

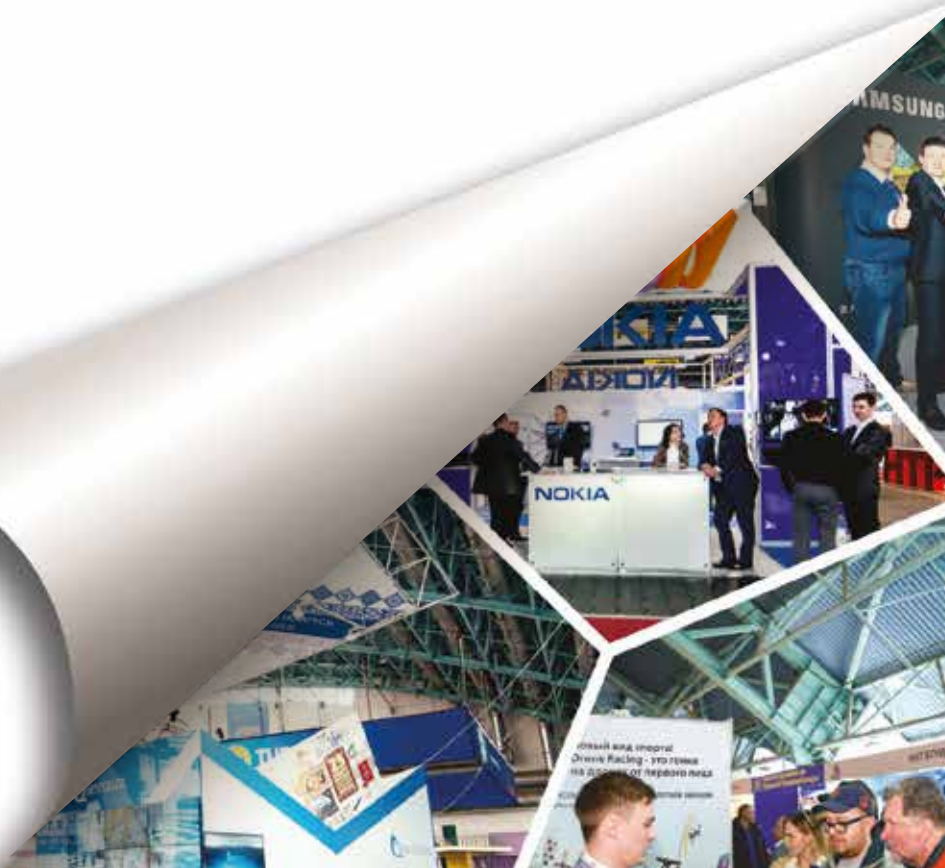


14-18.05.2018



ФОРУМ

XXV ЮБИЛЕЙНЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ
ПО ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫМ
ТЕХНОЛОГИЯМ



Нынешний спецпроект нашего журнала приурочен к знаменательному событию 2018 года – 25-летию Международного форума по информационно-коммуникационным технологиям «ТИБО» – ведущей выставочной площадки в сфере ИТ.

Традиционно это масштабное мероприятие проходит под патронажем Министерства связи и информатизации Республики Беларусь и при участии широкого круга государственных органов страны, ассоциаций частного бизнеса. Изначально организатором «ТИБО» выступает ЗАО «Техника и коммуникации». Из года в год под флагами выставки собираются известные и наиболее успешные отечественные и зарубежные компании, научные и исследовательские организации, промышленные предприятия, цель которых – продемонстрировать новейшие достижения и инновационные разработки в области информационных технологий. В этот раз среди активных участников форума появился отечественный «тяжеловес» в сфере ИКТ – Парк высоких технологий.

Но задумывались ли вы над тем, что объединяет участников «ТИБО», который за четверть века перерос в настоящий форум? На наш взгляд, прежде всего неукротимая тяга к прогрессу и трансформация окружающего мира. По сути, это подсказало нам название информационного проекта, который наполнен размышлениями и выступлениями участников с их видением результатов и перспектив цифровой трансформации в нашей стране.



В номере:

4

Центральная экспозиция
«ИТ-страна Беларусь»



7

Инновационная поступь
коммуникаций

10

Электронное правительство
начинается здесь

14

«Белтелеком» на «Тибо-2018»:
эффективные телекоммуникационные
решения для дома и офиса

30

IT, связанные с землей



32

Демонстрация силы автодорог



36

Решения «Умного города»

38

МЧС: «Пять шагов к спасению...»

46

Таможня дает добро...
информационным
технологиям



Статистика:

Выставка «ТИБО»

Более **18 000**
посетителей

Более **8000** квадратных
метров выставочной экспозиции

Более **100** экспонентов

20 % – зарубежные
экспоненты

30 % – новые экспоненты

Около **10** отраслевых,
коллективных и национальных
стендов

ИКТ-форум «ТИБО»

5 дней насыщенной деловой
программы

Более **30** мероприятий

Более **20** стран-участниц

10 номинаций конкурса
«Интернет-премия «ТИБО»»

Конкурсы стартапов



ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ «ИТ-СТРАНА БЕЛАРУСЬ»





БЕЛОРУССКАЯ ЭКОНОМИКА ПРИСТУПИЛА К ЦИФРОВЫМ ПРЕОБРАЗОВАНИЯМ. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СЕКТОР И БИЗНЕС-СООБЩЕСТВО В РАЗНЫХ СФЕРАХ ПРОИЗВОДСТВА ЗАДЕЙСТВУЮТ ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВНУТРЕННИХ ПРОЦЕССОВ, ПРИВЛЕЧЕНИЯ КЛИЕНТОВ, РАСШИРЕНИЯ ИНИЦИАТИВЫ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ.

ЭКСПЕРТЫ ВСЕ ЧАЩЕ ОТМЕЧАЮТ, ЧТО БАЛ ПРАВИТ ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ, ГДЕ ДОМИНИРУЮТ СОЦИАЛЬНЫЕ МЕДИА, «УМНЫЕ» УСТРОЙСТВА И ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. В НАЧАВШЕМСЯ ПРОЦЕССЕ ВСЕ ОТЧЕТЛИВЕЕ ОТРАЖАЮТСЯ НОВАЦИИ ДЕКРЕТА № 8 «О РАЗВИТИИ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ». НАГЛЯДНОЙ ДЕМОНСТРАЦИЕЙ ПРОГРЕССИВНЫХ РАЗРАБОТОК В СФЕРЕ IT ВЫСТУПАЕТ ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЭКСПОЗИЦИЯ «ИТ-СТРАНА БЕЛАРУСЬ» НА XXV МЕЖДУНАРОДНОМ ФОРУМЕ ПО ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ «ТИБО-2018» В СТОЛИЦЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.

ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЭКСПОЗИЦИИ СОСТАВЛЯЕТ 900 КВ. М., ЧТО ПОДЧЕРКИВАЕТ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНУЮ ВАЖНОСТЬ НАПРАВЛЕНИЯ. ПРИ ЭТОМ ЭКСПОЗИЦИЯ ПАРКА ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ РАЗМЕЩЕНА НА 300 КВ. М.

РЕЧЬ ИДЕТ О ДЕМОНСТРАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ РАЗРАБОТОК ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ И ОРГАНИЗАЦИЙ, БЕЛОРУССКИХ IT-КОМПАНИЙ – РЕЗИДЕНТОВ ПАРКА ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ, А ТАКЖЕ О ВОЗМОЖНОСТИ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПЕРЕДОВЫХ РЕШЕНИЙ В РАЗЛИЧНЫХ СФЕРАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ, ЗДРАВООХРАНЕНИИ, ОБРАЗОВАНИИ, ОБЩЕСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, НА ТРАНСПОРТЕ, В ОРГАНИЗАЦИИ ДОСУГА.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ ПРЕДСТАВЛЯЕТ ЭЛЕМЕНТЫ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ, БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ, АНАЛИТИЧЕСКИЕ И ЭКСПЕРТНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ.

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ ДЕМОНИСТРИРУЕТ ГЕОИНФОРМАЦИОННУЮ СИСТЕМУ ИДЕНТИФИКАЦИИ, РЕГИСТРАЦИИ, ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ЖИВОТНЫХ И ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ (ГИС АИТС).

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТАМОЖЕННЫЙ КОМИТЕТ ПОКАЗЫВАЕТ ИНФОСИСТЕМУ (ИС) ЭЛЕКТРОННОГО ДЕКЛАРИРОВАНИЯ И ТАМОЖЕННОГО ТРАНЗИТА. МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ В ЛИЦЕ НИРУП «ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ» ПРЕДСТАВЛЯЕТ ПОРТАЛ РЕЙТИНГОВОЙ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ УСЛУГ ОРГАНИЗАЦИЯМИ, МИНИСТЕРСТВО ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ ПРОДЕМОНИСТРИРУЕТ МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ПОМОЩЬ РЯДОМ».

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРЕВОСХОДСТВО ИННОВАЦИЙ ПРЕДСТАВЛЯЮТ ОРГАНИЗАЦИИ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ – РУП «БЕЛДОРЦЕНТР», РУП «БЕЛДОРСВЯЗЬ», БЕЛОРУССКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА, ОАО «АВИАКОМПАНИЯ «БЕЛАВИА»». ОРГАНИЗОВАНА ДЕМОНСТРАЦИЯ ИС ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА ДЛЯ МОНИТОРИНГА СИТУАЦИИ НА РЕСПУБЛИКАНСКИХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГАХ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ, СИСТЕМЫ ЗИМНЕГО СОДЕРЖАНИЯ АВТОДОРОГ «МЕТЕОМАГИСТРАЛЬ», РОБОТА-ИНФОРМАТОРА АВИАПЕРЕВОЗОК ВАСИЛИСЫ.

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЕ РАЗДЕЛЫ ЭКСПОЗИЦИИ ПО ВНЕДРЕНИЮ IT-ТЕХНОЛОГИЙ ПОДГОТОВИЛИ МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МИНГОРИСПОЛКОМ.

ПРОДУКТЫ И УСЛУГИ 237 КОМПАНИЙ – РЕЗИДЕНТОВ ПВТ ДЕМОНИСТРИРУЕТ ТЕМАТИЧЕСКИЙ СТЕНД АДМИНИСТРАЦИИ ПАРКА ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ. ПЕРЕДОВЫЕ IT-РЕШЕНИЯ НА ВЫСТАВКЕ ПРЕДСТАВЯТ ООО «БЕЛХАРД ДЕВЕЛОПМЕНТ», СООО «ГЕЙМ СТРИМ», ООО «КИНО-МО ТЕКНОЛОДЖИС», УП «ВРТЭК», УП «ВАЙРОН АЙТИ» И ДР.

В ЭТОМ ГОДУ СТРАНОЙ-ПАРТНЕРОМ ФОРУМА ЯВЛЯЕТСЯ КАЗАХСТАН, КОТОРЫЙ ПРЕДСТАВИЛ НА «ТИБО» НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТЕНД. ТРАДИЦИОННО НА ВЫСТАВКЕ ОРГАНИЗОВАН НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТЕНД АЗЕРБАЙДЖАНА.

