Вестник инженерных изысканий

Газета профессионального сообщества изыскателей России

Декабрь 2021 №12 (63)

Издается с 2014 года

Изыскатели на большом экране

www.depositphotos.com

Цикл документальных фильмов «Инженерные изыскания на современном этапе» получил положительные отзывы изыскательского сообщества, отраслевых вузов, а также был признан Национальным агентством развития квалификаций лучшим информационным тематическим проектом в конкурсе «Национальная система квалификаций в отражении российских СМИ»... стр. 4

Резолюция III Международной научно-практической конференции «Российский форум изыскателей» стр. 8

Евразийский форум по инженерной сейсмологии, геотехнике и динамике сооружений стр. 12

Инженерные изыскания в тупиках законодательства стр. 16

Уважаемые коллеги!

От всей души поздравляю вас с Новым годом и Рождеством Христовым!

В уходящем 2021 году нам с вами удалось реализовать задуманное, внести огромный вклад в совершенствование вопросов инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, в развитие квалификаций и саморегулирования несмотря на существующие санитарно-эпидемиологические ограничения. Мы успешно решили задачи, которые перед нами поставили отрасль, общество и руководство страны.

Пусть 2022 год станет для всех нас годом новых профессиональных побед и перспектив, плодотворного труда, творческих и научных открытий!

Примите мои самые искренние пожелания крепкого здоровья, счастья, процветания и семейного тепла!

Прекрасного настроения и радости вам и вашим близким!

С Новым, 2022 годом!

М. М. Посохин
Президент Национального объединения
изыскателей и проектировщиков
Народный архитектор России
Академик

Уважаемые коллеги!

Вот и заканчивается еще один год плодотворной работы, который мы успешно завершаем вместе с вами. Год был насыщен активным участием в законотворческой и нормативной деятельности во благо развития сферы инженерных изысканий, в том числе развития профессиональных квалификаций, нормативно-технического регулирования, ценообразования.

На будущий год в планах нашей совместной деятельности заложено много подобных задач. Благодарю всех членов Комитета НОПРИЗ по инженерным изысканиям, членов Подкомитетов, активно участвующих в обсуждениях проектов и выработке предложений по совершенствованию документов.

Искренне желаю всем в будущем году крепчайшего здоровья, неиссякаемой жизненной энергии, успехов в предпринимательской и профессиональной деятельности, финансовой стабильности и уверенности в своих силах и возможностях, успехов в личных увлечениях, благополучия в семьях, крепкого здоровья вам и вашим близким и мирного неба над головой.

И пусть всем непременно сопутствует удача!

С Новым, 2022 годом, дорогие друзья!

В. И. Пасканный
Член Совета,
Председатель Комитета
по инженерным изысканиям
Национального объединения
изыскателей и проектировщиков,
Президент Ассоциации СРО «Центризыскания»

Новости

Цикл фильмов НОПРИЗ об инженерных изысканиях признан лучшим проектом в конкурсе НАРК

17 декабря 2021 года под председательством Владимира Пасканного в режиме видеоконференцсвязи состоялось заседание комитета НОПРИЗ по инженерным изысканиям.

От НОПРИЗ в заседании приняли участие директор департамента развития квалификаций Евгений Мерзляков, директор департамента технического регулирования и нормирования Марина Великанова и руководитель управления технического регулирования Елена Голунова.

Участники заседания утвердили отчет о ходе реализации плана работы комитета по инженерным изысканиям НОПРИЗ на 2021 год, план работы комитета на 2022 год и резолюцию III Международной научно-практической конференции «Российский форум изыскателей», проведенной в 2021 году.

Председатель контрольного комитета ассоциации СРО «Центризыскания» Александр Стрельцов представил проект программы IV Международной научно-практической конференции «Российский форум изыскателей», которая планируется к проведению в 2022 году, а также проинформировал членов комитета о результатах создания фильмов о новейших достижениях и тенденциях в инженерных изысканиях. Данные аудиовизуальные материалы

получили положительные отзывы изыскательского сообщества, отраслевых вузов, а также были признаны Национальным агентством развития квалификаций лучшим информационным тематическим проектом в конкурсе «Национальная система квалификаций в отражении российских СМИ». В результате обсуждения было принято решение продолжить эту работу в 2022 году.

Член рабочей группы комитета НОПРИЗ по инженерным изысканиям Юрий Олейник проинформировал участников заседания о поступивших в аппарат НОПРИЗ обращениях Ассоциации СРО «Центризыскания» по вопросу применения нормативных правовых актов, регулирующих выполнение инженерно-геодезических изысканий, Ассоциации «Сахалинстрой» с заключением независимой экспертизы на проект федерального закона «О внесении изменений в Градостроительный кодекс РФ и части 5 статьи 166 Жилищного кодекса РФ» и Ассоциации «Союз изыскателей Верхней Волги» по вопросу предоставления территориальными органами Росреестра сведений о координатах пунктов государственной геодезической сети и государственной сети специального назначения из государственного фонда данных землеустройства.

Участники заседания поддержали обращение ассоциации СРО «Центризыскания», приняли решение обратиться в аппарат НОПРИЗ для консультаций по обращениям Ассоциации «Сахалинстрой» и Ассоциации «Союз изыскателей Верхней Волги». Резолюции комитета по этим вопросам будут направлены в аппарат НОПРИЗ для работы в установленном порядке.

Директор ассоциации СРО «Изыскатели Санкт-Петербурга и Северо-Запада» Евгений Тарелкин выступил по вопросу отнесения инженерных изысканий к градостроительной деятельности.

Евгений Мерзляков представил перечень проектов наименований квалификаций и требований к квалификациям для НОК в соответствии с профстандартами «Специалист по организации инженерных изысканий» и «Специалист по инженерно-геодезическим изысканиям». Члены комитета одобрили данный документ.

В завершение заседания был утвержден обновленный состав подкомитета по техническому регулированию, а также включены в состав комитета инженер-эксперт контрольно-инспекционной группы СРО Союз «Роснефть-изыскания» Евгений Суров, исполнительный директор СРО Ассоциации «ПРИИС» Александр Волков, генеральный директор ООО «ПетроМоделинг» Алексей Бершов и исключен заместитель генерального директора СРО Союз «РН-изыскания» Николай Хавка.

Владимир Пасканный поблагодарил членов комитета за активную работу и поздравил всех присутствующих с наступающими праздниками.

Пресс-служба НОПРИЗ

Новости

Резолюция III Международной научно-практической конференции «Российский форум изыскателей»

Приложение № 2 к протоколу заседания Комитета по инженерным изысканиям НОПРИЗ от 17.12.2021 № 16

21-22 октября 2021 года в здании Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ) состоялась III Международная научно-практическая конференция «Российский форум изыскателей». Конференция была организована Общероссийским межотраслевым объединением работодателей «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, и саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации» (НОПРИЗ), НИУ МГСУ и Научно-исследовательским центром «Строительство» (НИЦ «Строительство») при поддержке Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России). Форуму присвоен официальный статус мероприятия «Года науки и технологий».

В Российском форуме изыскателей, проходившем в гибридном формате, приняли участие более 1000 специалистов, в том числе более 200 очно и более 800 дистанционно, из более чем 500 организаций. Они представляли 85 регионов Российской Федерации и 12 стран ближнего и дальнего зарубежья. В ходе Всероссийского совещания по вопросам развития инженерных изысканий, пленарного заседания «Наука и образование в сфере инженерных изысканий» и 11-ти тематических секций было представлено 120 докладов. В работе конференции участвовал вице-президент Международной ассоциации по механике грунтов и геотехнике по Азии, профессор Инчхонского национального университета (Республика Корея) и Евразийского национального университета им. Гумилева (Республика Казахстан) Син Ын Чхоль.

Участники конференции отметили, что в условиях Российской Федерации с учетом обширных территорий нашей страны, а также огромного разнообразия природно-климатических и инженерно-геологических условий инженерные изыскания рассматриваются, как важнейшая основа для проектирования, производства строительно-монтажных работ и эксплуатации в течение всего жизненного цикла объекта капитального строительства любого вида и уровня сложности.

