела в камеральной группе (у меня отлично получалось компоновать данные на основании проведенных геологических исследований). Такому решению поспособствовали и трое детей (три декретных отпуска по году). Муж много ездил в командировки и даже летал в Армению после Спитакского землетрясения в декабре 1988 года. Наш Трест помогал там восстанавливать инфраструктуру. наших геологов-полеводов с буровой установкой погрузили в самолет и отправили проводить изыскания на площадках под строительство новых домов.

**– А необычные геологические находки у вас были?**

– Как я уже сказала, в моей практике полевых работ было мало. В известняке с Мячковских карьеров (одни из старинных больших карьеров Подмосковья по добыче известняка) находили халцедоны и агаты внутри. Они даже лежат в нашей лаборатории. В целом в Подмосковье преобладают песчано-глинистые грунты. Так что, из находок только известняки или интересные глинистые породы. Например, несколько образцов бордово-малиновых пестроцветных глин.

**– С профессиональной точки зрения, каким из выполненных за прошедшие годы проектов Вы гордитесь больше всего и почему?**

– Я любила всегда быть причастной к реализации социальных объектов: составление отчетов по итогам проведения геологических изысканий для строительства школ, детсадов, родильных домов, поликлиник, жилых микрорайонов и спор-

В 1989 году кроме работ на объектах Московской области Тресту были поручены инженерно-геологические и инженерно-геологические изыскания для проектирования поселка Новый Ахурян. Старый поселок Ахурян полностью был разрушен землетрясением, произошедшим 6 декабря 1988 года.

\* Из книги  
«ГП Мособлгеотрест  
30 лет. Летопись  
(1971–2001 гг.)»

тивных комплексов. Мне грело душу то, что это нужно людям. А так из интересного мы делали санно-бобслейный комплекс вблизи д. Парамоново Дмитровского района, Дом Правительства Московской области, Новоиерусалимский ставропигиальный мужской монастырь в г. Истра (это, кстати, очень красивое здание). Интересно быть причастным к строительству жилых микрорайонов, где появятся дома со всей необходимой инфраструктурой – с социальными объектами, подземными стоянками, благоустроенными дворами.

**– И напоследок... чтобы Вы пожелали на данном жизненном этапе себе и «Мособлгеотресту»?**

– Какие бы не были времена я всегда желаю «Мособлгеотресту» как можно больше интересных проектов, а себе – здоровья, бодрости и сил, чтобы еще поработать для скорейшей реализации этих интересных объектов.

**– Благодарю за уделенное время! Удачи и успехов Вам в работе!**

Беседу вела Светлана Карпенко

## Экология

# Организация инженерно-экологических изысканий с учетом последующих общественных обсуждений их результатов



**А. Л. Суздалева**

Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, г. Москва  
[SuzdalevaAL@yandex.ru](mailto:SuzdalevaAL@yandex.ru)

**В**есьма часто общественные обсуждения проектов – это один из наиболее сложных этапов процедуры утверждения намечающегося строительства. Негативный резонанс со стороны широких масс и общественности при обсуждении проекта неминуемо создает серьезные трудности при его прохождении государственной экологической экспертизы.

Недовольство проектом, высказываемое на его обществен-

ных обсуждениях, может быть обусловлено двумя основными причинами. Во-первых, в отличие от получения разрешительной документации в органах исполнительной власти здесь преобладают не требования к соблюдению действующей законодательно-нормативной базы, а личные интересы физических и юридических лиц. Нередко они основаны на эмоциях, порожденных устоявшимися стереотипами мышления, и боязни каких-либо изменений сложившихся условий жизни. Большинство людей априорно настроено против любого строительства вблизи места их проживания. В англоязычной литературе по проблемам фор-

мирования массового сознания подобные явления описываются как синдромы НИМБИ и БАНАНА [2]. Эти названия представляют собой аббревиатуры английских фраз «Только не на моем заднем дворе» (NIMBY – «Not in my back yard») и «Ничего не стройте поблизости от моего сада» (BANANA – «Build absolutely nothing anywhere, near anyone»). Во-вторых, общественные обсуждения проекта строительства – это всегда хороший повод для самопиара общественных и политических деятелей. Иногда они одновременно выполняют заказ каких-то сил, заинтересованных в блокировании намечаемой деятельности.