РЕШЕНИЮ МАСШТАБНОЙ ЗАДАЧИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ В IT-СФЕРЕ В РАЗНЫХ ОТРАСЛЯХ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ ПОСВЯТИЛИ СВОИ ВЫСТУПЛЕНИЯ НА СТРАНИЦАХ СПЕЦВЫПУСКА УЧАСТНИКИ XXV МЕЖДУНАРОДНОГО ФОРУМА ПО ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ «ТИБО-2018».



Сегодня мы наблюдаем очевидную тенденцию – наша страна переходит на новый технологический уклад. Министерство связи и информатизации не только поддерживает этот тренд, но и активно занимается внедрением передовых цифровых технологий в работу. Усилия специалистов всецело направлены на развитие национальной информационно-коммуникационной инфраструктуры и определены Государственной программой цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 гг. Своеобразную панораму переходных результатов этой работы представляет начальник управления электросвязи Министерства связи и информатизации Ольга ФЕДОРЕЕВА.



ИННОВАЦИОННАЯ ПОСТУПЬ КОММУНИКАЦИЙ

Сотовая связь

Одной из наиболее часто используемых телекоммуникационных услуг в нашей стране является сотовая подвижная электросвязь. Если говорить о предыдущем пятилетии, то динамика роста абонентской базы показывала непрерывный рост количества абонентов сотовой связи. В этом пятилетии количество абонентов остается примерно одинаковым и держится на уровне 11,4 млн. Результаты 2017 г. и предыдущих лет можно увидеть на рис. 1.

Данная тенденция свидетельствует о насыщении рынка услуг сотовой подвижной электросвязи и дает операторам толчок для привлечения абонентов путем повышения качества своих услуг и расширения их спектра. Именно с этой целью операторы сотовой подвижной



Рисунок 1 – Абоненты сотовой подвижной электросвязи

электросвязи непрерывно проводят работу по расширению и модернизации сети. К началу 2018 г. до 95,2 % увеличен охват территории республики услугами сотовой подвижной

электросвязи третьего поколения (3G), а охват населения услугами стандарта LTE увеличен с 41,5 % по итогам 2016 г. до 68,5 % по итогам 2017 г.

Передача данных

Одним из наиболее значимых проектов, реализуемых в рамках Государственной программы цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 гг., является доведение волоконно-оптических линий связи непосредственно до потребителя (технология GPON), а также модернизация сетей электросвязи с переключением абонентов на мультисервисную IMS-платформу.

Использование оптоволокна при строительстве сетей имеет ряд преимуществ. Несомненно, самое явное и ощутимое для потребителя – более высокая скорость передачи данных, которая расширяет спектр оказываемых услуг.

Еще одним неоспоримым достоинством является то, что в совокупности с мультисервисной платформой стало возможным предоставлять с помощью всего лишь одной абонентской линии несколько услуг, как традиционные (телефония, широкополосный доступ в сеть интернет, IP-телевидение), так и новые (охранная сигнализация, интеллектуальное управление жилым помещением и т. д.).

Актуальность и эффективность такого подхода подтверждает статистика: только за 2017 г. количество абонентов, подключенных по технологии GPON, увеличилось до 1,7 млн, а преимущества мультисервисной IMS-платформы уже используют 2,49 млн абонентов, что на 675 тыс. больше, чем в 2016 г. (рис. 2).

Строительство современной телекоммуникационной инфраструктуры способствует все более глубокому проникновению услуг как стационарного, так и беспроводного широкополосного доступа в сеть интернет (ШПД). Популярность данных услуг красноречиво подтверждают цифры. Например, к началу 2018 г. количество абонентов стационарного

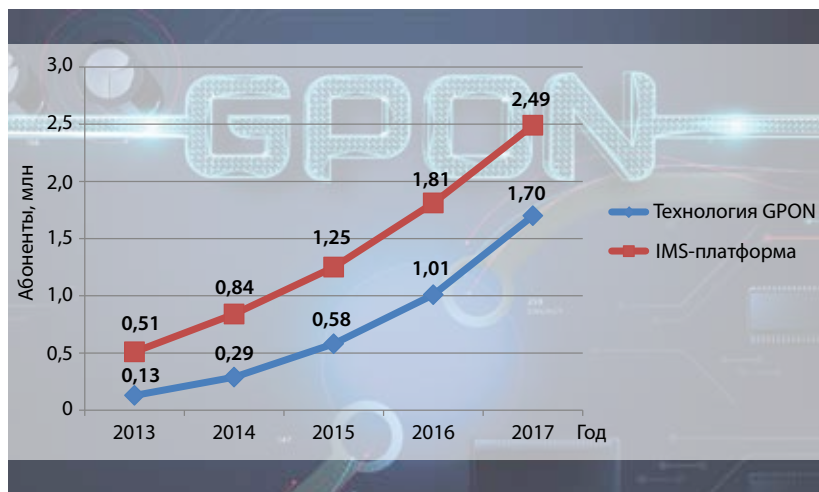


Рисунок 2 – Абоненты, подключенные по технологии GPON и к IMS-платформе

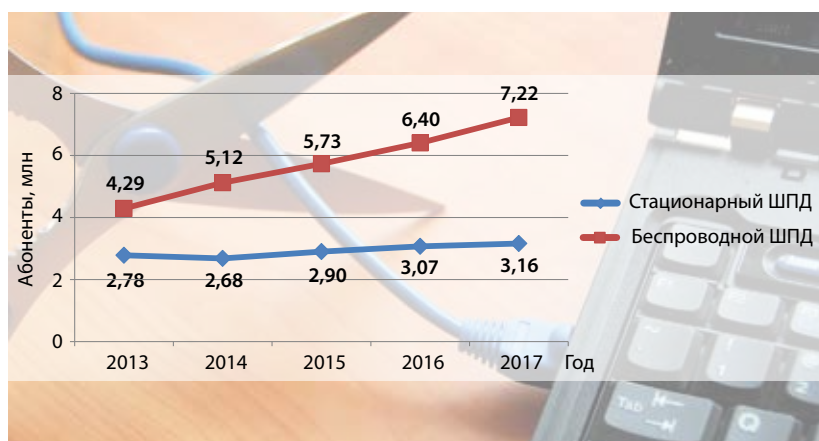


Рисунок 3 – Абоненты стационарного и беспроводного ШПД

ШПД достигло значения 3,16 млн, а абонентов беспроводного ШПД – 7,22 млн. По итогам 2017 г. на 100 жителей республики приходится 33,2 абонента стационарного ШПД и 75,8 абонента беспроводного ШПД (рис. 3).

Рост числа широкополосных подключений также сказывается на ширине внешнего канала доступа в сеть интернет. Для повышения качества предоставляемых услуг по доступу в сеть интернет, резервирования и уменьшения нагрузки на отдельные направления внешний шлюз постоянно расширяется. В целом за 2017 г. суммарная емкость увеличена на 218 Гбит/с – до 1318 Гбит/с.

Сегодня в республике представлено большинство технологий ШПД: xDSL, FTTx, Ethernet, DOCSIS

и др. Если по итогам 2016 г. бесспорным лидером считалась технология xDSL (преимущество перед технологией FTTx составляло порядка 28 %), то по результатам 2017 г. разрыв между ними составил всего 6,4 % (рис. 4). Уже сейчас можно с уверенностью утверждать, что по результатам 2018 г. технология FTTx с подключением абонентов по волоконно-оптическим линиям связи займет лидирующие позиции.

Телевидение

Одним из традиционных и привычных способов доставки телевизионного сигнала до потребителя являются кабельные сети телевидения. Об их популярности говорит большое количество

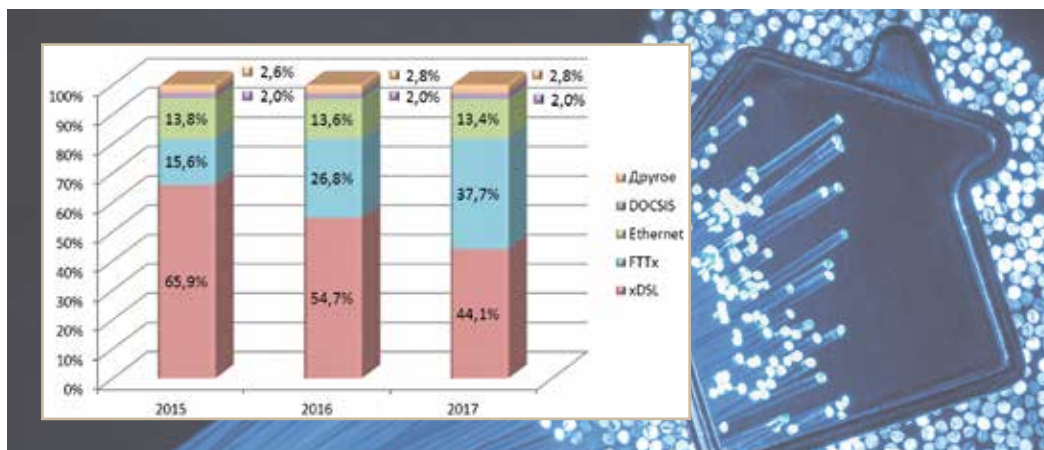


Рисунок 4 – Абоненты стационарного ШПД в разбивке по технологиям доступа



Рисунок 5 – Абоненты кабельного телевидения и IP-телевидения

абонентов, пользующихся данной услугой, – более 1,65 млн на начало 2018 г. Однако повсеместное распространение IP-телевидения и коммерческого эфирного телевизионного вещания, которые зачастую предоставляются операторами в одном пакете с услугами передачи данных, приводит к постепенному снижению абонентской базы операторов кабельного телевидения (рис. 5).

Главная причина, заставляющая менять предпочтения населения в сторону IP-телевидения, – большая интерактивность и широкий функционал, позволяющий применять различные сценарии просмотра программ: самостоятельное формирование контента, запись и просмотр ранее транслировавшихся передач и многое другое.

Если говорить о коммерческом цифровом телевизионном вещании, то по итогам 2017 г. количество абонентов составило 129 тыс. Такой способ доставки является популярным в той местности, где отсутствует инфраструктура для предоставления услуг кабельного или IP-телевидения, и способствует сокращению цифрового разрыва между городским и сельским населением.

Сегодня в республике ведутся работы по обеспечению трансляции государственных телеканалов, входящих в состав обязательного общедоступного пакета телепрограмм, в HD-формате в системе кабельного телевидения и посредством услуг IP-телевидения. 30 марта т. г. Национальная государственная телерадиокомпания

Республики Беларусь начала трансляцию телепрограмм «Беларусь 1», «Беларусь 2», «Беларусь 3», «Беларусь 4», «Беларусь 5» и «Беларусь 24» в HD-формате. Просмотр в формате высокой четкости доступен

телезрителям Минска и Минской области посредством услуг IP-телевидения и цифрового кабельного телевидения. Также РУП «Белтелеком» обеспечена трансляция телепрограммы СТБ (ЗАО «Столичное телевидение») в HD-качестве посредством услуги IP-телевидения. Переход на данный формат вещания должен быть завершен до 1 ноября 2018 г.