Труд инженеров-изыскателей жизненно важен для развития нашей страны. Результаты достоверных и качественных изысканий являются источником актуальных данных о состоянии окружающей среды, которые позволяют координировать планы градостроительного освоения территорий, гарантировать устойчивость зданий и сооружений, реализовывать подходы, связанные с формированием благоприятной, экологически чистой среды обитания граждан России. Инженерные изыскания закладывают основу, без которой невозможен рост городов, обустройство сельских территорий, создание современных объектов транспортной инфраструктуры. При этом сама изыскательская деятельность имеет очень высокую научную составляющую. С точки зрения профессионального инженера изыскателя не существует типовых проектов. Каждый раз он сталкивается с новыми задачами, для решения которых необходимо применять особые подходы, требующие глубоких научных знаний и современных трудовых навыков.

В настоящее время отечественная экономика вступила в активный период реализации национальных проектов, разработанных в соответствии с Указом Президента Российской Федерации В.В. Путина от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Для строительной отрасли очень серьезный вызов, поскольку большая часть национальных проектов предполагает строительство новых зданий и сооружений. Это промышленные предприятия, объекты транспортной инфраструктуры, жилые дома, образовательные и медицинские центры. Поставлены многоцелевые задачи, связанные с градостроительным освоением Арктики и Дальнего Востока. В реализации этих грандиозных задач в условиях меняющегося климата и внимательного отношения к природной среде роль и ответственность инженера-изыскателя значительно возрастает.

Вместе с тем, очень многие представители профессионального сообщества отмечают, что за последние 30 лет сначала у частных, а затем и у государственных заказчиков сформировалось крайне ошибочное мнение, что изыскания практически не используются при проектировании, что эти работы необходимо делать как можно быстрее, поскольку их результаты важны только с точки зрения прохождения экспертизы и последующего получения разрешения на строительство.

Такая постановка привела к падению стоимости изыскательских работ. Это повлекло за собой такое явление, как массовая фальсификация результатов инженерных изысканий. Происходила деградация всей системы производства изыскательских работ, прекратили своё существование ведущие научно-исследовательские институты. Не заставило себя долго ждать и снижение качества проектирования. В результате на многих крупных строительных объектах мы сталкиваемся с авариями, постоянным сдвигом сроков сдачи объектов «вправо». В ходе реализации проектов возникает необходимость проводить реальные изыскания и, как следствие происходит увеличение стоимости. В условиях происходящего усиления международной конкуренции такое положение дел нельзя признать удовлетворительным.

К сожалению, на государственном уровне до настоящего времени не уделялось должного внимания разработке комплекса мер, которые создавали бы условия для повышения качества и технического уровня проведения изыскательских работ. Несколько лет назад были приняты изменения в Градостроительный кодекс Российской Федерации, регламентирующие проведение инженерных изысканий для обоснования проектов планировки территорий. Однако дальнейших шагов не последовало.

Обсуждаемый в настоящее время проект Стратегии развития строительной отрасли является документов стратегического планирования общеотраслевого уровня. Поэтому проблематика развития инженерных изысканий в нём не рассматривается и рассматриваться не должна. Представляется целесообразным включить в проект стратегии перечень государственных программ (подпрограмм) по развитию приоритетных направлений профессиональной деятельности в строительной отрасли и включить в него программу (подпрограмму) по развитию инженерных изысканий.

Квалификации

Важнейшим из приоритетных направлений, от которых будет зависеть дальнейший прогресс в области инженерных изысканий, является развитие системы профессионального и дополнительного профессионального образования, а также независимой оценки профессиональной квалификации специалистов.

Сегодня изыскатели должны обладать цифровыми компетенциями, высоким уровнем знаний, умений и свежими данными научных исследований. Необходимы серьезные трансформации в способах проведения исследований, модернизация инструментов и программ. Именно поэтому важно обратить внимание на молодежь, заложить фундамент необходимых преобразований в программы обучения. Потребуется создать новые центры развития технологий и подготовки специалистов на базе существующих университетов и ведущих компаний, которые занимаются реальным производством работ и применяют современные технологические решения.

Участники конференции обратили внимание на необходимость ускорения разработки и утверждения профессиональных стандартов по основным видам инженерных изысканий для градостроительной деятельности. Для этого НОПРИЗу совместно с Российским союзом строителей предпринять максимум усилий для утверждения в Министерстве труда Российской Федерации доработанных проектов этих стандартов, которые были одобрены Советом по профессиональным квалификациям в области инженерных изысканий, градостроительства, архитектурно-строительного проектирования.

В дальнейшем НОПРИЗу необходимо способствовать внедрению профессиональных стандартов в образовательные процессы и активизации контактов между вузами и производственными организациями, осуществляющими выполнение изыскательских работ. Это позволит быстрее и качественнее актуализировать образовательные программы и повышать их качество за счет встраивания в учебный процесс мастер-классов и встреч с ведущими специалистами отрасли. Также необходимо ускорить создание методической базы для проведения профессионально-общественной аккредитации образовательных программ подготовки специалистов в области инженерных изысканий.

Участники конференции поддержали усилия НИУ МГСУ по созданию магистерской программы обучения по направлению «Инженерные изыскания в строительстве». Отмечена важность подготовки специалистов, которые понимают суть и смысл проведения комплексных инженерных изысканий. Высказано пожелание НОПРИЗу и ведущим предприятиям в области инженерных изысканий принять участие в проведении экспертной оценки этой программы и подготовке предложений по её дальнейшему развитию.

Вузам, осуществляющим подготовку специалистов в области инженерных изысканий рекомендовано принять к сведению и учесть в своей работе

опыт НИУ МГСУ, который связан с участием предприятий отрасли в проектировании специальных программ для целевого обучения специалистов в соответствии с потребностями работодателя.

Участники конференции отметили необходимость активизации изыскательского направления в деятельности отраслевого консорциума «Строительство и архитектура».

Профессиональное взаимодействие

Участники конференции подчеркнули важность укрепления профессионального взаимодействия между инженерами-изыскателями, специалистами в области инженерной геотехники и проектирования фундаментов с точки зрения повышения качества проектных решений и повышения безопасности объектов капитального строительства. Особое значение имеет установление тесной взаимосвязи между результатами инженерных изысканий и геотехническими расчетами оснований.

Отмечена важность углубления международных связей, участия и взаимодействия с профильными международными профессиональными объединениями, в особенности стран ЕАЭС.

Территории

Констатировано, что на уровне планирования государственных программ происходит переход от объектового подхода к территориальному, когда речь идет о развитии агломераций и опорных населенных пунктах, стратегических регионах, единой системе геопространственных данных. Перед изысканиями в связи с этим сегодня появляются несколько иные задачи, связанные с изучением целых территорий. В предстоящие годы в том или ином виде потребуется вернуться к задачам ведения фондов инженерных изысканий.

Сегодня эти фонды включены в системы ИСОГД, которые ведут субъекты РФ. В дальнейшем потребуется унификация подходов к этой работе. Необходимо разрабатывать систему критериев оценки изученности территорий по результатам инженерных изысканий и систему критериев возможности освоения территорий на базе данных инженерных изысканий.

Информация

Необходимо законодательно определить, что результатом инженерных изысканий является информация, выраженная не в материальной форме, установить требования к ней, определить подходы к стоимостной оценке информации в инженерных изысканиях.

Контроль

В качестве возможных мер, направленных на повышение достоверности результатов инженерных изысканий, предложено развивать практики видео-фиксации важнейших технологических операций, удалённый цифровой контроль за отбором образцов, полевыми и лабораторными исследованиями с использованием датчиков на буровых установках, рассмотреть возможность формирования метаданных об инженерных изысканиях по субъектам РФ.

ГИП

Необходимо создать институт специалистов (физических лиц), которые имеют право подписывать отчеты о проведении инженерных изысканий. Такие специалисты должны обладать высокой профессиональной квалификацией, осуществлять реальный контроль за проведением работ и нести ответственности за их достоверность и качество.

Нормативно-техническое регулирование

Участники конференции отметили актуальность внесенных изменений в отраслевое законодательстве, которые позволили осуществлять ускоренную актуализацию нормативно-технических документов на основе повторяющихся специальных технических условий (СТУ), и поддержали планируемый поэтапный переход от жесткого предписывающего метода нормирования к гибкому функционально ориентированному (параметрическому), который предполагает введение механизма применения стандартов организаций (СТО) в качестве доказательной базы технического регламента «О безопасности зданий и сооружений».

В связи с этим особую актуальность приобретает реализация на базе ведущих отраслевых университетов, научных и научно-производственных организаций программ прикладных научных исследований, на основе которых возможно было бы реализовать механизм опережающего развития стандартизации в области инженерных изысканий.

