

В. С. СЕДАК, В. Н. СУПОНЕВ,
И. А. НЕМИРОВСКИЙ, О. Н. СЛАТОВА

Харьковский региональный координационный совет по применению полимерных трубопроводов в строительстве и реконструкции инженерных коммуникаций

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЁЖНОСТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

Под таким названием 25 февраля 2010г. в Харькове состоялся VIII-й научно-практический семинар, который был проведен «Харьковским региональным координационным советом по применению современных технологий строительства и ремонта инженерных коммуникаций» (ХРКС). Семинар проводился в рамках XII Специализированной выставки «Энергосбережение. Электрооборудование. Энергетика. КИП и А 2010», состоявшейся по случаю 125-летия Национального технического университета «Харьковский политехнический институт». В организационный комитет по подготовке семинара вошли ряд общественных, производственных организаций и учебных заведений, таких как: Ассоциация «Современные бестраншейные технологии», Харьковское областное НТО коммунального хозяйства и бытового обслуживания», ОАО «Харьковгоргаз», Национальный технический университет «ХПИ», НПП «Газтехника», Харьковская национальная академия городского хозяйства, кафедра ЭГТС, Харьковский Национальный автомобильно-дорожный университет (ХНАДУ).



Седак Владимир Степанович

Открыл семинар председатель ХРКС Седак В. С. – советник генерального директора, председатель технического совета Холдинговой компании «ГАЗЭКС-Украина», к.т.н., профессор, академик Украинской нефтегазовой академии. Он отметил актуальность предложенной темы семинара и большой интерес, который проявили к нему участники. Об этом свидетельствует широкое представительство - более 150 слушателей от 52 организаций и предприятий из разных регионов Украины: Киева, Одессы, Днепропетровска, Харькова и ряда других городов. По тематике семинара было представлено 24 доклада..



Участники семинара

С приветственным словом от администрации Харьковской области выступил заместитель начальника топливно-энергетического комплекса Хорунжий В. А. В своём

выступлении он отметил, что в Харьковской области решение проблемы совершенствования системы теплоснабжения путём эффективного использования природных источников энергии приобретает широкие масштабы. Переход от разовых акций до комплексной работы по внедрению современных технологий теплоснабжения невозможно без объединения усилий администрации и предприятий, которые уже сегодня активно включаются в процесс продвижения передовых современных решений на основе использования источников энергии солнца, земли и ветра.

Всё больше растут требования к эффективному использованию традиционных источников энергии, таких как газ и электричество, составляющих основу энергетической системы.



Заместитель начальника топливно-энергетического комплекса Харьковской ОДА Хорунжий В. А.

На семинаре были рассмотрены три блока вопросов:

- безопасность и энергосбережение в газоснабжении;
- современные технологии строительства и ремонта распределительных трубопроводных сетей;
- альтернативные источники энергии.

Первый блок вопросов касался главной проблемы – совершенствование систем газоснабжения, повышения их безопасной эксплуатации и развития на основе применения современного оборудования, технологий подачи газа и контроля за его расходом.

С широким освещением рассматриваемых задач выступил Седак В.С., заместитель генерального директора холдинговой компании «ГАЗЭКС-Украина».

Он отметил, что состояние газопроводных сетей в Украине требует радикального пересмотра системы их эксплуатации, так как более 70 % распределительных газопроводов находится на предельном уровне срока их эксплуатации и, если сегодня не принять меры по поддержанию состояния трубопроводов путём реконструкции с использованием современных технологий газоснабжения и применения полимерных труб и надёжного оборудования газораспределительных пунктов, введения автоматизированного контроля и дистанционного управления газораспределительных систем, то дальнейшее поддержание надёжной и безопасной работы газораспределительной системы станет невозможным. Большая работа в этом направлении проводится ОАО «Харьковгоргаз» и ОАО «Харьковгаз». Накоплен практический опыт, разработаны ряд нормативных документов, имеется программа развития. Однако, как отметил докладчик, широкое продвижение рассматриваемых задач сегодня тормозится отсутствием общегосударственной технической политики в отрасли газоснабжения, отсутствуют целый ряд важнейших строительных нормативов по использованию современных технологий строительства, а главное финансового обеспечения. Существующие тарифы за поставляемый газ не предусматривают решения таких масштабных задач, как реконструкция сетей. Это уровень правительственных решений и целевых государственных программ, которые практически отсутствуют на сегодняшний день.