В 2017 г. в Минсвязи продолжалась масштабная работа, результаты которой были замечены не только нашим населением, но и международным сообществом. В отчете Международного союза электросвязи в 2017 г. Республика Беларусь заняла 32-е место в рейтинге развития информационно-коммуникационных технологий, сохранив свои позиции в международном рейтинге и заняв лидирующую позицию среди стран СНГ.

По результатам оценки комиссии ООН по развитию широкополосного доступа, Республика Беларусь занимает 21-ю позицию по количеству абонентов стационарного ШПД, 58-ю – по количеству абонентов беспроводного ШПД, 29-ю – по количеству домохозяйств с доступом в сеть интернет и 57-ю – по количеству пользователей сети интернет среди 196 стран, принявших участие в исследовании.

Развитие в Беларуси цифровой экономики как части амбициозного проекта построения IT-страны – одна из приоритетных задач. Граждане и бизнес в свою очередь ждут от государства простого, быстрого и эффективного диалога, который способно обеспечить электронное правительство. Речь идет о новых формах взаимодействия государственных органов, оптимизации предоставления услуг, поддержке и расширении возможностей самообслуживания граждан.

РУП «Национальный центр электронных услуг» (НЦЭУ) идет в ногу с изменениями, генерируя новые интересные и полезные идеи, смелые технологические решения в сфере ИКТ.

Об этом рассказывает директор РУП «Национальный центр электронных услуг» Андрей ИЛЬИН.



ЭЛЕКТРОННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО НАЧИНАЕТСЯ ЗДЕСЬ



– НЦЭУ – тот межведомственный оператор, который помогает юридическим и физическим лицам получать данные из органов государственного управления. На основе этих сведений формируется перечень соответствующих электронных услуг и административных процедур. По состоянию на середину декабря минувшего года в стране доступно 93 электронных услуги от 12 государственных органов.

Центральная платформа для получения электронных услуг населением и бизнесом – Единый портал электронных услуг (ЕПЭУ,

portal.gov.by). Это точка доступа к различным сервисам и источник информации об административных процедурах. Здесь используется технология дистанционного заказа, а результаты выполнения видны в режиме реального времени. Уже оказано более 2 000 000 электронных услуг, и еженедельно наблюдается положительная динамика.

Необходимость в создании универсальных информационных систем и сервисов в республике назревала давно. К началу 2012 г. в Беларуси был определен ряд

государственных информационных систем и инфраструктурных решений, обеспечивающих возможность автоматизированного электронного взаимодействия всех участников информационного обмена – госаппарата, населения и бизнеса. Ключевыми из них являются:

– общегосударственная автоматизированная информационная система (ОАИС);

– система межведомственного электронного документооборота государственных органов Республики Беларусь (СМДО);

– государственная система управления открытыми ключами проверки электронной цифровой подписи Республики Беларусь (ГосСУОК).

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 8 ноября 2011 г.

№ 515 «О некоторых вопросах

развития информационного общества в Республике Беларусь» оператором этих межведомственных информационных систем определено республиканское унитарное предприятие «Национальный центр электронных услуг», созданное 19 марта 2012 г.

Сегодня, неуклонно расширяя границы электронного взаимодействия, НЦЭУ выступает инфраструктурным оператором базовых компонентов электронного правительства в Республике Беларусь – ОАИС, СМДО и ГосСУОК. В рамках единого организационного и информационно-коммуникационного пространства предприятием создана развивающаяся система качественного предоставления государственных электронных услуг гражданам и бизнесу. Так, в области межведомственного информационного взаимодействия в Республике Беларусь:

– создана единая технологическая инфраструктура электронного взаимодействия государственных органов и иных госорганизаций на базе межведомственных информационных систем, центров обработки данных и Единой республиканской сети передачи данных (ЕРСПД);

– заложены нормативно-правовые основы формирования и развития системы оказания электронных услуг органами государственной власти;

– обеспечены единые механизмы идентификации и аутентификации участников информационного взаимодействия при работе в государственных информационных системах и получении электронных услуг;

– создан универсальный механизм осуществления административных процедур в электронном виде и оказания электронных услуг посредством Единого портала электронных услуг;

– строятся процессы трансграничного юридически значимого электронного взаимодействия.

За годы деятельности НЦЭУ достиг значительных результатов. Сейчас пользователям ЕПЭУ доступны 93 вида электронных услуг, а также 14 административных процедур. На портале реализованы электронные услуги в сфере финансов и налогообложения, труда и социальной защиты, торговли и государственных закупок, земельных и имущественных отношений, судебного производства и ряда других на основании сведений из

23 государственных информационных ресурсов. Ежемесячно оказывается порядка 500 000 электронных услуг. Пользователями второй очереди программного комплекса «Одно окно», которая функционирует с ноября 2017 г., является более 500 организаций, зарегистрировано свыше 170 000 заявлений, более 9500 организаций работают в СМДО.

На протяжении работы Республиканского удостоверяющего центра ГосСУОК было выдано почти 350 000 ключей электронной цифровой подписи, создана сеть из 37 регистрационных центров по всей республике.

Результаты нашей работы неоднократно были отмечены экспертами международных компаний и организаций. В частности, специалисты немецкого представительства Internationales Bildungs-und Begegnungswerk gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung в Республике Беларусь особо отмечают «...весомый вклад республиканского УП «Национальный центр электронных услуг» в процесс цифровизации общения белорусских граждан и государства...», а также подчеркивают, что «...опыт, накопленный НЦЭУ в части построения технологий электронного управления, позволяет рассматривать предприятие в качестве

Пользователям ЕПЭУ (portal.gov.by) доступны 93 вида электронных услуг

Ежемесячно оказывается 500 000 электронных услуг

Реализованы электронные услуги в сфере финансов и налогообложения, труда и социальной защиты



надежного эксперта, желаемого стратегического партнера».

По мнению зарубежных экспертов, «...созданная в Беларуси инфраструктура электронного правительства является хорошей основой для организации межгосударственного электронного взаимодействия, создания совместных сервисов и проектов».

ФАКТ
Доля административных процедур и госуслуг, оказываемых в Беларуси в электронном виде, в 2022 г. должна составить не менее 75 %.

Но достигнутый уровень – еще не предел возможностей. Не секрет, что наилучший способ успешно реализовать новые идеи – представить их широкой общественности на Международном форуме по информационно-коммуникационным технологиям «ТИБО».

Предприятие является постоянным участником форума с момента своего основания. На Юбилейном XXV форуме «ТИБО-2018» НЦЭУ совместно с партнерами продемонстрирует на стенде Оперативно-аналитического центра при Президенте Республики Беларусь новые и актуальные направления развития современного ИКТ-рынка, разработанные на предприятии за минувший год.

Проявляя заинтересованность в развитии и внедрении информационных технологий в нашей стране, НЦЭУ предлагает новое для республики облачное решение, разработанное совместно

с ООО «Новаком Групп», – автоматизированную информационную систему «Ведомственный архив». Этот программно-технический комплекс, автоматизирующий процесс деятельности архива, представит ведение архива электронных документов в госорганах и иных организациях. Доступ к системе осуществляется посредством web-интерфейса, а организации не нуждаются в штате технических работников, занимающихся администрированием серверного оборудования и баз данных.

АИС «Ведомственный архив» имеет заключение ГУ «БелНИЦЭД» о тестировании на соответствие функционала системы по приему и хранению документов в электронном виде (электронных документов) требованиям законодательства Республики Беларусь по архивному делу и делопроизводству. Использование такой системы позволит осуществить стремительный переход на полный электронный документооборот, включая документы со сроками хранения свыше 10 лет и постоянного срока хранения, а в ближайшем будущем – передавать электронные документы на постоянное государственное хранение.

Оценивая потенциал и перспективность технологии мобильной ЭЦП, мы совместно с СООО «Мобильные ТелеСистемы» продемонстрируем на форуме услугу SIMiD с новой схемой тарификации. Теперь юридическим и физическим лицам, клиентам оператора МТС, доступна мобильная ЭЦП с ежемесячной оплатой. Применить ее клиенты смогут для идентификации, аутентификации, авторизации и получения услуг через ЕПЭУ, а также для совершения банковских операций в подсистемах таких белорусских банков, как «БПС-Сбербанк», «Белинвестбанк» и «Банк Москва – Минск».

Получить SIM-карту с мобильной ЭЦП можно будет непосредственно на форуме.

Наряду с этим НЦЭУ намерен представить потенциальным клиентам, гостям и участникам форума передовые решения и услуги, открывающие новые возможности: «Электронный рецепт», «Представление таможенным органам Республики Беларусь таможенных документов (сведений) через общегосударственную автоматизированную информационную систему», «е-НДС», «Сервис проведения анкетирования населения с использованием планшетов и оперативной передачи информации в автоматизированную информационную систему переписи населения Республики Беларусь».

ФАКТ
ООН раз в два года проводит глобальное исследование в области электронного правительства. По результатам 2016 г. Беларусь заняла 49-е место из 193 стран в рейтинге готовности к нему. Для сравнения: в 2010-м у нас было 64-е место, в 2014-м – 55-е.

Сегодня НЦЭУ продолжает автоматизировать управленческие процессы в масштабах страны в целях существенного повышения эффективности государственного управления, снижения издержек социальных коммуникаций для каждого члена общества, оптимизации электронного взаимодействия граждан и государства.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭЛЕКТРОННЫХ УСЛУГ

ЭЛЕКТРОННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО НАЧИНАЕТСЯ ЗДЕСЬ

РУП «Национальный центр электронных услуг»
УНП 191700161

nces.by

portal.gov.by

«БЕЛТЕЛЕКОМ» НА «ТИБО-2018»:

ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ДОМА И ОФИСА

В этом году Международный форум по информационно-коммуникационным технологиям «ТИБО» пройдет в 25-й раз и, как всегда, станет ярким событием для всего профессионального сообщества.

В юбилейный для «ТИБО» год нельзя не отметить его исключительное значение для развития всего инновационного сектора страны, ведь уже четверть века форум является самой масштабной деловой площадкой, объединяющей тысячи специалистов отрасли связи. Участие в «ТИБО» открывает безграничные возможности для продуктивного профессионального общения с экспертами телекоммуникационного рынка, потенциальными клиентами и партнерами.

Оператор электросвязи «Белтелеком» является постоянным

«Белтелеком» презентует новинку – пакет услуг для юридических лиц «Бизнес-кейс», в который входят:

-  доступ к сети интернет на скорости до 35 Мбит/с;
-  телефонная связь на базе платформы IMS с неограниченным количеством соединений в сети «Белтелеком» на двух номерах (с услугой CLIP и дополнительными услугами телефонной связи);
-  антивирусная защита с использованием программного продукта Kaspersky Internet Security на 2 ПК;
-  базовый комплект услуги «Умный дом».