Основные затруднения у защитников проекта при проведении общественных обсуждений заключаются в том, что имеющиеся у них материалы инженерно-экологических изысканий, проведенных согласно действующей нормативной базе, касаются оценки воздействия на окружающую среду. Нередко, когда в качестве исполнителей изыскательских работ привлекаются региональные научные и проектные организации, значительная часть этих материалов представляет собой фрагменты отчетов по ранее проведенным исследованиям. Собранные из них мозаика, как правило, не может служить полноценной основой для выводов. Кроме того, большая часть этой информации доступна для понимания только специалистам. Свободный доступ к ней, в соответствии с требованиями законодательства, не может сформировать объективного взгляда на реализацию проекта в широких массах населения. Напротив, для получения сенсационных материалов, выхватываемые из контекста сотрудниками СМИ отдельные положения, могут искажаться и превращаться в триггеры общественного недовольства. Как правило, значимой роли не играет и резюме нетехнического характера, оформляемое в форме красочного буклета, в котором перечисляются проведенные изыскания. Так как население в районе строительства интересуется не достигнутыми результатами изысканий, а последствиями возведения нового объекта на условиях, в которых оно существует. Именно по этой причине в международных стандартах по организации изыскательских работ большое внимание уделяется так называемым экосистемным услугам (ecosystem services). Под ними понимают любые формы получения пользы от окружающей среды – от возможности прогулок на озелененной территории до заготовки различных видов природного сырья. Подобный подход, например, уже дав-

но практикуется при проведении инженерно-экологических изысканий в соответствии со Стандартами деятельности Международной финансовой корпорации [6].

Но принести реальную пользу эта информация может только в том случае, если она будет тесно связана с конкретными интересами лиц, для которых одна предназначена. В качестве иллюстрации можно привести следующий пример. При проведении общественных обсуждений проекта Северной приливной электростанции (ПЭС) в пос. Териберка (Мурманская область) настроение значительной части аудитории резко изменилось от индифферентно-негативного к заинтересованно-позитивному в момент, когда в докладе разработчиков проекта прозвучала информация о том, что в бассейне ПЭС будут созданы рыболовные хозяйства, которые местные жители могут арендовать. В программе инженерно-экологических изысканий, разработанной в соответствии с действующими нормативами, создание этих хозяйств рассматривалась как одна из мер по компенсации ущерба, нанесенного водным биологическим ресурсам. Но акцент на этой части изысканий придавал общественным обсуждениям необходимую актуальность в глазах местного населения, что обеспечило поддержку проекта в целом.

Физические и юридические лица, которые способны повлиять на реализацию проекта, в литературе по экологическому менеджменту обозначаются как стейкхолдеры (stakeholders). Это различные группы социума, каждая из которых имеет свои, часто не совпадающие с другими интересы [5]. В общественных слушаниях активное участие обычно принимают следующие категории стейкхолдеров [3]:

1. Социальные стейкхолдеры – это население региона, в котором намечается возведение объекта, а также и его отдельные группы. Проявляемый ими интерес основан на опасении

возможного снижения качества жизни из-за затруднений пользования экосистемными услугами и боязнью негативного воздействия на свое здоровье. Для отдельных этнических групп населения, например представителей коренных народов, важным является возможность осуществления традиционного природопользования. Нередко большие затруднения при проведении общественных слушаний (а впоследствии – при государственной экспертизе проекта) создает игнорирование при организации инженерно-экологических изысканий оценки возможного воздействия на культовые сооружения и родовые захоронения.

2. Территориальные стейкхолдеры – в категорию которых входят физические и юридические лица, осуществляющие различные виды организованной деятельности в районе строительства. Это, прежде всего, собственники объектов и руководители организаций, функционирование которых зависит от состояния окружающей среды. Например, это предприятия пищевой промышленности, опасющиеся утраты позитивного экологического имиджа своей продукции, после распространения информации о возможном загрязнении окружающей среды на прилегающей территории. Весьма чувствительной группой территориальных стейкхолдеров также являются представители сельскохозяйственного сектора данного региона.

3. Административные стейкхолдеры, т.е. органы исполнительной власти и местного самоуправления. В большинстве случаев основа их интереса к материалам инженерно-экологических изысканий и ситуации на общественных слушаниях заключается в опасении негативной оценки занятой ими позиции по отношению к проекту со стороны вышестоящих инстанций. С одной стороны, им необходимо отслеживать реакцию социальных и территориальных стейкхолдеров с целью не-

допущения взрыва негативных настроений. С другой стороны, они вынуждены поддерживать позицию, принятую в высших органах власти.