О проблемах повышения надёжности газоснабжения выступил целый ряд участников: Мордовенко Н. И., заместитель генерального директора – технический директор ОАО «Харьковгоргаз»; Кротикова Е. С., заведующая УКТ ОАО «Харьковгоргаз»; Капцов И. И., зав. кафедрой ЭГТС Харьковской национальной академии городского хозяйства, д.т.н., профессор, академик УНГА; Слатова О. Н., ведущий инженер технического отдела ОАО «Харьковгоргаз»; Пакки В. И., канд. техн. наук, профессор, директор МЧФ «Инкери»;

Супонев Владимир Николаевич, канд. техн. наук, директор ООО НПП «Газтехника»; Слета В. А., директор ЗАО «Учебно-курсовой комбинат», член-кор. Академии строительства Украины; Олейник Г. И., зам. директора ПКФ «КРОМ»; Бородинов В. А., канд. техн. наук, директор ПТЦ «Прибор».

Так, например, Мордовенко Н. И. рассказал об опыте применения современных технологий реконструкции газопроводных сетей в городе Харькове. Впервые в Украине был заменён изношенный стальной газопровод протяжённостью 1,5 км на полиэтиленовый методом протаскивания его в старой трубе в районе Московского проспекта. При этом, благодаря минимизации объёмов разрытий грунта, практически не нарушалось движение транспорта и не производилась вырубка многолетних деревьев. Разработанная технология и специальные устройства позволяют эффективно решать задачу реконструкции распределительных трубопроводов практически во всём их диапазоне диаметров.



Современные фильтроэлементы разработки фирмы «Инкери» демонстрирует Пакки В.И., канд. техн. наук, профессор ХНАСА

Пакки В. А. продемонстрировал возможности пористого фторопласта для сепарации и очистки газа. Предложенные фильтры на основе этого материала позволяют обеспечить высококачественную очистку газа, тем самым повысить надёжность работы газового оборудования и сохранить от повреждений дорогостоящие приборы учёта расхода газа.

В своём докладе Супонев В. Н. отметил, что отсутствие в Украине единых требований к газораспределительным пунктам, оборудованию и применяемым материалам не позволяют производителям сконцентрировать свои усилия по созданию шкафных и блочных ГРП, отвечающим современным требованиям, предъявляемым к их надёжной и долговечной эксплуатации.



О современных бестраншейных технологиях строительства трубопроводов рассказал директор НПП «Газтехника», канд. техн. наук Супонев В. Н.

Примером решения этой задачи является опыт российских коллег, которые разработали такие типовые требования с упором на использование газового оборудования отечественного производства.

Надёжное и качественное соединение обеспечивается современными терморезисторными фитингами. Слета В. А. продемонстрировал продукцию наших польских коллег фирмы «ТРАНС-КВАДРО» и наглядно показал возможности отечественного сварочного оборудования фирмы «Газсервис - Станислав».

Приборы для своевременного обнаружения утечек и порывов газопроводов ПКФ «КРОМ» были продемонстрированы Олейником Г. И.

Проблемой в последнее время стала работа устаревшей системы распределительных внутридомовых газопроводов. Ещё свежа в памяти людей трагедия, произошедшая в Днепропетровске, когда взрывом газа был разрушен многоэтажный дом и погибли люди. Чтобы избежать подобных случаев, необходим контроль за плотностью газопроводных систем. Для этого в Харькове ПТЦ «Прибор» совместно с ОАО «Харьковгоргаз» было создано специальное устройство, которое на семинаре продемонстрировал Бородинов В. А.

Вторую часть семинара, посвящённую современным технологиям строительства и ремонта трубопроводов на основе современных технологий и труб из полимерных материалов, открыл секретарь ХРКС Каслин Н. Д. – канд. техн. наук, профессор ХНДУ.