БЕЛТЕЛЕКОМ

участником Международной специализированной выставки «ТИБО». Именно здесь стартовали многие успешные проекты компании. Например, в 2016 г. «Белтелеком» презентовал на выставке линейку пакетных предложений под брендом «ЯСНА». Приятно отметить, что в марте этого года уже преодолен полумиллионный рубеж – более 500 тысяч абонентов сделали выбор в пользу «ЯСНА»!

Для посетителей «ТИБО-2018» оператор подготовил сразу несколько новинок, которые заинтересуют и представителей бизнеса, и частных пользователей.

Деловым кругам будут представлены телекоммуникационные решения, позволяющие повысить эффективность деятельности в любой сфере. Специалисты компании предложат услуги и сервисы для бизнеса любого масштаба, расскажут об их особенностях и характеристиках, помогут выбрать наиболее оптимальный вариант и ответят на все вопросы.

Гостей «ТИБО-2018» компания «Белтелеком» познакомит также с новыми предложениями линейки «ЯСНА».

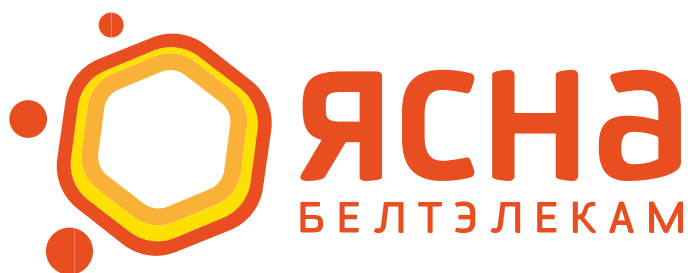
В преддверии летнего сезона абонентов также заинтересует пакет услуг «ЯСНА 35 Дом + Дача», в который, помимо высокоскоростного доступа в сеть интернет, интерактивного телевидения ZALA и безлимитной телефонной связи внутри сети «Белтелеком», включено эфирное телевидение.

Сегодня продолжает развиваться концепция «Умный дом», и в рамках «ТИБО» будут представлены

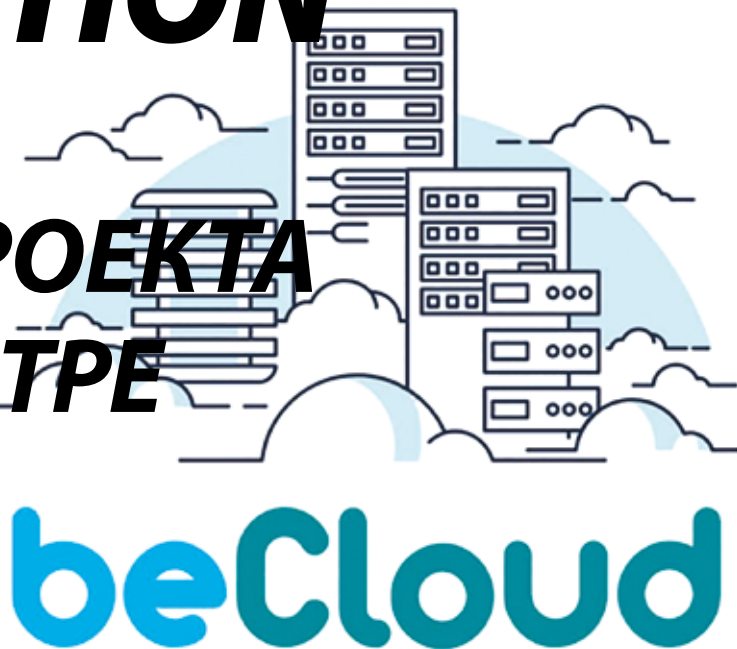
ее перспективные возможности. Наши специалисты также расскажут, как управлять услугами компании с помощью приложения «Мой Белтелеком» – мобильного помощника, которым пользуются уже более 100 тыс. человек.

Приглашаем посетить экспозицию и познакомиться с современными телекоммуникационными решениями для дома и офиса, а также оценить новые предложения компании.

До встречи на «ТИБО-2018»!



COLOCATION РАЗВИТИЕ ЛЮБОГО ПРОЕКТА В ДАТА-ЦЕНТРЕ



В Беларуси сегодня работает несколько десятков дата-центров, но лишь немногие из них имеют мощность от мегаватта и выше. Одним из крупнейших комплексов Беларуси и первым ЦОДом уровня TIER III является Республиканский центр обработки данных (РЦОД), созданный компанией beCloud.

Дата-центр beCloud – один из наиболее современных и надежных дата-центров в Восточной Европе, предлагающий клиентам высочайший уровень безопасности и качественную техническую поддержку. Специалисты beCloud создали дата-центр, используя многолетний опыт и решения лучших мировых брендов.

Деятельность современной организации невозможна без использования информационных систем, способствующих развитию и ведению бизнеса. Размещение ИТ-оборудования в центре обработки данных beCloud – наиболее эффективный вариант для предприятий и организаций, стремящихся избежать сложного процесса эксплуатации собственных серверов.

Colocation beCloud предполагает установку оборудования клиента в РЦОД. Заказчик самостоятельно устанавливает вычислительные ресурсы, может свободно выбирать программное и аппаратное обеспечение с требуемыми техническими

характеристиками (к размещению допускается оборудование, соответствующее требованиям технических нормативных правовых актов Республики Беларусь и имеющее сертификат соответствия, выданный аккредитованным органом по сертификации).

«Динамика развития бизнеса предъявляет все более жесткие требования к ИТ-службам и диктует рост числа бизнес-сервисов с высоким качеством и доступностью при одновременной оптимизации расходов. Решить эти задачи можно посредством миграции на площадку РЦОД.

«Колокейшн» (colocation) – одна из базовых услуг, обеспечивающая слаженную и стабильную работу любой компании. Благодаря этой услуге, происходят поддержка функционирования сервера с помощью многоуровневого резервирования каналов связи, обеспечение бесперебойного питания и организация необходимых климатических параметров.



Пользуясь услугой colocation beCloud, клиент получает:

- Высокую скорость подключения по выделенным каналам связи или посредством сети интернет с гарантированной полосой пропускания.
- Круглосуточное техническое обслуживание и мониторинг состояния инфраструктуры и оборудования в режиме 24/7.
- Гарантированный уровень предоставления электропитания, каналов связи и климатического обеспечения в соответствии с SLA.
- Возможность размещения оборудования в высоконагруженной зоне с мощностью стойки до 12 кВт.
- Предоставление адресов IPv4, IPv6.
- Безлимитный трафик.
- Гибкость и индивидуальный подход к каждому клиенту – размещение любых конфигураций, от простых и типовых до сложных, требующих несколько стоек.
- Возможность предварительного резервирования юнитов для дальнейшего масштабирования размещенного ИКТ-оборудования.

В эпоху дата-центров высокая стоимость создания собственного центра обработки данных, наряду с дополнительными задачами поддержания мониторинга ИТ-инфраструктуры, позволяет рассматривать colocation как безопасное, экономичное решение для управления ресурсами, обеспечивающее непрерывность бизнеса», – отмечает генеральный директор beCloud Олег Седельник.

Ожидается, что к 2020 г. мировой рынок colocation достигнет 54 млрд долл. против 26 млрд долл., например, в 2016–2017 гг. (по данным аналитической компании Markets and Markets).

Перенос оборудования в дата-центр beCloud дает заказчику доступ к высокоскоростным каналам связи (до 100 Гбит/с) при меньших затратах, чем это было бы возможно в самостоятельной

серверной офиса клиента. Как следствие, вероятность возникновения сетевой задержки значительно снижается, а надежность повышается. За время эксплуатации РЦОД техническими специалистами компании не было зафиксировано ни одного инцидента и простоя.

Кроме того, в дата-центре beCloud обеспечивается защита от перебоев электропитания (2 независимые линии электропитания, 4 источника бесперебойного питания обеспечивают время перехода на ДГУ дата-центра, схема резервирования 2n+1), а круглосуточная поддержка поможет справиться с возможными проблемами.

К слову, техподдержка обслуживания может осуществляться силами как клиента, так и оператора.

Клиенты выбирают colocation из-за более высокого уровня физической безопасности

Дата-центр обеспечен круглосуточной физической охраной, а также девятью шестью камерами видеонаблюдения территории и помещений, системами контроля и управления доступом, охранной сигнализацией под управлением единого программного обеспечения.



Доступ осуществляется по смарт-картам. История входов и выходов всех посетителей автоматически заносится в базу данных.

Размещение ИТ-оборудования в РЦОД оптимизирует текущие расходы предприятия за счет снижения затрат на обслуживание оборудования на собственных площадях и позволяет повысить отказоустойчивость. Физическая изолированность оборудования от других клиентов обеспечивает дополнительные гарантии целостности и защищенности.

Дата-центр beCloud спроектирован в соответствии со всеми требованиями по уровню надежности к дата-центру уровня TIER III

Ответственность за сохранность, доступность и целостность оборудования, размещенного в РЦОД beCloud, в соответствии с

законодательством Республики Беларусь и согласно условиям договоров на обслуживание (оказание услуг) подтверждена сертификатами надежности и безопасности Tier III Design и Tier III Facility, выданными Uptime Institute (США).

Наличие сертификата Uptime Institute уровня Tier III гарантирует клиентам РЦОД уверенность в надежной, устойчивой и эффективной работе.

Итак, прежде чем выбрать
● **услугу colocation,**
клиенту необходимо ответить на несколько вопросов, которые помогут определить потребности заказчика:

■ **Чего клиент хочет достичь? Необходимо учитывать как свои текущие требования,**

так и будущие цели и задачи (например, переход на облачную платформу или в среду с высокой плотностью оборудования, использование управляемых услуг и пр.).

■ **Каковы планы роста клиента? Предоставляя colocation, профессиональные технические специалисты beCloud представят заказчику свой прогноз масштабирования по площадям дата-центра и потребляемой мощности, чтобы бизнес клиента мог эффективнее развиваться в будущем.**

Подробную информацию о продуктах облачной платформы и дата-центра beCloud можно найти на интернет-сайте компании www.rp.becloud.by, по контактному телефону: (+375 17) 327 30 64, (+375 29) 773 75 44 и e-mail rp@becloud.by.



*Мы открыты для
подобающего сотрудничества!*



ПРОЕКТИРУЕМ:

- сети доступа по технологии xPON (пассивные оптические сети);
- сети высокоскоростного беспроводного доступа (LTE, GSM-R UMTS и т.д.);
- системы безопасности крупных объектов, отдельных зданий и сооружений;
- архитектурно-строительный дизайн зданий и сооружений.

ОАО «Гипросвязь» использует только новые и современные технологии для выполнения проектных работ в области электросвязи.