Вместе с тем, по результатам проведения Секции 5 «Эволюция нормативной базы в области инженерных изысканий» были озвучены проблемы, с которыми сталкиваются грунтовые лаборатории из-за отсутствия соответствующей нормативной базы.

Предлагается уделить особое внимание вопросу о необходимости разработки методической нормативной базы по лабораторным испытаниям в рамках выполнения инженерно-геологических изысканий:

1. Характеристики различных объектов окружающей среды определяются по нормативным документам, разработанным для других отраслей (вынужденное заимствование нормативных документов);

2. С принятием технического регламента в строительстве, в котором установлены минимально необходимые требования, призванные обеспечивать единство измерений, исследовательские лаборатории подпадают под требования Федерального закона ФЗ № 184 «О техническом регулировании». Соответственно, все лаборатории в обязательном порядке будут аккредитованы только в Росаккредитации (добровольная система сертификации – не допускается). При этом, Росаккредитация не учитывает особенности деятельности лабораторий, а лишь проверяет соответствие юридического лица критериям аккредитации, установленным Федеральным законом от 28.12.2013 № 412-ФЗ «Об аккредитации в национальной системе аккредитации». Эти критерии применимы для многих сфер, но совершенно не подходят для грунтовых лабо-

раторий, учитывая специфику свойств.

3. Лаборатории должны в своей деятельности руководствоваться нормативными документами (например, ГОСТ 21153.2-84), требования которых выполнить в современных условиях – не представляется возможным (в т.ч. требования к наличию устаревшего материально-технического оснащения). При этом несоблюдение требований действующих документов влечет за собой отказ в аккредитации проведения испытаний или отзыв действующего аттестата аккредитации лаборатории.

На основании вышеизложенного необходимо отметить, что:

1. Развитие деятельности грунтовых лабораторий с соблюдением стандартов качества возможно только при тесном сотрудничестве Росаккредитации и профессионального сообщества – НОПРИЗ;

2. Необходимо взаимодействие ФГБУ «ВНИИМС» и НОПРИЗ по вопросам разработки и экспертизы соответствующими техническими комитетами документов по стандартизации в области признания компетенций исследовательских лабораторий с учетом требований № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации» и ФЗ «О техническом регулировании»;

3. Целесообразно создание профильного подкомитета по разработке методической нормативной базы для исследовательских лабораторий в рамках деятельности Комитета по инженерным изысканиям НОПРИЗ;

4. Требуется разработка нормативных документов, регламентирующих выполнение измерений и методических испытаний в рамках деятельности лабораторий для выполнения инженерных изысканий.

Фонд развития

Участники конференции поддержали идею создания венчурного Фонда развития инженерных изысканий в Российской Федерации. Отмечено, что такая структура могла бы стать эффективным инструментом реализации системы мер, которые помогут изменить положение дел в области инженерных изысканий к лучшему.

Его учредителями и бенефициарами могли бы выступить в том числе и крупные инвесторы, заинтересованные в безопасности и качестве объектов инфраструктуры и недвижимости, которые будут строиться в нашей стане в ближайшие годы. Государство также может выступить в качестве учредителя фонда.

Популяризация

Необходимо добиться возвращения статуса инженерных изысканий в цикле градостроительной деятельности и популярности инженерных изыскательских профессий среди молодежи, передачи накопленных знаний и опыта старших поколений специалистов младшим. Эффективным инструментом должны стать поддержка отечественных разработок и практик, премии для молодых ученых, информационные ресурсы, образовательный и научно-популярный контент. #

Мероприятия

Евразийский форум по инженерной сейсмологии, геотехнике и динамике сооружений

В Новосибирске с 30 ноября по 2 декабря состоялся Евразийский форум по инженерной сейсмологии, геотехнике и динамике сооружений «SEISMO-SIBGEOTEC-2021». Он проходил с в режиме онлайн с использованием программы ZOOM, с прямой трансляцией на YouTube-канале INTERCONSTROY, и с дополнительной публикацией материалов на Первом градостроительном интернет-канале www.grand-info.tv.

Евразийский форум был организован по инициативе Товарищества Сибирских Геотехников (Т-воСибГт-в) и Евразийской ассоциации по сейсмологии, сейсмостойкому строительству и защите от стихийных бедствий (Eurasian SEISMO Association – EASA).

В организации работы форума участвовали Центральный научно-исследовательский и проектный институт Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (ЦНИИП Минстроя России) и Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин). Форум проходил под эгидой Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.

Целями и задачами форума были:

— Общение специалистов, занимающихся исследованиями природных условий и процессов (геологическими, геотехническими, инженерно-сейсмологическими и геофизическими изысканиями) с представителями проектно-строительной, инженерно-конструкторской и экспертной деятельности.

— Обсуждение проблем, связанных с сейсмологией, инженерно-геологическими и инженерно-геотехническими изысканиями, динамикой сооружений и сейсмостойким строительством, актуальными вопросами фундаментостроения и геотехники.

— Организация прямых контактов ученых и специалистов; обмен опытом, научно-технической и коммерческой информацией.

— Выработка по результатам обсуждений и дискуссий предложений и рекомендаций профессионального сообщества по совершенствованию системы нормирования, технического регулирования, стандартизации и внедрения инноваций.

Тематика Форума:

— Сейсмологические и сейсмотектонические исследования;

— Механика грунтов, геотехника и фундаментостроение;

— Картирование и зонирование опасностей;

— Оценка, анализ и управление рисками, принятие решений;

— Новые методы исследований грунтов и оснований;

— Численное моделирование и расчеты для проектных основ;

— Перспективные разработки и технические решения;

— Правовое и техническое регулирование, стандартизация.

В работе Евразийского форума «SEISMO-SIBGEO-TEC-2021» приняли участие около 350 специалистов и научных работников (более 300 человек каждый день) из 39 регионов Российской Федерации и 18 стран: Азербайджан, Армения, Белоруссия, Германия, Грузия, Израиль, Казахстан, Кыргызстан, Монголия, Польша, Сербия, США, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Украина, Хорватия.

Было заслушено 30 ключевых докладов продолжительностью по 30 минут каждый ученых и специалистов из Новосибирска, Москвы, Санкт-Петербурга, Владикавказа, Архангельска, Волгограда, Екатеринбурга, Иркутска, Краснодара, Красноярска, Кызыла, Пензы, Перми, Тюмени и Хабаровска, а также из Казахстана, Азербайджана, Узбекистана, Украины, Германии и Польши. В числе авторов докладов выступили более 20 профессоров и докторов наук. Модераторами заседаний были Р. Т. Акбиев, Л. В. Нуждин и А. Б. Пономарев.

Открывали работу Форума руководитель департамента ЦНИИП Минстроя России Рустам Таганович Акбиев и председатель Товарищества Сибирских Геотехников профессор Леонид Викторович Нуждин. Со вступительным словом выступили член-корреспондент РААСН, президент Евразийской СЕЙСМО Ассоциации, председатель РОССКОМ профессор Владимир Львович Мондрус и советник РААСН, вице-президент РОМГГиФ профессор Андрей Будимирович Пономарев. Участников форума также приветствовал проректор по научной работе НГАСУ (Сибстрин) Сергей Николаевич Шпанко.

Первый день работы был посвящен вопросам устройства фундаментов сейсмостойких сооружений, сейсмического районирования и анализа современных нормативных документов России и других стран. Научный руководитель Геофизического института ВНЦ РАН профессор В. Б. Заалишвили представил доклад на тему «Сейсмическая опасность и районирование (зонирование) территории: общее сейсмическое районирование ОСР (ОСЗ), детальное сейсмическое районирование ДСР (ДСЗ), сейсмическое микрорайонирование СМР (СМЗ). Проблемы достижения».

В своем выступлении В. Б. Заалишвили отметил следующее:

— Ввиду высокого статуса и государственной важности карт ОСЗ как основы для пространственного планирования, градостроительной, проектно-строительной деятельности и комплексного устойчивого развития разработка новых карт ОСЗ требует цифровой трансформации, путем совершенствования всей системы сбора, анализа и постоянной актуализации необходимого для этого набора исходных данных – государственного фонда инженерно-сейсмологических изысканий (далее – ГФИСИ).

— Разработка и актуализация данных Карт ОСЗ осуществляется на основе технического задания, разработанного с учетом настоящих Рекомендаций в составе группы (пул) экспертов из числа представителей организаций – разработчиков карт, при соответствующем организационно-техническом и металогическом обеспечении базовой организации, совместно

с ИФЗ РАН, при обязательном участии профильных государственных научных центров РАН и МЧС России.