Секретарь ХРКС Каслин Н. Д. открывает вторую часть семинара

Доклады представили: Прокопчук В. А., председатель правления Ассоциации «Современные бестраншейные технологии»; Козак А. В., зам. директора ООО «ТД «Евротрубпласт»; Попов О. И., канд. техн. наук, доцент Одесской государственной архитектурно-строительной академии (ОГАСА); докладчик Каслин Н. Д., канд. техн. наук, профессор Харьковского Национального автомобильно-дорожного университета (ХНАДУ); Дмитриева Н. В., инженер ОГАСА; докладчик Жердер А. О., технический директор ООО «Харьковагроснаб»;

Олексин В. И., аспирант ХНАДУ.

Широкие возможности современных бестраншейных технологий строительства и ремонта трубопроводов осветил в своём докладе Прокопчук В. А. Он также отметил, что эффективное применение данных технологий невозможно без контроля со стороны городских служб ЖКХ и, в частности, со стороны инспекции по благоустройству за работами по прокладке и ремонту подземных инженерных коммуникаций. «Не копать!» – Это не только лозунг, но и правило, которому уже несколько лет придерживаются в Одессе. А чтобы грамотно использовать рассматриваемые технологии – существует экспертный совет, состоящий из высококвалифицированных специалистов. Данный опыт получил распространение в Киеве, Запорожье, Днепропетровске и других городах Украины.

Как выбрать машины для выполнения работ по бестраншейной прокладке труб и оценить себестоимость затрат на их выполнение предложили в своих докладах Каслин Н. Д. и Дмитриева Н. В.

Сегодня уже трудно себе представить трубопроводное строительство без применения полиэтиленовых труб. Сочетание таких свойств, как высокие показатели упругопластической деформации, лёгкий вес, удобство монтажа и долговечность позволили за последние годы выйти на высокий уровень их применения в трубопроводном транспорте.

Одним из самых крупных производителей полиэтиленовых труб является ООО «ТД «Евротрубпласт». О продукции своего предприятия, нормативных документах, определяющих требования к их производству и области применения, докладывал Козак А.В. Был вызван интерес к новой продукции предприятия – полиэтиленовым трубам с защитным полимерным слоем. Защита основной трубы от царапин и повреждений является важным условием её долговечности. Это даёт возможность эффективного строительства трубопроводов бестраншейными методами без предварительной прокладки футляров.

Своими исследованиями по применению отечественных бентонитов, являющихся необходимым материалом для горизонтально-направленного бурения, поделился Попов О. И. Он доказал, Дашуковские бентониты после определённой технологической доработке могут эффективно конкурировать с лучшими зарубежными образцами, как по качеству, так и по цене.

Самая малогабаритная установка МП-125 для статического прокола грунта производства НПП «Газтехника» была продемонстрирована Олексиним В. И. Возможности установки позволяют прокладывать под дорогами футляры для инженерных коммуникаций диаметрами до 160 мм и длиной до 30 метров.

Особый интерес у участников семинара вызвал круг вопросов, связанный с будущим энергетики и возможностями теплоснабжения на основе применения так называемых альтернативных источников тепла. Доклады по этой теме представили: Немировский И. А., канд. техн. наук, доцент Национального технического университета «ХПИ», Наваренко А. А., директор компании «Энерджирупп»; Броневский Ю. Ф., директор ООО «Техэксгаз»; Пуль В. Н., канд. техн. наук, доцент, директор ООО «Слобожанщина-интерм»; Полищук С. И., директор НПП «АСПО-1»; Шафорост И. Д., президент АОЗТ ИЦ «Укргазтехника»; Бабак Г. Н., начальник технического отдела ГП «Укргорстройпроект» (Минрегионстрой).



Немировский И. А., канд. техн. наук, доцент Национального технического университета «ХПИ»

Открыл эту часть семинара Немировский И. А. Он отметил необходимость применения комплексного подхода к проблемам энергосбережения, предложил рассматривать её, не замыкаясь в рамках отраслевых подходов и по видам энергии. Самой перспективной технологией теплоснабжения, по его мнению, будет комбинированное отопление, когда присутствуют все возможные источники тепла: газ, электроэнергия, геотермальные источники тепла. Преимущественное применение в этом случае будет определяться экономическим обоснованием, региональными условиями и финансовыми возможностями.