**50 лет на рынке –
гарантия качества
наших услуг.**



+37517 331 95 13
+37517 237 32 94
✉ aup@giprosvjaz.by

Миссия «Стрим Лабс»:

СОВЕРШЕНСТВО МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

Компания «Стрим Лабс» основана в 1991 г. и занимается разработкой оборудования и программного обеспечения для телекомпаний, операторов спутникового, кабельного и OTT-телевидения. О миссии компании, предлагаемых решениях и успешно выполненных проектах наш корреспондент беседовал с руководителем отдела продаж Алексеем Майоровым.



Алексей МАЙОРОВ,

руководитель отдела продаж
компании «Стрим Лабс»

www.streamlabs.ru

– Алексей Борисович, расскажите, пожалуйста, подробнее о деятельности компании.

– Компания «Стрим Лабс» работает в таких направлениях, как программно-аппаратные решения для мониторинга качества вещания и контрольной записи телевизионных и радиосигналов. В сферу нашей деятельности также входят многоканальные компьютерные платы ввода\вывода телевизионных AV-сигналов, программно-аппаратные решения для формирования сигнала телеканала и рекламной вставки, оборудование для систем охранного видеонаблюдения.

В области телевизионных систем мы предлагаем решения для центральных и региональных

телекомпаний, спутникового и кабельного телевидения, музыкальных, новостных, информационных и спортивных телеканалов и телепередач.

Профессиональное телевизионное оборудование и ПО, которое мы разрабатываем и поставляем клиентам, позволяет решать следующие задачи:

- инструментальный и визуальный мониторинг тв- и радиоканалов;
- контрольная запись тв- и радиоканалов;
- распознавание контента по заданным видео- и аудиофрагментам;
- вещание телеканалов и графическое оформление;
- врезка региональной рекламы в телеканалы.

– Кто пользуется вашими решениями в России, СНГ и дальнем зарубежье? Расскажите подробнее о своих клиентах.

– Оборудование «Стрим Лабс» используется на более чем 3650 телеканалах в 165 странах мира.

За последнее десятилетие мы произвели более 2 тыс. специализированных серверов. Многие серверы 2006–2007 гг. производства работают у наших клиентов до сих пор!

На постсоветском рынке нам доверяют РТРС, ГРЧЦ, «Первый канал. Всемирная сеть», «Триколор ТВ», «Ростелеком», «Белтелеком», «Казтелерадио», «НТВ-Плюс», «МАТЧ ТВ», «ТНТ-Телесеть» и многие другие.

Мы сотрудничаем с целым рядом зарубежных клиентов из разных

стран. Это, в частности, Babcock communications и Metropolitan Police Service (Великобритания), RUCKUSS SOLUTIONS (Индия), Rushworks (США), DdishTV (Монголия), Linkwen Electronics Co., Ltd. (Тайвань), Vsolutions Pte Ltd. (Сингапур), EANDE (Нигерия), NOORSAT (Кипр), PT Harmoni Yogja (Индонезия) и т. д.

Реализация нашей продукции на зарубежных рынках на протяжении последних нескольких лет стабильно растет. Мы считаем развитие продаж во всем мире приоритетным направлением.

– Каковы итоги работы компании за прошлый год? Чего ожидаете от текущего года?

– Для нас, как компании активной и современной, кризис стал временем новых возможностей. Нам удалось собраться и активизировать нашу деятельность. В результате мы развиваем зарубежные офисы и выводим на рынок новые продукты. 2017-й для нас был плодотворным: продажи возросли более чем в 3 раза, количество сделок – на 34 %, а производство серверов – более чем в 2 раза. Естественно, увеличилось также количество сотрудников, в основном за счет высококвалифицированных программистов.

Плюс ко всему в течение прошлого года мы вывели на рынок два новых продукта – Stream MultiPlex и Stream MultiProbe. Чего ждем от текущего года? Главным образом развития наших новых решений и совершенствования уже имеющихся.

– Расскажите, пожалуйста, об этих двух продуктах подробнее.

– Устройство Stream MultiPlex используется в наземном цифровом телевизионном вещании стандарта DVB-T2 для демультимплексирования входных DVB-T2MI-потоков на составляющие его PLP, демультимплексирования ТВ-сервисов из всех PLP и последующего формирования MPEG2-TS потоков с требуемым набором сервисов. Данное устройство (более 130 шт.), например,

используется на сети РТРС для подключения кабельщиков.

Stream MultiProbe – это программно-аппаратное решение для контроля качества ТВ- и радиовещания и доставки контента. Оно позволяет контролировать всю цепочку распространения от студии до конечного потребителя, предоставляет статистику в реальном времени о качестве доставки контента в эфирных, спутниковых, кабельных, IPTV- и OTT-сетях. Основные преимущества этого решения:

■ возможность создания распределенной, легко наращиваемой сети контроля качества телерадиовещания;



■ Система мониторинга Stream Multiscreen на Кубке Конфедераций 2017 на стадионе г. Казань





- автоматизированный инструментальный контроль качества телерадиовещания;
- выборочный аудиовизуальный контроль в удаленных точках;
- контрольная запись эфира, просмотр вещания и записей через интернет;
- автоматизированный контроль корректности региональной врезки рекламы;
- автоматизированный контроль содержания телерадиовещания на соответствие требованиям законодательства.

Этот продукт создавался в интересах таких организаций, как ГРЧЦ и Роскомнадзор.

– Поделитесь, пожалуйста, опытом, как вы строите взаимоотношения с зарубежными партнерами и клиентами?

Компания располагает несколькими офисами за рубежом. Самый большой находится в России, ведет российские продажи, осуществляет техподдержку, административные функции, экспериментальное производство и производство, ориентированное на российский рынок. Здесь же сосредоточена основная часть разработчиков ПО.

Второй по величине офис, расположенный в Латвии, отвечает за зарубежные продажи, производство плат для зарубежного рынка и маркетинг.

– Какие еще уникальные разработки и технические решения, помимо перечисленных, предлагает «Стрим Лабс»?

Изначально компания стартовала как разработчик плат для ввода AV-сигналов в компьютер с целью их дальнейшей обработки. Эти платы широко использовались для рынка CCTV, в том числе в масштабных системах «Безопасный город». Общее количество произведенных плат превысило полмиллиона. Платы, которые мы делаем в настоящий момент, предназначены в основном для работы с ТВ-сигналами.

Одно из стратегических направлений компании – это разработка «умных камер», применяемых в задачах технического зрения.

Мы разрабатываем камеры для скоростной съемки с системой противодействия засветки и с широким динамическим диапазоном (WDR), камеры с широким углом обзора, а также камеры для встраиваемой аналитики. Есть опыт разработки и производства тепловизионных камер с высоким разрешением.

Сотрудники этого филиала обеспечивают круглосуточную техническую поддержку, без выходных и праздников.

Также есть небольшой офис и склад в США. В этом филиале занимаются продажами и техподдержкой.

Есть отдельная разработка для автоматизации пропускного пункта (шлагбаума, ворот). Это программно-аппаратный комплекс, который идентифицирует автомобиль по номеру и инициирует команду срабатывания.

Также в компании «Стрим Лабс» есть уникальные разработки по позиционированию движущихся объектов по звездам в светлое время суток.

Для передачи различных типов сигналов HDMI/DVI, HDSDI, CVBS по IP-сетям мы разработали серию компактных IP-кодеров WaveServer. Данные типы устройств широко применяются в охранном видеонаблюдении и телемедицине.

– Что, на ваш взгляд, является ключом к успешной деятельности компании?

В компании «Стрим Лабс» работает творческий, ответственный и надежный коллектив, который развивается в соответствии с требованиями современного рынка. Благодаря участию в ключевых международных выставках и конференциях, мы всегда в курсе актуальных задач, стоящих перед клиентами. Стараемся опережать их желания и запросы, совершенствуя качество наших решений.





Stream Labs

TELEVISION COMPUTER SYSTEMS

УМНЫЕ РЕШЕНИЯ
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ТВ- И РАДИОВЕЩАНИЯ

ООО «Компания "СТРИМ Лабс"» ИНН 7734354912

WWW.STREAMLABS.RU

К УМНОЖЕНИЮ ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Основные IT-проекты
и перспективы развития**



Сергей КРУГЛИКОВ,

заместитель генерального директора
по научной и инновационной работе

Объединенный институт проблем
информатики Национальной
Академии наук Беларуси

Государственное научное учреждение «Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси» (ОИПИ НАН Беларуси) – головная организация в Республике Беларусь по фундаментальным и прикладным исследованиям в области информационных технологий, таких как автоматизация проектирования, прикладная математика, суперкомпьютерные технологии, биоинформатика и медицинская информатика, геоинформационные системы, цифровая картография, информационные космические технологии, грид-технологии.

Институт является провайдером научной и образовательной сети интернет в Беларуси, участвует в составлении рекомендаций по использованию результатов научных исследований, научном обеспечении процессов

Направления исследований ОИПИ

- **Суперкомпьютерные технологии и параллельные вычисления, грид-технологии**
- **Автоматизация проектирования технических систем**
- **Обработка и распознавание сигналов, изображений, речи**
- **Геоинформационные системы**
- **Ввод-вывод видео- и графической информации**
- **Исследование операций и дискретная оптимизация**
- **Защита информации**

информатизации в стране, разработке прогнозов в соответствующих областях науки и техники, подготовке кадров высшей квалификации.

Прикладные IT и системы

Мы являемся головным исполнителем от Беларуси в белорусско-российских космических программах по разработке и использованию перспективных космических средств и технологий. Программы «Космос-БР» (1999–2002), «Космос-СГ» (2004–2007), «Космос-НТ» (2008–2011) и «Мониторинг-СГ» (2013–2017) реализованы в интересах экономического и научно-технического развития Беларуси и России.

В октябре 2008 г. в Республике Беларусь утверждена Национальная космическая программа, объединяющая все направления космической деятельности в государстве. Одним из основных явилось создание Белорусской космической системы дистанционного зондирования Земли в составе группировки белорусского и российского космических аппаратов и наземной инфраструктуры для приема, обработки, хранения космической информации и управления космическими аппаратами.

В Институте разработаны системы и технологии создания цифровых моделей местности по картографическим материалам и данным дистанционного зондирования Земли с целью решения прикладных задач в народном хозяйстве.

Высокопроизводительные вычислительные системы и грид-технологии

Начиная с 2000 г. институт являлся головным исполнителем программ Союзного государства «СКИФ» (2000–2004), «СКИФ-ГРИД» (2007–2010), «СКИФ-НЕДРА» (2015–2018). В рамках этих программ были созданы семейства кластерных суперкомпьютеров и суперкомпьютерных систем гибридной архитектуры «СКИФ», «СКИФ ОИПИ», «СКИФ-GPU», «СКИФ-ГРИД», «ПСК-СКИФ», офисный суперкомпьютер «СКИФ-ГЕО-ОФИС» и центр обработки данных «СКИФ-ГЕО-ЦОД».

Создан «Республиканский суперкомпьютерный центр коллективного пользования», объединяющий вычислительные мощности суперкомпьютерных конфигураций с предоставлением удаленного доступа к вычислительным ресурсам.