— Состав (пул) экспертов формируется на начальном этапе разработки по представлению указанных центров иных заинтересованных научных, экспертных, проектно-изыскательских организаций.

— Для гармонизации данных карт ОСЗ на трансграничных территориях базовая организация организует взаимодействие с профильными государственными научными центрами государств – участников ЕАЭС и СНГ, привлекая их к разработке и обсуждению результатов исследований и разработок.

— Разработку карт ОСЗ целесообразно осуществлять в рамках единой методологии и пилотного проекта.

— Для единства подходов предложенные рекомендации в части методологии построения карт ОСЗ следует гармонизировать с подходами и аналогичными современными разработками стран ЕАЭС и СНГ, взаимно изучая и совместно принимая положительный опыт.

— Создание вероятностных карт опасности ДСЗ (1%, 2%, 5%, 10%) территории в масштабе 1:200 000 позволяет обеспечить одинаковую степень риска в пределах территорий, охватываемых каждой из карт, и является основой создания вероятностных карт сейсмического микрорайонирования.

— На основе использования 5% вероятностной карты сейсмической опасности или карты ДСЗ территории Северной Осетии, соответствующей повторяемости 1000 лет, впервые составлена карта сейсмического микрорайонирования территории г. Владикавказа, предназначенной для массового строительства и при использовании 2 % вероятностной карты сейсмической опасности или карты ДСЗ территории Северной Осетии, соответствующей повторяемости 2500 лет, впервые составлена карта сейсмического микрорайонирования территории г. Владикавказа, предназначенной для строительства ответственных сооружений.

Тема доклада заместителя директора по науке Научно-исследовательского института оснований и подземных сооружений им. Н. М. Герсеванова профессора О. А. Шулятьева «Проектирование сейсмостойких олимпийских спортивных объектов г. Сочи». Один из организаторов форума Р. Т. Акбиев выступил с докладом «Анализ норм России, Казахстана, оценка сейсмической опасности, учет грунтовых условий для проектных основ». Президент Узбекской геотехнической ассоциации профессор А. З. Хасанов сделал доклад на тему «Опыт применения вертикальных армоэлементов с сейсмозащитным демпфером из песчаной прослойки в грунтовых условиях Узбекистана». Вице-президент Украинского геотехнического общества В. С. Шокарев был соавтором доклада «Сейсмозащитные экраны при глубинном уплотнении просадочных грунтов».

Во второй день обсуждали актуальные вопросы геотехнического строительства с учетом сейсмических воздействий и в сложных инженерно-геологических условиях – при наличии слабых и вечномерзлых грунтов. С докладом «Геотехнические проблемы мега проектов в сложных грунтовых условиях Казахстана и России» выступил президент Казахстанской геотехнической ассоциации, вице-президент ISSMGE по Азии 2009-2013 г., профессор А. Ж. Жусупбеков. Вице-президент Российского общества по механике грунтов и фундаментостроению, член-корреспондента Российской академии архитектуры и строительных наук, профессор Р. А. Мангушева сделал доклад «Влияние устройства ограждений котлованов на дополнительные осадки зданий окружающей застройки». Председатель Товарищества Сибирских Геотехников профессор Л. В. Нуждин явился соавтором доклада «Анализ колебаний больших свайных полей от кинематического возбуждения».

В третий день доклады были посвящены вопросам динамики оснований и фундаментов и другим актуальным вопросам фундаментостроения. Вице-президент Российского общества по механике грунтов и фундаментостроению профессор А. Б. Пономарев сделал доклад «Оценка теплопроводности талых грунтов для прогноза деформаций грунтовых оснований».

Следует отметить особо доклад профессора Г. Г. Болдырева «Оценка потенциала грунтов к разжижению». Большой интерес вызвали доклады профессоров Ф. Г. Габибова, А. И. Полищука и М. Б. Мариничева, А. Л. Невзорова, А. Н. Богомолова, С. А. Кудрявцева, А. М. Уздина.

Актуальные вопросы сейсмического зонирования поднял в своем докладе М. А. Клячко, в другом своем докладе он представил доклад по результатам международных конференций и вебинаров по сейсмостойкому строительству и анонсом мероприятий, запланированных на 2022 год.

По всем выполненным докладам подготавливается выпуск альбома, содержащего краткие аннотации и презентациями докладов форума «SEISMO-SIBGEOTEC-2021». Кроме этого, материалы по итогам Евразийского форума будут опубликованы в российском журнале «Природные и техногенные риски. Безопасность сооружений». #

Реклама

Издательство «Инфра-Инженерия» представляет новую книгу профессора МИИГАиК Вячеслава Авакяна «Теория и практика инженерно-геодезических работ». Объем 692 стр. (электронные приложения – 1195 стр.), переплет твердый, полноцвет.

В книге описаны теоретические основы построения геодезических сетей для целей изысканий и строительства инженерных сооружений. Рассмотрены методы, техника и технология производства инженерно-геодезических работ при изысканиях, строительстве и эксплуатации инженерных объектов.

Изложены детальные инженерно-геодезические работы прикладного характера при изысканиях и строительстве важнейших видов сооружений дорожно-транспортных, городских, промышленных, гидротехнических и подземных объектов.

В издании приводятся сведения практического характера при реализации полевых работ геодезическими приборами, отражены перемены, связанные с внедрением новых средств измерений, спутниковых геодезических приёмников, электронных тахеометров, цифровых нивелиров, а также программных средств вычислений и обработки результатов измерений. Отражено содержание обязательных нормативных актов в области инженерно-геодезических работ, действующих на территории РФ.

Профессор кафедры прикладной геодезии МИИГАиК Вячеслав Авакян опубликовал 45 научных трудов, из которых 5 учебных пособий по прикладной геодезии на русском языке, 3 на французском и 2 книги на армянском; 4 изобретения в области светодальномерной техники.

Оформить заказ на книгу можно на сайте издательства «Инфра-Инженерия»: https://infra-e.ru/

Телелефон (WhatsApp/Viber/Telegram): +7 911 512-48-48

Отрасль

Инженерные изыскания в тупиках законодательства

Е. П. Тарелкин, А. В. Петушков
Ассоциация СРО «Изыскатели Санкт-Петербурга и Северо-Запада», г. Санкт-Петербург, info@izisk.spb.ru

Рассмотрим вопросы нормативного регулирования инженерных изысканий. Сформулируем предложения по проекту Концепции совершенствования системы технического регулирования и оценки соответствия в строительстве. Покажем, что действующая нормативная база инженерных изысканий для градостроительной деятельности содержит достаточно большое число положений, порождающих противоречия и ставящих отрасль в тупиковые ситуации.

Тупик 1. Вид деятельности

Обратимся к своду правил «Инженерные изыскания для строительства» [15]: «Общие положения. 4.1 Инженерные изыскания – обязательная часть градостроительной деятельности...». Аналогичное понимание дает нам и ЕКС [3], где в разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов архитектуры и градостроительной деятельности» находим «6. Инженерные изыскания для строительства». Однако, ГрК РФ [2] трактует иначе: «статья 1.1) градостроительная деятельность – деятельность по развитию территорий, в том числе городов и иных поселений, осуществляемая в виде территориального планирования, градостроительного зонирования, планировки территории, архитектурно-строительного проектирования, строительства, капитального ремонта, реконструкции, сноса объектов капитального строительства, эксплуатации зданий, сооружений, комплексного развития территорий и их благоустройства». Инженерных изысканий здесь нет.

В ОКВЭД [14] содержится иная от СП [15] точка зрения: «Раздел М. Деятельность профессиональная научная и тех-

ническая. 71.1 Деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий... 7.12.4 Деятельность геодезическая и картографическая. 7.12.45 Инженерные изыскания в строительстве».

Федеральный закон «О геодезии, картографии и пространственных данных...» [8], в статье 5. «Геодезические и картографические работы», подтверждает положения ОКВЭД:

«1. При осуществлении геодезической деятельности выполняются геодезические работы по определению координат и (или) высот точек земной поверхности, пространственных объектов, изменений во времени указанных координат и высот...

2. При осуществлении картографической деятельности выполняются картографические работы по сбору и обработке пространственных данных..., включая фотограмметрические и топографические работы по созданию специальных и топографических карт и (или) планов или иных картографических материалов, предусмотренных настоящим Федеральным законом.