4. Политические стейкхолдеры, в число которых входят все политические силы (партии, движения и т.п.), способные повлиять на ход общественных обсуждений. Их истинными целями, как правило, являются: привлечение к себе внимания общества, создание для себя имиджа защитников интересов широких масс и расширение поддерживающего их электората.

Четкая граница между перечисленными категориями стейкхолдеров отсутствует. Так, социальные стейкхолдеры, создавая группы противодействия проекту, превращаются в политических. Часть территориальных стейкхолдеров может осуществлять свою деятельность под контролем или даже при непосредственном участии административных. Примером может служить поддержка местными властями развития туристического бизнеса. Кроме того, существуют и другие категории стейкхолдеров, обычно не принимающие участия в общественных обсуждениях, но проявляющие интерес к их результатам. К ним можно отнести экономических стейкхолдеров, практически всегда оценивающих характер общественного резонанса по поводу реализации проекта при определении целесообразности его финансирования.

Учет интересов различных стейкхолдеров, еще на этапе планирования инженерно-экологических изысканий, может в дальнейшем значительно облегчить проведение общественных обсуждений. Для этого необходимо уже на этапе разработки программы изысканий (технических заданий для их исполнителей) предпринять следующие шаги:

1. Идентифицировать вероятных стейкхолдеров.

2. Определить характер их интересов.

3. Запланировать получение результатов, комплементарных по отношению к этим интересам.

Под комплементарностью материалов понимается их априорное соответствие прогнозируемым запросам и требованиям со стороны стейкхолдеров. При подобном подходе результаты инженерно-экологических изысканий (помимо требований, предъявляемых к их организации нормативными документами) должны быть ориентированы на выполнение двух задач:

1. Создание аргументированного представления о проекте как факторе реального улучшения жизни населения и условий, в которых функционируют организации данного региона.

2. На основе доказательной фактической базы и запланированных компенсационных мероприятий минимизировать опасения физических и юридических лиц в отношении последствий строительства объекта.

Подобные результаты можно получить даже в отношении проектов, которые традиционно воспринимаются как экологически опасные [1, 4]. Например, при обсуждении проекта строительства АЭС можно существенно изменить сложившуюся психологическую атмосферу, наглядно доказав, что отказ от возведения данного объекта потребует сокращения объемов жилищного строительства. Обеспечение работы систем теплоснабжения за счет сжигания более дорого органического топлива неминуемо приведет не только к загрязнению атмосферы, но и повышению квартплаты. Полезно привести пример Приморского края, где отказ от строительства АЭС в 90-е годы привел к многолетнему кризису в сфере жилищно-коммунального хозяйства (в течение ряда лет во Владивостоке вода подавалась в дома с перебоями, оставалась работа очистных

сооружений городской канализации). Во многом аналогичная ситуация сейчас складывается в ФРГ, где попытка перехода на зеленые технологии производства электроэнергии, сделанная под давлением политических сил, на определенный период значительно повысивших свою популярность, также создала угрозу кризиса в области энергоснабжения. Выходом из создавшейся ситуации правительство Германии видит в открытии незадолго до этого законсервированных АЭС.

Использование предлагаемого методологического подхода к организации инженерно-экологических изысканий значительно повысит их эффективность и позволит более результативно расходовать средства на их проведение. Усилия исполнителей изыскательских работ будут направлены на получение материалов, способствующих решению проблем, ожидаемых при проведении общественных обсуждений проекта, и обеспечивающих последующее успешное прохождение им государственной экологической экспертизы.

### Литература

1. Безносков В.Н., Родионов Б.В., Суздалева А.Л. Формирование экологического имиджа промышленных объектов // Экология производства. 2007. № 1 (30). С. 22-26.
2. Сильги К. История мусора. М.: Изд-во «Текст», 2011. 288 с.
3. Суздалева А.Л. Надличностная соционика // Энергия: экономика, техника, экология. 2019. № 10. С. 12-27.
4. Суздалева А.Л. Улучшение общего и экологического имиджа объектов атомной энергетики // Известия высших учебных заведений. Ядерная энергетика. 2017. № 1. С. 147-155.
5. Суздалева А.Л., Безносков В.Н., Суздалева А.А. Экологический имидж компании // Национальный имидж. 2009. № 01(06). С. 50-55.
6. Performance Standards on Environmental and Social Sustainability // IFC. 2012. 50 p. URL: <https://www.ifc.org> (дата обращения 30.09.2021).