Малогабаритный офисный суперкомпьютер «СКИФ-ГЭО-ОФИС» применяется для моделирования динамических процессов при проектировании технических изделий и узлов, решения математических и физических задач с большим объемом вычислений.

Медицинские информационные системы и комплексы

Информационные системы Минздрава охватывают все уровни деятельности учреждений здравоохранения – от рабочего места врача до информационного обеспечения региона.

Телемедицинская система создана совместно с учеными-медиками Минска. В ее рамках внедрены инфраструктура и программы для обеспечения online-консультаций по флюорографии и маммографии.

Программное обеспечение для компьютеризированной диагностики позволяет:

- осуществлять поиск и анализ изображений в больших базах медицинских данных;
- проводить обработку и анализ биомедицинских изображений;
- реализовать методы глубинного обучения на базе больших массивов медицинских изображений с применением кластерных вычислительных комплексов.

Исследования в области биоинформатики позволяют:

- проводить компьютерный поиск низкомолекулярных ингибиторов проникновения ВИЧ-1;
- осуществлять кластеризацию геномных профилей;
- проводить компьютерный анализ данных полногеномного секвенирования микобактерий туберкулеза.

Новые методы оптимизации в производстве и логистике позволили создать информационные системы для более эффективного планирования, проектирования производственных линий и управления производством и транспортом.

Перспектива на ближайшие годы

1 Достижение результатов мирового уровня в области информатики, биоинформатики, искусственного интеллекта, математического моделирования, компьютерного проектирования, принятия оптимальных решений, логистики, обработки и анализа цифровой информации, изображений, сигналов, речи и текстов. Формирование научных школ, имеющих мировое признание.

■ Принятие решений в чрезвычайных ситуациях

■ Био- и мединформатика

■ Компьютерные сети, базы данных и телематические приложения

■ Информационно-справочные системы

2 Алгоритмическое, системное и информационно-коммуникационное обеспечение инновационного развития Республики Беларусь. Выполнение наукоемких проектов в области информатики, компьютерного моделирования и искусственного интеллекта в интересах экономического, государственного и социального секторов страны.

3 Расширение участия в совместных международных научных проектах: программах Союзного государства, СНГ, Евразийского экономического союза, Европейского союза, двусторонних проектах с Китаем, США, странами Средней Азии и Ближнего Востока.

На рынке инновационных проектов ОИПИ НАН Беларуси предлагает...

- Система дистанционного мониторинга состояния сельскохозяйственных полей (точное земледелие).
- Динамическое ценообразование (модели, алгоритмы и программы) в гостиничном бизнесе.
- Методы оптимизации в производстве и логистике.
- Моделирование, анализ и синтез машиностроительных конструкций, технологий и оснастки производства.
- Технологии сквозного компьютерного проектирования изделий машиностроения (CALS-технологии).

- Средства и технологии для получения, обработки и нанесения на карты космической информации.
- Моделирование и прогнозирование распространения последствий природных и техногенных катастроф.
- Аппаратно-программные средства защиты информации в вычислительных системах и сетях.
- Автоматизированные информационные системы для медицинских учреждений.
- Программные средства анализа и распознавания изображений.
- Автоматизированную систему таможенного электронного декларирования.
- Методы обеспечения надежности навигации беспилотных летательных аппаратов.

РУП «БелГИЭ» – участник XXV Международного форума по информационно-коммуникационным технологиям «ТИБО-2018»

Республиканское унитарное предприятие по надзору за электросвязью «БелГИЭ» примет участие в Международном форуме по информационно-коммуникационным технологиям «ТИБО-2018».

В качестве постоянного участника РУП «БелГИЭ» предоставит возможность ознакомиться с основными направлениями работы и услугами предприятия:

- расчет санитарно-защитных зон и зон ограничения застройки радиотехнических объектов;
- измерения уровней электромагнитных полей на соответствие гигиеническим нормативам;
- услуги удостоверяющего центра и др.

На выставочном стенде РУП «БелГИЭ» будет представлено оборудование, используемое в нашем производстве. Посетители смогут наблюдать за процессом радиоконтроля наиболее интересных полос радиочастот и ознакомиться с программным обеспечением, предназначенным для контроля за использованием радиочастотного спектра.

Приглашаем всех заинтересованных посетить наш стенд!



БЕЛГИЭ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО НАДЗОРУ ЗА ЭЛЕКТРОСВЯЗЬЮ

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ

- Обеспечение охраны радиочастотного спектра и его эффективного использования
- Присвоение (назначение) радиочастот или радиочастотных каналов
- Обеспечение электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств
- Контроль за соблюдением юридическими и физическими лицами установленных требований к разработке, производству, проектированию, строительству (установке), реализации, приобретению, эксплуатации и ввозу на территорию Республики Беларусь радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств
- Государственный надзор за электросвязью
- Контроль за излучениями радиоэлектронных средств и (или) высокочастотных устройств
- Иные полномочия в соответствии с законодательством

Участники «ТИБО-2018»

МНЕНИЯ

Денис ФИЛАЗАФОВИЧ,

зам. генерального директора по услугам для бизнеса и облачным сервисам компании velcom

– Мы живем в период цифровизации экономики Беларуси. С переходом на рельсы информатизации общества будущее становится намного ближе, чем кажется, и уже можно заглянуть в его «закулисы». Такую возможность предоставляет юбилейная выставка XXV Международного форума по информационно-коммуникационным технологиям «ТИБО-2018». Это отличная площадка, в т. ч. для телеком-оператора velcom, чтобы представить свои достижения и рассказать не только о возможностях в традиционных для компании сегментах мобильной и фиксированной связи, но также о новых направлениях, в частности в ИКТ-сфере.

После запуска крупнейшего в стране дата-центра velcom рассчитывает стать лидером рынка облачных услуг и превратить Беларусь в cloud-экспортера.



Владимир ГОЛЕНКОВ,

д. т. н., профессор, зав. кафедрой интеллектуальных информационных технологий БГУИР

– Исходя из опыта минувших лет, можно утверждать, что выставка «ТИБО» как никакая другая является самой активной и ориентированной на молодежь, потому что развитие ИТ для молодого поколения – естественная и комфортная среда. В этом мы убеждаемся ежегодно в ходе международной конференции OSTIS, посвященной развитию искусственного интеллекта, которая проходит в БГУИР. Эта поистине ключевая тема найдет свое развитие в программе нынешнего мероприятия.

Хочется поздравить всех участников и заинтересованных посетителей XXV Юбилейного международного форума по информационно-коммуникационным технологиям «ТИБО-2018» и пожелать успехов.



ПРЕЗЕНТАЦИИ



Академия управления при Президенте Республики Беларусь

Внимание будут представлены широко применяемые в образовательном процессе современные информационно-технологические средства поддержки активных форм обучения собственной разработки – компьютерные тренажеры и деловые игры.

На стенде будут продемонстрированы тестирующие комплексы, разрабатываемые в Академии управления и предназначенные для отбора и оценки персонала кадровыми службами, а также методы и технологии дистанционного образования, разработанные Научно-исследовательским институтом теории и практики государственного управления Академии. На стенде можно ознакомиться с различными вариантами получения высшего образования в Академии управления при Президенте Республики Беларусь.



Объединенный стенд Минского городского исполнительного комитета «Минск – город высоких технологий»

В числе участников:

- комитет по образованию Мингорисполкома;
- комитет по здравоохранению Мингорисполкома;
- ОАО «Минские телевизионные информационные сети»;
- Минский городской технопарк;
- ГП «Минсктранс»;
- ПИКУП «Минскградо».

Подготовлена презентация идеологической концепции развития столицы – формула «Пять городов в одном» в формате видео.

«Использование ИКТ в дошкольном, школьном и средне-специальном образовании».

«3D-визуализация объектов здравоохранения». С помощью VR-очков и смартфона будет проведен ознакомительный тур по родильному дому 5-й городской клинической больницы «глазами пациента».

На примере телеканала «МИНСК TV» городской оператор кабельного телевидения расскажет о сроках и затратах на переход канала в формат вещания Full HD и о современных направлениях вещания.

Минский городской технопарк продемонстрирует последние разработки предприятий-резидентов в сфере безопасности.

ГП «Минсктранс» представит разработку «Автоматизированные системы обслуживания городского транспорта», в частности макет остановочного пункта пассажирского транспорта, оснащенный электронным табло с расписанием движения и терминалом оплаты проезда.

Аграрно-промышленный комплекс: **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПЕРЕЛОМ**

Бесспорным драйвером АПК Беларуси служат процессы в сфере информатизации. Усилия направлены на решение задач в рамках Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 гг.

Дифференцированный подход позволяет четко определять первоочередные задачи с учетом объема бюджетных средств. Такой подход приносит желаемые результаты.

На нынешний день, например, разработана и внедрена АИС «Гостехнадзор», которая обеспечивает сбор, накопление и обработку информации о госрегистрации и учете колесных тракторов, прицепов и самоходных машин. Содержится информация о выданных удостоверениях тракториста-машиниста и талонов к ним, а также о зарегистрированных договорах залога и купли-продажи, проведении гостехнического осмотра.

Внедрена АИС «Мониторинг проведения технического обслуживания доильных залов на молочно-товарных комплексах (МТК)».

Созданы база данных и информационно-поисковая система машинно-тракторного парка с использованием справочных кодов сельскохозяйственной техники по годам выпуска на базе ИПС «Машснаб».

Произведена готовность информационной системы АИТС в рамках внедрения информационной подсистемы ветеринарной безопасности пищевой продукции.

В АПК разработана национальная АИС в рамках формирования, ведения и использования единого реестра сортов сельскохозяйственных растений, допущенных к использованию на территориях государств – членов Евразийского экономического союза.

Подпрограммой 6 «Техническое переоснащение и информатизация агропромышленного комплекса» в рамках Государственной программы развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 гг. определен обширный круг задач цифровой трансформации в агропромышленном комплексе. Выявлены пути улучшения информационно-коммуникационных технологий, предполагается переход к электронному сельскому хозяйству с применением инновационных способов использования ИКТ в этой сфере.



Справочно

Намечено внедрение **технологий ресурсоберегающего точного земледелия**, в т. ч. за счет приобретения перспективных машин, оснащенных навигационной системой и обеспечивающих компьютерное управление технологическим процессом.

На вооружении сельхозпроизводства – **ИКТ-сопровождение в агропромышленном комплексе систем управления ресурсами, географических информационных систем, автоматизированных информационных систем и банков данных**, в т. ч. по сбору, обработке и анализу данных.

В агропромышленном комплексе также предусмотрено развитие **системы ведомственного информационного взаимодействия «одного окна»**. Это позволит участникам внешнеэкономической деятельности однократно представлять документы в стандартизированном виде через единый пропускной канал для последующего использования заинтересованными госорганами и иными организациями при проведении контроля за осуществлением внешнеэкономической деятельности.