Особенно важным является то, что, по мне нию выступающего, государство должно применять систему заинтересованности населения и предприятий в применении недешёвых на сегодняшний день технологий и оборудования, как это принято в передовых европейских государствах.

Особенно важным является то, что, по мне нию выступающего, государство должно применять систему заинтересованности населения и предприятий в применении недешёвых

Большой интерес вызвал доклад по тепловым насосам Наваренко А. А. Он не только продемонстрировал современное оборудование германской фирмы «Dimplex», но и рассказал о тенденциях развития систем отопления в передовых странах Европы. По его данным, всё новое строительство, как коттеджных, так и высотных домов, проводится с обязательной установкой тепловых насосов. А к 2020 г. количество пользователей этими установками достигнет 80 % населения Европы. При этом было отмечено, что низкотемпературное тепловое оборудование, к которым относятся тепловые насосы, не заменяет, а дополняет такое высококалорийное топливо, как газ.

О путях развития традиционных газовых котлов на примере своего предприятия «Укргазтехника» и повышения коэффициента их полезного действия рассказал Шафорост И. Д.

Своими исследованиями по оптимизации нагрузки газовых котельных с учетом современных методик тепловых расчётов поделился Броневский Ю. Ф. По его мнению, одним из главных эксплуатационных показателей является удельный теплоперенос энергии на один километр сетей. Так, принято считать, что если этот показатель не превышает 5Мвт/км, то котельная не будет работать эффективно. Поэтому целесообразным является строительство котельных в местах высокой концентрации домов и плотности их заселения.

О том, как можно получить дополнительную энергию для подогрева воды от солнца рассказал Бабак Г. Н. Разработанные проекты с его участием показали широкие возможности солнечных бойлеров, которые позволяют значительно сократить расходы, а в ряде случаев полностью их избежать при подогреве воды для бассейнов, бытового потребления и комбинированного теплоснабжения.

Своим практическим опытом применения тепловых насосов поделился Пуль В. Н. Он подтвердил высокую эффективность их работы. При затратах электроэнергии на привод

компрессора теплового насоса 1кВт – получается тепловой энергии 3,5–4 кВт. Несмотря на такие высокие показатели, как отметил докладчик, существенным сдерживающим фактором их распространения является дороговизна оборудования и большой срок окупаемости – 10-15 лет.

Особый интерес вызвал доклад Полищука С.И. Он рассказал об опыте своего предприятия по применению биогазовых установок. Хорошо себя зарекомендовал теплопункт, работающий на щепе (древесных отходах деревопереработки и ветках от обрезки деревьев), который был установлен в г. Смела, Черкасская область. Также был продемонстрирован проект переработки под биогаз отходов птицефабрики – куриного помёта. Решение этой задачи- это не только получение эффективного источника энергии, но и устранение экологической проблемы и получение высококлассного удобрения.



С проектом переработки под биогаз отходов птицефабрики «Заря» выступил директор «АСПО-1» Полищук С. И.



Выступление председателя Харьковского областного НТО коммунального хозяйства Свиридовой Р. В.

хозяйства. Поэтому предложено дальнейшую работу строить совместно с учётом интересов всех заинтересованных сторон, в том числе городских властей, без поддержки которых будет затруднительным дальнейшее широкомасштабное продвижение передовых технологий, улучшающих условия проживания граждан, как в Харьковском регионе, так и в масштабах всей Украины.

От «Харьковского областного НТО коммунального хозяйства и бытового обслуживания» выступила Свиридова Р. В., которая отметила важность проведения семинаров по проблемам ЖКХ. Только привлекая к решению задач научный потенциал Харькова можно эффективно внедрять технологии будущего в системы жизнеобеспечения населения нашего города .

Подводя общий итог семинара, председатель ХРКС отметил высокую активность участников, актуальность поднятых проблем, которые касаются не только газовиков, но специалистов теплосетей, водоснабжения и других служб жилищно-коммунального