3. Выполнение геодезических и картографических работ при осуществлении градостроительной и кадастровой деятельности, землеустройства, недропользования, иной деятельности..., регулируется настоящим Федеральным законом».

Таким образом, суть геодезической и картографической деятельности состоит в работах, которые выполняются и при осуществлении градостроительной деятельности, т. е. в ходе инженерно-геодезических изысканий. С данным положением можно согласиться, однако в ОКВЭД [14] в разделе «7.12.45 Инженерные изыскания в строительстве» все виды изысканий (геологические, экологические, гидрометеорологические) отнесены к геодезической и картографической деятельности. *Тупик.*

Тупик 2. Регуляторы

Сейчас весьма модным словом стало «регулирование». Разные виды регуляторов, от законов до ведомств, внедряются в российскую действительность, не ведая о том, что «регулировать», чем занимается регулировщик движения, это отнюдь не управлять и даже не руководить. Рассмотрим вопрос о регулировании одного из видов инженерных изысканий – геодезических. Федеральный закон «О геодезии, картографии...» [8] в статье 5 довольно четко определяет: «3. Выполнение геодезических и картографических работ при осуществлении градостроительной и кадастровой деятельности, землеустройства, недропользования, иной деятельности..., регулируется настоящим Федеральным законом». Логично, поскольку в ГрК РФ [2] в статье 4 представлены отношения, регулируемые законодательством в градостроительной деятельности, а именно: «1. Законодательство о градостроительной деятельности регулирует отношения по территориальному планированию, градостроительному зонированию, планировке территории, архитектурно-строительному проектированию, отношения по строительству объектов капитального строительства, их реконструкции, капитальному ремонту, сносу, а также по эксплуатации зданий, сооружений (далее – градостроительные отношения)».

В данном определении нет ни слова об инженерных изысканиях, как и упомянутые отношения (территориальное планирование, градостроительное зонирование и т. д.) не включают в себя инженерные изыскания.

Тем не менее, ГрК РФ [2] в явном виде регулирует отношения в инженерных изысканиях, что следует даже из названия его глав и статей: «Статья 41.2. Инженерные изыскания для подготовки документации по планировке территории»; «Статья 47. Инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»; «Статья 49. Экспертиза проектной документации и инженерных изысканий»; «Глава 6.1. Саморегулирование в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования...».

Не менее запутанно выглядит ситуация с конкретным регулятором, ведомством. Согласно Федеральному закону «О геодезии, картографии...» [8], статья 5, имеем: «4. Требования к геодезическим и картографическим работам и их результатам..., устанавливаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере геодезии и картографии, а также по согласованию с ним другими федеральными органами исполнительной власти в пределах их компетенции». Таким органом в Российской Федерации является Минэкономразвития, а непосредственно – Росреестр.

Однако, ГрК РФ [2] в статье «47. Инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» говорит об ином: «6. Виды инженерных изысканий, порядок их выполнения для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства, состав, форма материалов и результатов инженерных изысканий, порядок их представления для размещения в государственных информационных системах обеспечения градостроительной деятельности устанавливаются Правительством Российской Федерации».

И действительно, виды инженерных изысканий, порядок их выполнения установлены

Постановлением Правительством Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» [11]. Здесь же находим два интересных положения, которые возлагают обязанности на Минстрой: «4. Требования к составу и оформлению задания и программы выполнения инженерных изысканий устанавливаются Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации» и «6. Материалы и результаты инженерных изысканий оформляются в виде отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, состоящей из текстовой и графической частей, а также приложений к ней (в текстовой, графической, цифровой и иных формах). Состав текстовой и графической частей указанной документации, а также приложений к ней устанавливается Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации».

Обратимся к действующему положению о Минстрое России, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. с изменениями и дополнениями [12]. В пункте 1 «Общих положений» определены функции Минстроя России «по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства..., архитектуры, градостроительства...». Инженерных изысканий и здесь нет. Таким образом, не обладая полномочиями по регулированию инженерных изысканий, ГрК РФ наделяет полномочиями по регулированию Правительство Российской Федерации, а то – Минстрой, который не наделен полномочиями по нормативно-правовому регулированию.

Выше было отмечено, что выполнение геодезических и картографических работ в градостроительной деятельности регламентируется Федеральным законом «О геодезии, картографии...» [8], статья 5. Однако, Федеральный закон от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании» [8] в статье 1 «Сфера применения настоящего закона» указывает, что он «регулирует отношения, возникающие при разработке, принятии, применении и исполнении обязательных требований к продукции, в том числе зданиям и сооружениям (далее – продукция), или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания)». *Тупик.*

Тупик 3. Вид продукции

В ГрК РФ [2] пункт 2 статьи 47 находим положение: «Работы по договорам о выполнении инженерных изысканий...». Итак, в ходе инженерных изысканий выполняются работы. Федеральный закон «О геодезии, картографии...») [8] говорит о том же: «1. При осуществлении геодезической деятельности выполняются геодезические работы...». Иную трактовку дает Федеральный закон «О техническом регулировании» [9], где в статье 1 инженерные изыскания, как и проектирование, трактуются как «процесс». При этом понятие «продукция» и «процесс» принципиально разделены. Под продукцией в данном законе («статья 2. Основные понятия») понимается «результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях».

Согласно ГОСТу [1], процесс – это «совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующая входы в выходы». При этом входами к процессу обычно являются выходы других процессов. Процессы в организации, как правило, планируются и осуществляются в управляемых условиях с целью добавления ценности. В указанном ГОСТе понятие «продукция» трактуется как «результат процесса».

Согласно Налоговому кодексу Российской Федерации [7], статья 38: «4. Работой для целей налогообложения признается деятельность, результаты которой имеют материальное выражение и могут быть реализованы для удовлетворения потребностей организации и (или) физических лиц». Следовательно, работа вообще и в инженерных изысканиях в частности – это деятельность, результатом которой является продукция, имеющая материальное выражение. Работа – частное определение процесса, а результатом процесса являются продукты и услуги.

ОКВЭД [14], идет вразрез с законодательством РФ и трактует изыскания как услуги: «71.1 Деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий и предоставление технических консультаций в этих областях.

Эта группировка включает:
— предоставление архитектурных, инженерно-технических услуг, услуг по разработке чертежей, по строительным изыскательским работам, услуг по картографии и т. п.».

Но согласно Налоговому кодексу Российской Федерации [7], статья 38: «5. Услугой для целей налогообложения признается деятельность, результаты которой не имеют материального выражения, реализуются и потребляются в процессе осуществления этой деятельности». Весьма удачное выражение, но неудачно представление результатов выполнения инженерных изысканий в виде услуги, не имеющей материального выражения.

Вместе с тем инженерные изыскания, в первую очередь,

геодезические, уже два десятилетия назад перешли на получение и представление результатов изучения местности в цифровой форме. Это нашло отражение не только в понятиях «план инженерно-топографический» и «инженерная цифровая модель местности», содержащихся в Своде правил [15], но и в требованиях, установленных Правительством Российской Федерации [13]: «В случаях если застройщик или технический заказчик обеспечивает формирование и ведение информационной модели объекта капитального строительства, результаты инженерных изысканий подготавливаются в форме, позволяющей осуществлять их использование при формировании и ведении такой информационной модели». Требование к представлению информации в цифровой форме содержится и в ГрК РФ [2], статья: «56. Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности.

4. Государственные информационные системы обеспечения градостроительной деятельности включают в себя:

<...>

10) материалы и результаты инженерных изысканий;

9. Доступ... к сведениям, документам, материалам, содержащимся в государственной информационной системе обеспечения градостроительной деятельности Российской Федерации, осуществляется с использованием официального сайта государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности Российской Федерации в сети Интернет...».

Таким образом, результаты изысканий должны иметь и всегда имеют как материальную, так и нематериальную форму. Как отмечено выше, нематериальную форму могут иметь только услуги, которые «реализуются и потребляются в процессе осуществления этой деятельности». Для инженерных изысканий это явно не подходит, абсурдно по сути, поскольку результаты изысканий представляются отчетным документом в текстовой или графической формах [11, 15, 16]. *Тупик.*

4. Интегральные тупики

Хаос в законодательстве порождает тупиковые проблемы в инженерных изысканиях. Кратко охарактеризуем некоторые из них.