В соответствии с Законом Республики Беларусь от 15 июля 2015 г. № 287-З «Об идентификации, регистрации, прослеживаемости сельскохозяйственных животных (стад), идентификации и прослеживаемости продуктов животного происхождения» создана, функционирует и развивается государственная информационная система идентификации, регистрации, прослеживаемости сельскохозяйственных животных (стад), идентификации и прослеживаемости продуктов животного происхождения ГИС AITS.

В настоящее время разработаны функциональные комплексы: «AITS-Прослеживаемость», и «AITS-Ветбезопасность».

Комплекс «AITS-Прослеживаемость» функционирует на информационно-технологическом базисе ГИС AITS (животные), которая в свою очередь обеспечивает идентификацию, регистрацию и поддержку в актуальном состоянии данных о владельцах и объектах содержания животных, а также идентификацию, регистрацию и прослеживаемость событийной истории сельскохозяйственных животных (стад) – КРС, лошадей, овец, коз, свиней – в течение жизненного цикла, в т. ч. все виды перемещений, зоотехнических и ветеринарных мероприятий, идентификацию туш при убойе и др. Это составляет национальную сырьевую базу и является основой для организации прослеживаемости пищевой продукции, полученной из мяса и молока идентифицированных животных.

Например, система предоставляет электронные сервисы для централизованного выполнения регистрации в функциональном комплексе «AITS-Прослеживаемость» предприятиями-изготовителями партий молочного и мясного сырья, поступивших для переработки, ежедневных производственных партий готовой продукции животного происхождения по каждому отдельному наименованию, а также ежедневно отгружаемых конкретным изготовителем каждому покупателю отдельных частей исходной партии продукции животного происхождения.

Для регулирующих органов реализованы сервисы доступа, позволяющие получать возможность дистанционного электронного контроля прослеживаемости всей цепочки производственных и отгружаемых партий по каждому наименованию продукции животного происхождения. Существует возможность просмотра сведений о сырье, его поставщиках, об объектах содержания животных и анализа электронных паспортов каждого животного или стада.

На базе ГИС AITS и «AITS-Прослеживаемость» разработан функциональный комплекс «AITS-Ветбезопасность». Он обеспечивает автоматизацию деятельности государственных ветеринарных специалистов в пределах Республики Беларусь и в рамках Евразийского экономического союза.



Точное земледелие – это комплексная высокотехнологичная система сельскохозяйственного менеджмента. Ее суть заключается в том, что обработка полей производится в зависимости от реальных потребностей выращиваемых в данном месте культур. Накопление статистики обработки (куда и сколько внесли каждого вещества) и получаемых результатов (урожайность) позволяет использовать различные виды анализа, чтобы в дальнейшем корректировать применяемые дозы для получения максимума отдачи на каждый вкладываемый в обработку рубль.

Точное земледелие строится на анализе данных об урожайности за предыдущие годы, получаемых из различных источников.

IT, СВЯЗАННЫЕ С ЗЕМЛЕЙ

Точное земледелие и внедрение новой технологии

Современная концепция точного земледелия представляет собой панораму идей программирования урожайности, которые обрели определенную популярность в 70–80-х гг. минувшего века. Основной предпосылкой к его быстрому развитию явилось решение использовать глобальные системы позиционирования в гражданских целях.

Первыми весомых результатов в использовании электронных устройств на сельхозтехнике добились разработчики машин для защиты растений. Опрыскиватель Hydroelectron фирмы Теснома, получивший золотую медаль на международной выставке SIMA-1976 в Париже, был оборудован электронным регулятором подачи раствора пропорционально скорости движения агрегата.

Сложнее решались вопросы точного высева семян зерновых колосовых культур. Экспериментальные

образцы таких сеялок были показаны на международной выставке в Мюнхене в 1982 г., а серийная машина с электронным регулятором высева фирмы Blanchot через три года была отмечена на парижской выставке SIMA-1985.

В результате тесного сотрудничества фирм-производителей тракторов и сельхозмашин было признано рациональным устанавливать многоканальный микропроцессор на тракторе, а на машинах использовать лишь унифицированные датчики.

Элементы точного земледелия базируются на технологии картирования полей: анализ почв, мониторинг урожайности, химический анализ почвы, отбор

образцов по сетке. При использовании этого метода поле делится на клетки, в каждой из которых берутся почвенные образцы. Все данные анализируются отдельно на содержание гумуса, основных питательных элементов, кислотность, после чего создаются карты свойств почвы.

Появление оборудования для мониторинга урожайности послужило стимулом к развитию технологий точного земледелия за счет значительного увеличения скорости сбора информации и точности



анализа. В настоящее время ни один из существующих в точном земледелии методов не может сравниться по производительности со спутниковой съемкой.

Для работы в системе точного земледелия фирмы-производители предлагают ряд решений. Прежде всего это совместимость со стандартом ISOBUS с целью подключения к терминалу трактора. Управление дозой внесения, открытие и закрытие заслонок, включение устройств для обработки поворотных полос осуществляются автоматически в зависимости от типа удобрений, дозы и других параметров. Например, фирма Kverneland предлагает серию разбрасывателей Exakta TL, оснащенных компьютерами. Кроме вышеперечисленных функций, машина имеет 4 весовых тензодатчика плюс один корректирующий, который помогает устранять колебания системы, учитывает уклоны местности.

Практически все посевные агрегаты и сеялки ведущих производителей подготовлены для работы в системе точного земледелия и позволяют осуществлять дистанционное автоматическое изменение дозы внесения удобрений и нормы высева семян в зависимости от информации, передаваемой бортовым компьютером.

Для картирования урожайности применяют специальное оборудование, смонтированное на комбайне. Оно представляет собой компьютер, датчики объема и влажности, с помощью которых фиксируются объем и влажность поступающей

зеленой (зерновой и т. д.) массы. После окончания смены данные при помощи карты памяти передаются на ПК для дальнейшей обработки.

Так, компанией Claas создана система CEBIS. При картировании урожайности она дополняет полученные данные о количестве убранной культуры географическими координатами, используя при этом данные GPS. Все измеренные значения сохраняются на мобильной чип-карте. Входящее в комплект поставки программное обеспечение AGROCOM MAP START дает возможность также создавать карты урожайности, на основании которых можно разрабатывать будущую производственную стратегию.

В 2015 г. компания Kverneland разработала плуг, имеющий технические элементы точного земледелия и позволяющий автоматически регулировать значительное количество параметров при помощи бортового компьютера трактора.

Учитывая исключительную важность сельского хозяйства в вопросах



экологической безопасности, актуальным остается обеспечение эффективного управления растениеводческими предприятиями, чтобы максимально повысить урожайность и свести к минимуму антропогенную нагрузку на биосферу.

В настоящее время уровень развития технологий позволяет выпускать и эксплуатировать «умные» машины и оборудование, способные автоматически отслеживать выполнение технологического процесса. Одинаковые условия могут быть обеспечены только объединением их в систему машин и оборудования, работающую как единый программно-аппаратный комплекс. В то же время даже частичное внедрение современных технологий способно дать положительный результат.

А. ВАЩУЛА, к. т. н., директор
С. АНТОШУК, к. т. н., зав. лабораторией
ГУ «Белорусская МИС»



Дороги Беларуси давно считаются одним из брендов страны. Государство всегда уделяло им большое внимание, вкладывая немалые финансовые средства как в поддержание состояния транспортных артерий, так и в дальнейшее развитие сети. Уже давно дорога – это не просто какое-то направление с асфальтовым покрытием и нанесенной разметкой. Сегодня дорога – живой организм, обеспечивающий комфорт, информированность и безопасность. Для реализации данной задачи в последнее время идет обновление магистралей к областным центрам и крупным городам.



ДЕМОНСТРАЦИЯ СИЛЫ АВТОДОРОГ

Одним из современных атрибутов дорог является информирование пользователей. А если быть более точным – современные информационные технологии, которые обеспечивают безопасность и комфорт. Их внедрением на белорусских дорогах на протяжении многих лет занимается РУП «Белдорсвязь». Силами его специалистов в дорожном хозяйстве республики успешно вводится система управления содержанием и обеспечения безопасности дорожного движения, в которую входят следующие компоненты:

■ Сеть дорожных измерительных станций (ДИС), позволяющая получать оперативную информацию о метеоусловиях и состоянии дорожного покрытия и насчитывающая в настоящее время более ста ДИС

■ Система видеонаблюдения за условиями движения и состоянием дорожного покрытия посредством более трехсот видеокамер, установленных на дорогах общего пользования

■ Система учета интенсивности движения и состава транспортного потока на всех республиканских магистральных автомобильных дорогах

■ Сеть ведомственной технологической радиосвязи из более чем 2 тыс. радиостанций различных типов, обеспечивающая оперативное управление технологическим транспортом

Метеоданные о состоянии дорожного покрытия и климатических условиях движения по автомобильной дороге совместно с видеоинформацией позволяют эксплуатирующим организациям планировать и выполнять работы по обслуживанию автомобильной дороги. Кроме того, данная информация доводится до участников дорожного движения посредством табло переменной информации (ТПИ), устанавливаемых на опорах, а также размещается на сайтах <http://www.mintrans.gov.by> и www.bdsy.by. В настоящее время на автомобильных дорогах республики ДИС располагаются с примерным интервалом около 30 км, а ТПИ – с интервалом 70 км.

Развивающаяся в настоящее время инфраструктура сети передачи данных дорожного хозяйства позволит в будущем обеспечить развитие такого нового направления в транспортном секторе, как беспилотный транспорт. Технологии беспилотного автомобиля относятся к классу решений искусственного интеллекта. Серьезным толчком к широкому использованию беспилотного транспорта должна стать именно «умная» дорожная инфраструктура. Она сможет снабжать беспилотники важными

температурными и телеметрическими данными, необходимыми для определения стратегии передвижения, коррекции траектории движения транспортного средства, его скорости и других параметров, необходимых для обеспечения гарантированной безопасности.

Еще одной из проблем, решение которой заключается в использовании «умной» инфраструктуры, является регулирование транспортных потоков. Существенно снизить проблемы, возникающие при управлении транспортными потоками, позволит создание центра управления движением.

РУП «Белдорсвязь» самостоятельно выполняет полный комплекс работ по проектированию, строительству и обслуживанию современных сетей и систем связи. Основная деятельность предприятия направлена на то, чтобы республиканские дороги приобретали облик современных информационно насыщенных магистралей, двигаться по которым комфортно и безопасно. При этом очень большое внимание уделяется именно проектным работам. На базе проектов, разработанных специалистами РУП «Белдорсвязь», создана телекоммуникационная инфраструктура предприятий дорожного хозяйства, выполнялись работы по построению сети передачи данных для системы сбора оплаты за проезд и сети фотофиксации нарушений скоростного режима на автодорогах.