Анонс

# Деловая программа строительного форума 100+ TechnoBuild превысила двести секций



**Деловая программа Международного строительного форума и выставки 100+ TechnoBuild в этом году уже перешла за двести секций, ожидается рекордное количество спикеров — более семисот. Это самый крупный показатель среди профильных мероприятий в стране. Событие вновь будет идти четыре дня — с 3 по 6 октября в Екатеринбург-Экспо.**

Главной темой 100+ станет «Строительство человечности». Основа программы останется неизменной — от проектирования и строительства уникальных зданий и сооружений до нормативного регулирования отрасли. Также вновь будет подробно освещаться тема, которая впервые прозвучала в прошлом году и вызвала живой интерес посетителей — дизайн интерьеров.

В форумной части традиционно примут участие Минстрой

России и подведомственные ему организации. В этом году их девять: ФГБУ «ЦНИИП Минстроя России», ФАУ «РосКапСтрой», ФБУ «РосСтройКонтроль», НИИСФ РААСН, НИУ МГСУ, АО «НИЦ „Строительство“», НОПРИЗ, НОСТРОЙ, ФАУ «ФЦС» и ФАУ «Главгосэкспертиза России». Они затронут узкие инженерно-специализированные темы, вопросы нормативно-правового регулирования, цифровизации, кадров и многие другие.

Состоится семь форумов «одного дня»: Российский форум BIM-технологий, VI Форум АРХ-Евразия, форум «Инженерные системы зданий», форум по промышленному кондиционированию и вентиляции зданий «Билдинг климат форум», «Комфортная городская среда», форум инженеров-строителей и конструкторов-расчетчиков «Интерконстрой» и Форум государственного строительного надзора.

Кроме того, два дня будут идти Форум комфортной городской среды и Форум дизайнеров интерьеров.

Расширится повестка по экологическому строительству. Так, в международном круглом столе «Зеленое строительство — новые перспективы, новые возможности» примут участие приглашенные гости из стран БРИКС, СНГ и других. Также большое внимание в деловой программе уделяет теме развития курортных и рекреационных территорий в России.

В течение трех дней будет проходить конференция «Цифровизация в девелопменте жилья» от Единого ресурса застройщиков. Участники в формате форсайт-сессии обсудят все стадии жизненного цикла объектов — от проектирования до продажи и эксплуатации.

Для риелторов вновь состоится Уральский форум по недвижимости, где они смогут обменяться опытом, обсудить тенденции рынка и выработать план дальнейшей работы.

Международный строительный форум и выставка 100+ TechnoBuild пройдет уже в десятый раз. Регистрация на мероприятие откроется в августе. #

# 100+ TECHNO BUILD

X Международный  
строительный форум  
и выставка

[forum-100.ru](http://forum-100.ru)

3-6 октября 2023  
Екатеринбург



стать экспонентом

**18 720**  
посетителей

**322**  
экспонента

**688**  
спикеров

**207**  
секций

**21**  
страна

\*показатели 2022 года





## Подписывайся и будь в курсе!

 [youtube.com/izyskateli](https://youtube.com/izyskateli)

 [t.me/izyskateli](https://t.me/izyskateli)

 [izyskateli.info/appstore](https://izyskateli.info/appstore)

 [izyskateli.info/googleplay](https://izyskateli.info/googleplay)



**ВЕСТНИК  
ИНЖЕНЕРНЫХ  
ИЗЫСКАНИЙ**

Издается при поддержке  
Комитета по инженерным  
изысканиям НОПРИЗ



НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ И ПРОЕКТИРОВЩИКОВ

Главный редактор: А. В. Стрельцов  
Руководитель проекта: П. А. Павлов  
Дизайн и верстка: Р. Г. Быстров

Адрес редакции: 129085, г. Москва,  
проспект Мира, д. 95, стр. 1, оф. 910

Тел.: 8 495 615-21-90 доб. 0910  
Эл. почта: [vestnik@izyskateli.info](mailto:vestnik@izyskateli.info)  
Сайт: [www.izyskateli.info](http://www.izyskateli.info)

Газета зарегистрирована Федеральной  
службой по надзору в сфере связи,  
информационных технологий и массовых  
коммуникаций (Роскомнадзор)  
Регистрационное свидетельство  
ПИ № ФС77-63037 от 10 сентября 2015 г.

При перепечатке материалов  
ссылка на «Вестник инженерных  
изысканий» обязательна