4.1. Тупик в нормативной базе

В действующем СП «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» [16] 2018 года содержатся ссылки на ведомственные акты Главного управления геодезии и картографии, принятые к исполнению несколько десятилетий назад. Так, «Инструкция по топографической съемке...» [5] издана в 1982 году, «Инструкция по фотограмметрическим работам» [6] – в 2002 году, «Инструкция по съемке подземных коммуникаций» [4] – в 1978 году. Как следствие, в основе инженерно-геодезических изысканий по сей день лежат давно отжившие технологии. Срочно необходимо разрабатывать стандарты на процессы получения информации с использование спутниковых технологий, воздушного фотографирования, электронной тахеометрии. Такая работа намечена в Комитете по инженерным изысканиям, дело за руководством НОПРИЗ.

4.2. Тупик в понимании сути изысканий

Основным законом, претендующим на роль регулятора инженерных изысканий, является ФЗ «О техническом регулировании» [9]. В нем содержатся требования к инженерным изысканиям:

«статья 15. Общие требования к результатам инженерных изысканий и проектной документации.

1. Результаты инженерных изысканий должны быть достоверными и достаточными для установления проектных значений параметров и других проектных характеристик здания или сооружения, а также проектируемых мероприятий по обеспечению его безопасности».

В геодезии и картографии под достоверностью понимается соответствие местности его изображению на плане на определенный момент времени. Сегодня план достоверен, а через, например год и более, – нет. Достоверность связана со временем выполнения изысканий.

Понятие достаточности часто заменяют словами: содержание, полнота. Это означает, что все элементы местности должны найти отражение на планах определенного масштаба. Это в геодезии. В изысканиях достаточность можно рассматривать как соответствие перечня материалов изысканий требованиям технического задания, установленного заказчиком. В принципе, это тоже содержание, полнота результатов. Но в геодезии есть еще один, причем важнейший, показатель – точность.

Обратимся к Федеральному закону «О геодезии, картографии...» [8], статья 16: «1. Государственные топографические карты и государственные топографические планы создаются в государственных системах координат и высот в соответствии с требованиями, установленными настоящим Федеральным законом. Точность и содержание государственных топографических карт и государственных топографических планов должны обеспечивать решение общегосударственных, оборонных и иных задач».

Обратим внимание, что здесь на первом месте стоит требование точности, а затем уже содержания. Вместе они обеспечивают решение задач, в частности, градостроительной деятельности.

4.3. Тупик в оценке стоимости работ

Минстрой неоднократно пытается обновить «Справочник базовых цен на инженерные изыскания для строительства» [10], в том числе и на инженерно-геодезические изыскания. Но двойственность, а то и тройственность толкования изысканий (работа, процесс, услуга), и, как следствие, понимания результатов изысканий, а также дуализм в регулировании изысканий, где содержание процессов, работ определяет (в инженерно-геодезических изысканиях) Росреестр, приводит к дилемме – а что, собственно, оценивать: процесс или результаты.

В настоящее время оценке подлежат процессы. И 30 лет назад такой подход был логичен и закономерен, поскольку те же инженерные планы создавались однотипными инструментами (теодолитом, нивелиром, рейками) и по единым методикам. Но сейчас технологий съемки несколько (электронная тахеометрия, спутниковые определения, воздушное фотографирование, цифровая съемка, лазерное сканирование), а с учетом их сочетаний для различной местности – более десятка. Кроме того, практически каждые пять лет обновляется приборная база. Поэтому реализовать единую оценку процессов нереально.

В заключение отметим, что все проблемы в инженерных изысканиях, порождающие тупики, взаимозависимы, взаимообусловлены, взаимосвязаны. Имеется объективная необходимость переосмысления роли и места инженерных изысканий в градостроительной деятельности, видов представления материалом и требований к ним, понимания места цифровизации и оценки труда изыскателей. Без системного анализа состояния и проблем отрасли, появления принципиально новых идей и подходов, изыскания обречены на хроническое отставание, как от мирового прогресса, так и от современных требований к ним градостроительной деятельности. Сегодня строят в основном представители зарубежья, завтра они будут выполнять инженерные изыскания.

Список цитируемых источников

1. ГОСТ ISO 9000-2011. Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь (введен в действие Приказом Росстандарта от 22.12.2011 № 1574-ст).

2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 02.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2021).

3. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих в 2021 году.

4. Инструкция по съемке и составлению планов подземных коммуникаций (утв. Главным управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР). — Москва: Недра, 1978. — 46 с.

5. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500 (утв. Главным управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР). — Москва: Недра, 1978. — 148 с.

6. Инструкция по фотограмметрическим работам при создании цифровых топографических карт и планов (утв. Руководителем Федеральной службы геодезии и картографии России). — Москва: ЦНИИГИК, 2002. — 101 с. (Официальное издание)

7. Налоговый Кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 31.07.1998 № 146-ФЗ (ред. от 02.07.2021)

8. О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 30.12.2015 № 431-ФЗ (ред. от 11.06.2021).

9. О техническом регулировании: Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ (ред. от 01.01.2021).

10. Постановление Госстроя России от 23.12.2003 № 213 «Об утверждении Справочника базовых цен на инженерные изыскания для строительства „Инженерно-геодезические изыскания“» (Документ не применяется в связи с отказом в госрегистрации Министерства юстиции Российской Федерации, Письмо Минюста Российской Федерации от 07.10.2004 № 07/9474-ЮД).

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 18.11.2013 № 1038 (ред. от 13.05.2021) «О Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации» (с «Положением о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации»).

13. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1431 «Об утверждении Правил формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства, состава сведений, документов и материалов, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства ...».

14. Приказ Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст (ред. от 16.06.2021) «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора видов экономической деятельности (ОКВЭД2) ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2) и Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности (ОКПД2) ОК 034-2014 (КПЕС 2008)».

15. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства: Основные положения. — Москва: Стандартинформ, 2017. — 90 с. (Официальное издание)

16. СП 317.1325800.2017. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. — Москва: Стандартинформ, 2018. — 50 с. (Официальное издание)

Инженерные изыскания **по подписке**

Сложившаяся деловая практика пост-оплаты проектных работ, а также необходимость вынуть из оборота немалую сумму денежных средств на проведение качественных инженерных изысканий часто загоняют компанию в кассовые разрывы.

Понимая это, мы решили пойти навстречу и предлагаем комфортные условия работы для клиентов - рассрочку на изыскательские работы!

Для клиентов Гектар групп доступно два вида подписки:

10 МЕСЯЦЕВ

10 платежей
по 10% от суммы
договора

5 МЕСЯЦЕВ + СКИДКА 10%

5 платежей
по 20% от суммы
договора

Оплатите

10%

стоимости контракта

дайте старт проектированию с инженерными изысканиями от Гектар групп!

ГЕКТАР ГРУПП
инженерные изыскания

ЗВОНИТЕ: +7 (499) 677 18 99

GEKTARGROUP.RU

Реклама

Информационное моделирование

Геннадий Болдырев представил информационную систему «Geotek BIM»

В начале декабря в ходе конференции по вопросам развития инженерных изысканий директор по научной работе и инновациям ООО «НПП „Геотек“», доктор технических наук Геннадий Болдырев представил новую разработку компании — информационную систему «Geotek BIM».

Система позволяет решить очень важную проблему, с которой сталкиваются пользователи всех распространенных на российском рынке стандартных программ в области информационного моделирования. У них отсутствует возможность для автоматизированной интеграции данных, которые появляются по результатам инженерно-геологических изысканий.

Автоматизированных рабочих мест на этом этапе пока нет. Поэтому в обычных условиях всю эту информацию сегодня приходится вводить вручную. Что заметно увеличивает время производства работ. Дополнительные модули, входящие в информационную систему «Geotek BIM», позволяют автоматически аккумулировать данные лабораторных и полевых испытаний грунтов и направлять ее проектировщику.

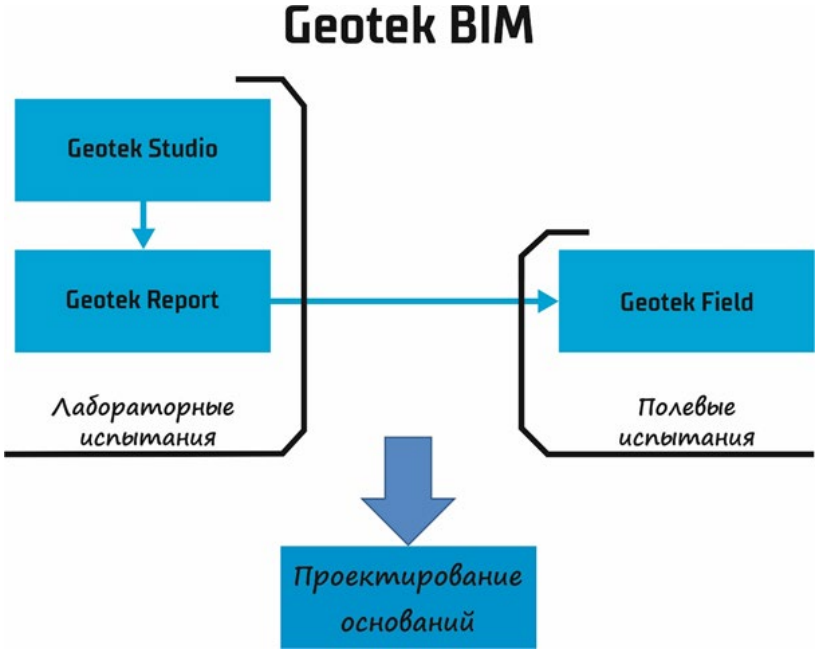
Для этого необходима цифровая карта местности, где представляются точки отбора образцов грунта. Получаемые в результате экспериментов данные статического и динамического зондирования в цифровом виде передаются туда, где они востребованы – в модуль расчета фундамента. Затем вся информация обрабатывается и создается трехмерная цифровая инженерно-геологическая модель. Задавая на ней сечения, можно получить двухмерные изображения геологических разрезов. На следующем этапе новая система позволяет интегрировать инженерно-геологическую модель с моделью фундамента проектируемого объекта и создать геотехническую модель. В итоге изображение массива грунта разбивается на отдельные элементы, для каждого из

которых известны значения характеристик грунта необходимые для того или иного расчета. Передача всей информации производится с использованием международного формата IFC-4, который читается всеми известными программными продуктами.

Доклад Геннадия Болдырева назывался «Настоящее и будущее в цифровой геотехнике». Поэтому большое внимание в нем было уделено ретроспективной оценке разработок в области цифровых технологий в нашей стране и за рубежом. В частности, он отметил, что работы, связанные с цифровизацией процесса исследования свойств грунтов, начались в нашей стране еще в 1986 году. В Великобритании первые шаги в этом направлении были сделаны в 1984 году, в Японии – в 1987 году. Примерно в этот период в Советском Союзе были приняты решения о развертывании кооперативного движения и конверсии военно-промышленного комплекса (ВПК). Был открыт доступ в архивы технической документации ВПК. Благодаря тому, что в Пензе в конце 80-х годов работало 6 научно-исследовательских институтов, удалось собрать коллектив, который решил задачу создания измерительно-вычислительный комплекса для гражданских целей в течение года. Разработка продвигалась быстро, потому что в ней были использованы технологии, которые уже были наработаны ВПК.

В 1990 году в Советском Союзе появилась автоматизированная система испытаний в строительстве, которая включала в себя первый измерительный комплекс. Компьютеры производились заводом в Минске. Они имели оперативную память 256 кБт. Поскольку процессу лабораторных испытаний грунтов достаточно длительные, удавалось подключить к такому компьютеру достаточно большое количество приборов.

В 1991 году первый такой комплекс приборов был поставлен в УССР, в Белую Церковь. Он



включал в себя 27 компрессионных приборов, 2 стабилометра 4 сдвиговых прибора. Сигналы снимались с датчиков, калибровались, оцифровывались, записывались в электронный журнал и обрабатывались. При этом 100 % технических средств, микросхем и остального «железа» было советского производства. Затем случилось то, что случилось, и до 2000 года никому это было не нужно. В течение 10-13 лет наблюдался полный провал в использовании этой технологии.

Снова российские инженеры-геологи и геотехники проявили интерес к этой продукции лишь в 2003 году. К этому времени сильно изменились функциональные возможности цифровых систем. При этом оказалось, что около 80% комплектующих, необходимых для производства новых автоматизированных систем, производится за рубежом. На сегодняшний день по-прежнему имеется возможность их использовать, но если будет закрыт доступ к рынку микросхем, производство сразу остановится.

В конце своего доклада Геннадий Болдырев отметил, что более интенсивное применение цифровых информационных систем на современном этапе связано с тем, что компьютерные технологии шагнули далеко вперед, и теперь настало время внедрять их более широко. Поэтому все то, чего мы добиваемся сегодня, мы достигли в прошлом. Сейчас мы только развиваем цифровое направление, находясь на другой ступени технологического развития и применяя более современные технологии, которые дополняют то, что было заложено в свое время как в зарубежных, так и в российских образцах оборудования.

Переход на BIM-технологии, которые в последнее время так широко рекламируются, конечно, возможен. Его можно будет осуществить, если мы будем использовать технические средства как отечественного, так и зарубежного производства и дадим соответствующее образование нашему инженерному корпусу. В крупных университетах это пока еще только декларируется, а практически ничего не делается.

Интересно, что Геннадий Болдырев пока достаточно пессимистично оценивает перспективы внедрения информационной системы «Geotek BIM». Его широкое внедрение может растянуться на 5-10 лет. Это инновационная разработка, не имеющая аналогов в зарубежной практике. Использование таких комплексов, естественно, не регламентировано никакими нормами – ни отечественными, ни зарубежными. Именно это и может стать основной проблемой. #

Анонс

Международная конференция «Инженерно-геокриологические исследования»

С 22 по 23 января 2022 г. на Звенигородской биологической станции имени С. Н. Скадовского пройдет Международная конференция «Инженерно-геокриологические исследования», где будут представлены и обсуждены результаты фундаментальных и прикладных исследований многолетнемерзлых грунтов, технологии для безопасного освоения и эксплуатации территории криолитозоны. Организаторами конференции выступят Кафедра геокриологии Геологического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова, ООО «НПП МГУ» и Национальное объединение изыскателей и проектировщиков (НОПРИЗ).

Площадь распространения многолетнемерзлых пород в настоящее время составляет около 25 % всей суши Земли и около 65 % площади России. Россия обладает наиболее развитой по сравнению с другими арктическими странами инфраструктурой в районах распространения вечной мерзлоты. Развитость инфраструктуры обусловлена, в первую очередь, тем, что арктической зоне содержится около 95 % российского природного газа, около 60 % нефти, 40 % золота, 90% серебра, хрома и марганца, 100 % коренных алмазов, 47 % платиновых металлов и 95% редкоземельных металлов. В Арктике производится 12 % российского ВВП и 22 % российского экспорта – это при том, что там проживает всего 1 % населения нашей страны.

В последние годы в связи с глобальным изменением климата активизировались различные потенциально опасные геокриологические процессы. Под воздействием естественных и антропогенных факторов происходит изменение состояния верхних горизонтов криолитозоны в ряде регионов, несущее угрозу как для хозяйственной деятельности человека, так и для экологической обстановки. В связи с этим важно найти наиболее оптимальные варианты для решения задач рационального природопользования в криолитозоне и созданию новых стандартов инженерно-геокриологических исследований.

В конференции будут принимать участие отечественные и зарубежные специалисты ведущих научных учреждений и университетов, а также изыскательских и производственных организаций (ГЕОИНЖСЕРВИС (Fugro Russia), МобиДик, АртГео, РУСГЕОТЕХ, МГУ Геофизика, ГК ПетроМоделинг).

В рамках конференции будут проведены сессии с устными докладами, а также мастер-классы с презентацией технологий и оборудования для полевых исследований в области вечной мерзлоты.

Планируется специальные подарки и призы для студентов за лучшие устные доклады.

Участие в конференции бесплатное!

Для участия необходимо зарегистрироваться на официальном сайте конференции https://www.geozven.com/

Проект

ПРОГРАММА
Международная конференция «Инженерно-геокриологические исследования»

22-23 января 2022 г.
Место проведения: Звенигородская биологическая станция имени С. Н. Скадовского

22 января (суббота)
Актовый зал Звенигородской биостанции МГУ им. М. В. Ломоносова

10:00...15:00 – Прибытие участников и размещение на станции

15:00 – Открытие международной конференции «Инженерно-геокриологические исследования»

Исаев В. С. – начальник отдела управления академической политики и организации учебного процесса ректората МГУ имени М.В. Ломоносова
Пасканный В. И. – председатель Комитета НОПРИЗ по инженерным изысканиям
Калмыков Д. Г. – заместитель декана Геологического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова
Кошурников А. В. – заместитель заведующего кафедрой геокриологии Геологического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова
Царапов М. Н. – генеральный директор ООО «НПП МГУ»

15:20...18:00 – Секция «Инженерная геокриология»
Модератор: к.г.-м.н. *Котов* П. И., председатель подкомитета по науке и инновациям Комитета НОПРИЗ по инженерным изысканиям

Агапкин И. А.	Институт геоэкологии им. Е. М. Сергеева РАН	Определение свойств мерзлых засоленных грунтов по данным электрических и акустических исследований
Калабина М. В.	Геологический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, кафедра геокриологии	Основы методики исследований напряженно деформируемого состояния оттаивающих грунтов
Титов М. С.	Геологический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, кафедра геокриологии	Экспериментальное исследование прочностных свойств грунтов при оттаивании
Царапов М. Н.	ООО «НПП МГУ»	Экспериментальные исследования по определению касательных сил пучения
	16:20...16:45 – Кофе-брейк (актовый зал)	
Шараборова Е. С.	МГТУ им. Н. Э. Баумана	Технология гарантированной термостабилизации многолетнемерзлых грунтов
Бобров Н. Ю.	Санкт Петербургский государственный университет	Радиомагнитотеллурические зондирования с контролируемым источником при изучении криолитозоны Арктики
Кудаев А. А.	Геологический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, кафедра геокриологии	Влияние газа на физические свойства грунтов в зонах развития субаквальных гравитационных процессов
Шибилиа Е.	Норвежский институт наук и технологий, геотехнический факультет, Норвегия	Росийско норвежская программа обучения специалистов для работы в зоне вечной мерзлоты в рамках проекта RuNoCORE
Прокопюк И. В.	ООО «Русгеотех»	Автоматизированная система температурного мониторинга

18:00...19:00 – Секция «Региональная геокриология» Модератор: к.г.-м.н. *Исаев В. С.*		
Тананаев Н. И.	Институт мерзлотоведения им. П. И. Мельникова СО РАН	Гидрологические наблюдения в инженерно-геокриологических исследованиях
Гинзбург А. П.	Географический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, кафедра геохимии ландшафтов и географии почв	Торфяные и торфяно-минеральные бугры пучения в долине реки Тамбей, на северо-востоке полуострова Ямал
Гинзбург А. П.	Географический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, кафедра геохимии ландшафтов и географии почв	Некоторые физико-химические свойства криогенных почв в долине р. Вилюй (Центральная Якутия)
Турчинская О. И.	ГЕОХИ имени В. И. Вернадского РАН	Разработка предложений по вероятным районам размещения посещаемой Лунной базы
19:00...20:00 – Ужин (столовая)		
Сергеев Д. О.	Институт геоэкологии им. Е. М. Сергеева РАН	Современное состояние мерзлоты России: данные GTN-P и другие источники
Егоров Е. Г	Географический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, кафедра криолитологии и гляциологии	Наледи Центральной Якутии и их влияние на почвенно-ботанические процессы
Киока А.	Университета Кюсю, Инженерный факультет, Япония	Изучение отступания арктических берегов геодезическими методами
Кальбергенова В. Р.	Университет Фрайбурга, Швейцария	Перспективы развития геотермального отопления зданий, в том числе в зоне несплошного распространения многолетнемерзлых грунтов, как одного из направлений возобновляемых энергоресурсов, на основе применения современных технологий и методов в инженерной геологии.
Землянскова А. А.	Институт мерзлотоведения им. П. И. Мельникова СО РАН	Научно-исследовательский полигон «Анмангындинская наледь» (г. Магадан, Россия)
21:30...23:30 – Фуршет (актовый зал)		
23 января (воскресенье) Полевая демонстрация методов инженерно-геологических изысканий и технологий, применяемых при строительстве на мерзлых грунтах. Экспериментальная площадка термостабилизации грунтов		
09:00...09:30 – Завтрак (столовая)		
10:00...10:30	Метод статического зондирования в зоне распространения многолетнемерзлых грунтов	Компания Fugro, http://www.fugro.ru/ru/
10:30...11:00	Лазерное сканирование инженерно-геологических объектов	Лазерные системы сканирования, http://art-geo.ru/
11:00...11:30	Системы температурного мониторинга инженерных объектов	ООО Русгеотех, https://www.rgtekh.ru/about.html
11:30...12:00	Геофизические методы исследования мерзлых грунтов (Методы ВЭЗ, ЗСБ и электротомографии)	Кафедра геокриологии МГУ совместно с компанией ООО «МГУ Геофизика», http://msu-geophysics.ru/
12:00...12:30	Экспериментальная площадка термостабилизации грунтов	Кафедра геокриологии МГУ совместно с компанией ООО «МобиДик», http://mobidik45.ru/
12:30...13:30 – Полевой обед (экспериментальная площадка термостабилизации)		

Регламент: 10 минут — доклад, 5 минут — ответы на вопросы. Язык конференции — русский и английский

INTERNATIONAL ASSOCIATION OF FOUNDATION CONTRACTORS

10 ЛЕТ 2022

МЕЖДУНАРОДНАЯ АССОЦИАЦИЯ ФУНДАМЕНТОСТРОИТЕЛЕЙ

КАЛЕНДАРЬ МЕРОПРИЯТИЙ 2022 год*

КОНФЕРЕНЦИИ, ФОРУМЫ И СЕМИНАРЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ ФУНДАМЕНТОСТРОИТЕЛЕЙ

ЯНВАРЬ

27–28 января

СЕМИНАР **«Сейсмостойкое строительство и сейсмическое районирование»**
(курс лекций в ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко АО «НИЦ «Строительство»), Москва

МАРТ

23–24 марта

КОНФЕРЕНЦИЯ **«Инженерная защита территорий, зданий и сооружений»**, Краснодар

АПРЕЛЬ

20–22 апреля

СЕМИНАР **«Инженерные изыскания и проектирование фундаментов на многолетнемерзлых грунтах»**
(курс лекций в НИИОСП им. Н.М. Герсеванова АО «НИЦ «Строительство»), Москва

МАЙ

25–26 мая

КОНФЕРЕНЦИЯ **«Основания и фундаменты: современные технологии, специальная техника, конструкции и материалы»**
(в рамках выставки bauma CTT Russia), Москва

ИЮЛЬ

6–7 июля

КОНФЕРЕНЦИЯ **«Современные технологии проектирования и строительства гидротехнических сооружений»**, Калининград

ОКТЯБРЬ

18–21 октября

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФОРУМ «АРКТИКА», Москва

ДЕКАБРЬ

1–2 декабря

КОНФЕРЕНЦИЯ **«Опоры и фундаменты для ВЛ: технологии проектирования и строительства»**
(в рамках международного форума «Электрические сети»), Москва

ОЧНОЕ УЧАСТИЕ МЕЖДУНАРОДНОЙ АССОЦИАЦИИ ФУНДАМЕНТОСТРОИТЕЛЕЙ В ОТРАСЛЕВЫХ ВЫСТАВКАХ

ФЕВРАЛЬ	МАРТ	МАРТ
1–4 февраля **SIBERIAN BUILDING WEEK,** Новосибирск	1–4 марта **YUGBUILD,** Краснодар	29–31 марта **КОМПОЗИТ-ЭКСПО,** Москва
МАРТ	**АПРЕЛЬ**	**МАЙ**
29 марта — 1 апреля **MOSBUILD,** Москва	26–28 апреля **MININGWORLD RUSSIA,** Москва	24–27 мая **BAUMA CTT RUSSIA,** Москва

* В календарь мероприятий 2022 года могут быть внесены изменения, касающиеся корректировки тематики, сроков и места проведения мероприятий.

За дополнительной информацией Вы можете обратиться по телефонам: **+7 (495) 66-55-014, +7 925 575-78-10**

e-mail: info@fc-union.com, www.fc-union.com

Подписывайся и будь в курсе!

facebook.com/izyskateli.info

instagram.com/izyskateli

youtube.com/izyskateli

t.me/izyskateli

izyskateli.info/appstore

izyskateli.info/googleplay

Вестник инженерных изысканий

Издается при поддержке Комитета по инженерным изысканиям НОПРИЗ

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
Сайт: 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