Задачи по строительству, модернизации, реконструкции и ремонту объектов телекоммуникаций в дорожном хозяйстве накладывают на

РУП «Белдорсвязь» большую ответственность и требуют придерживаться в своей деятельности принципов оперативного реагирования на потребности заказчиков и обеспечения высокого качества выполняемых работ. Для этого предприятие располагает собственными подразделениями, способными быстро и качественно выполнить строительные-монтажные работы на объектах связи, ремонт и настройку вышедшего из строя оборудования, провести калибровку оборудования и различных типов датчиков дорожных измерительных станций на соответствие параметрам.

РУП «Белдорсвязь» ведет постоянную работу по обновлению парка строительной техники и механизмов, наличие которых позволяет выполнять полный перечень строительных работ.

Созданные РУП «Белдорсвязь» сети видеонаблюдения, дорожных измерительных станций, технологической радиосвязи, передачи данных на базе ВОЛС и прочая телекоммуникационная инфраструктура автомобильных дорог обеспечивает получение определенного набора сервисов по мониторингу дорожного движения, управлению информацией о метеорологической обстановке на участках дорог, организации содержания автодорог в зимний период, идентификации транспортных средств, хранению и обмену данными. С каждым годом будет идти дальнейшее совершенствование и развитие интеллектуальных систем на дорогах республики, а в свете взятого государством курса на широкое внедрение IT-технологий в республике и прогресса цифровой экономики развитие информационных систем в дорожном хозяйстве страны приобретает большое значение.

■ Система информирования участников автомобильного движения посредством информационных табло переменной информации

■ Система мониторинга технологического транспорта, обеспечивающая контроль за использованием почти двух тысяч единиц технологического транспорта

■ Сеть передачи данных предприятий дорожного хозяйства

РОБОТ ВАСИЛИСА ПОДДЕРЖИВАЕТ ДИАЛОГ С АВИАПАССАЖИРАМИ

Телефонные номера 106 и международный (+375 17) 220 25 55 – основной канал коммуникации авиакомпании «Белавиа» с пассажирами. Диалог поддерживает контакт-центр на базе платформы Cisco UCCX.

В августе 2017 г. «Белавиа» изменила формат телефонной справочной службы, внедрив передовую технологию робота-оператора. Цифровой «человек» по имени Василиса работает на первой линии и обеспечивает прием обращений, начиная предметный диалог сразу после ответа на вызов – никакого ожидания. Василиса отвечает на популярные вопросы: о стоимости авиабилетов, о багаже, об акциях и т. п. Нетипичные вопросы робот переводит на оператора контакт-центра, передавая контекст, т. е. клиенту нет необходимости повторять повод обращения, города вылета и прилета и иную подобную информацию. Робот обеспечивает интеллектуальную маршрутизацию вызова на основании анализа запроса клиента, в т. ч. выбор оператора, задание приоритета вызова.

Технология внедрялась в несколько этапов. В течение 15 дней робот принимал вызовы, выслушивал вопросы и переключал на оператора. Таким образом, программа накапливала базу типичных вопросов и совершенствовала последующее общение с клиентами.

На втором тестовом этапе Василиса осваивала ответы на простые вопросы. В случае незнакомого

запроса она переключала на специалиста. Финальным этапом изменения формата справочной службы стали ответы робота-оператора на широкий спектр часто задаваемых вопросов.

Введение новой системы позволило увеличить объем обрабатываемых контакт-центром звонков до 98 %, значительно улучшив клиентский опыт наших пассажиров. В ближайших планах авиакомпании – передача роботу-оператору интернет-обращений (чатов, мессенджеров и т. п.).

Партнером проекта выступает компания «Технологии коммуникаций» – белорусский разработчик решений по автоматизации контакт-центров на основе технологий искусственного интеллекта.

«Белавиа» – современная, динамичная авиакомпания, отвечающая инновациям в области гражданской авиации. Первоочередные задачи включают в себя модернизацию воздушного флота, эффективное использование ресурсов, внедрение новых информационных технологий и постоянное повышение качества обслуживания как на борту воздушных судов, так и на земле.

Наряду с этим в авиакомпании «Белавиа» используется сервис Blinger.io, который обеспечивает интеграцию популярных интернет-мессенджеров и чатов с системой обработки электронных обращений службы поддержки.

ОДНОФАЗНЫЕ ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ



- Мощность 1/2/3 кВА.
- Гарантированное электроснабжение.
- Широкий диапазон применения.
- Отличное сочетание цены и качества.

**ПРОМЫШЛЕННЫЕ
ИБП ПО ЦЕНЕ
БЫТОВЫХ!**

Монтаж в стойку 19" • Чистая синусоида • Тип - Online

УСТРОЙСТВО ВЫЗОВА ЭКСТРЕННЫХ ОПЕРАТИВНЫХ СЛУЖБ «УВС-М»

Установка на транспортное средство для определения факта дорожно-транспортного происшествия и передачи информации оператору системы ЭРА-РБ по каналам связи GSM.



- Соответствует требованиям ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств».
- Сертификат соответствия ТС ВУ/112 02.01. 049 00928 от 28.12.2017.
- Сообщение на соответствие правил №10 ООН 10R-051740 от 14.03.2018.

ТЕРМИНАЛ ИНФОРМАЦИОННЫЙ СВЯЗНОЙ ТИНС-02-07-4

Установка на транспортное средство для дистанционного наблюдения за его передвижением.



- Определение координат местоположения, скорости и направления мобильных объектов с использованием сигналов спутниковых радионавигационных систем ГЛОНАСС и GPS.
- Передача идентификационной, навигационной и телеметрической информации на сервер заказчика посредством сети сотовой связи стандарта GSM.
- Возможность передачи данных на несколько диспетчерских серверов, разнесенных территориально.
- Накопление навигационных данных энергонезависимой памяти в объеме не менее 150 000 путевых точек при отсутствии связи с сервером заказчика.

Современный мир достиг уровня небывалых требований к предоставлению быстрых и качественных услуг и информации. Решение таких задач предполагает взаимодействие абсолютно всех госорганов с гражданами и обеспечение обратной связи. В локальном смысле подобный тандем способен создать комфортные условия, пожалуй, для отдельных категорий населения. В глобальном – это по силам концепции «Умный город».

Управление жизнью города посредством ИКТ стало реальностью, что и демонстрируют информационные решения Центра информационных технологий Мингорисполкома. В их числе – портал «Мой город» 115.бел, созданный с целью предоставления жителям городов Беларуси возможности отправлять запросы повседневного характера, касающиеся жилищно-коммунальных услуг и городского хозяйства, с привязкой соответствующей проблемы к карте города.

На «ТИБО-2018» будет представлена автоматизированная система «Диспетчерская служба».



РЕШЕНИЯ «УМНОГО ГОРОДА»

Автоматизированная система «Диспетчерская служба» – основной продукт Центра для организации работы диспетчерских служб предприятий ЖКХ. Она позволяет решать наиболее актуальные вопросы диспетчерского обслуживания населения:

- качественно вести учет поступивших заявок;
- осуществлять контроль за деятельностью сотрудников, выполняющих работы по заявкам;
- фиксировать отсутствие коммунальных услуг у населения;
- вести подомовые графики включения отопления;
- вести учет жилищного фонда и его характеристик с привязкой исполнителей;
- получать разнообразную и объемную отчетность.

Все информационные объекты системы хорошо интегрированы и взаимосвязаны между собой.

Использование данной системы в товариществах собственников, ЖСК и других субъектах хозяйствования, осуществляющих прием заявок на отсутствие жилищно-коммунальных услуг от населения, дает возможность упорядочить и повысить эффективность их работы.

В настоящий момент разработано приложение «Мобильный мастер» для ОС Android, позволяющее мастеру непосредственно работать с заявкой АС «Диспетчерская служба» без сотрудника-распределителя в офисе организации-исполнителя. Мастер может получить информацию о доме из модуля «Жилой фонд».

Примечание.

Ведутся работы по подключению к АС «Диспетчерская служба» организаций – поставщиков жилищно-коммунальных услуг по их письменным запросам.

Программный продукт «Дом учет»

ПП «Дом учет» предназначен для эксплуатации в организациях жилищно-коммунального хозяйства, занимающихся обслуживанием жилищного фонда, что позволит организовать процесс подомового учета затрат, возникающих при эксплуатации и техническом обслуживании жилых домов и иных объектов.

В комплексе с работой в штатном режиме всех модулей ПП «Дом учет» обеспечивает полноценную и качественную работу по планированию, учету и анализу затрат при эксплуатации жилого фонда в разрезе домов, полноту и достаточность видов работ с учетом их технических характеристик, позволяет организовывать деятельность по оптимизации затрат, которая является ключевой задачей по переводу функционирования жилищно-эксплуатационных организаций на безубыточную работу, а в перспективе – на работу на условиях самоокупаемости.

Программа реализована с помощью WEB-технологий и строится на основе трехуровневой архитектуры. При этом все данные хранятся в единой базе, а пользователям предоставляется доступ к серверу приложений в соответствии с правами доступа, установленными администратором.

В программном продукте «Дом учет» реализованы следующие функции:

- планирование работ по содержанию жилищного фонда в детализации по отдельным объектам (домам и т. п.);
- оперативный учет выполненных работ в детализации по домам;
- формирование нарядов и актов по работам, выполненным собственными силами эксплуатирующих организаций;
- подомовой учет фактических затрат (прямых и косвенных) и доходов.

Преимущества

1. Минимальные затраты:

- *взаимодействие с сервисом будет осуществляться через закрытый канал интернета, для каждого клиента будет создан личный кабинет;*
- *нет необходимости вкладывать средства в разработку программного обеспечения, тестирование и модернизацию;*
- *нет необходимости приобретать серверы и телекоммуникационное оборудование;*
- *работы по техническому обеспечению и обслуживанию клиентов будут осуществляться за счет ресурсов Центра.*

2. Снижение документооборота.
3. Возможность объективной оценки работы на всех этапах.
4. Техническая поддержка осуществляется сотрудниками Центра.
5. Индивидуальный подход: Центр обеспечит непрерывное развитие портала с учетом потребностей вашей организации.

Интернет-портал «Мой город» 115.бел

Этот ресурс создан с целью предоставления жителям города возможности отправлять запросы повседневного характера, касающиеся жилищно-коммунальных услуг и городского хозяйства, в контакт-центр ЖКХ г. Минска с привязкой соответствующей проблемы к карте города.

После модерации запросы граждан направляются в подразделения исполкомов или городским службам для выполнения. Портал не является официальным сайтом государственных органов и организаций. Запросы обрабатываются в соответствии с утвержденным регламентом.

Обратная связь с гражданами реализуется через возможность просмотра статуса обработки опубликованного запроса, а также анализа результатов выполненной работы по запросу в формате изображений «было» и «стало».

В марте портал был запущен в Кричеве, а 10 апреля – в Солигорске. Портал «Мой город» 115.бел дает возможность активным и неравнодушным жителям участвовать в развитии своего города, влиять на улучшение качества услуг в сфере ЖКХ.

МОЙ ГОРАД
115.БЕЛ



МЧС:

«ПЯТЬ ШАГОВ К СПАСЕНИЮ...»



На «ТИБО-2018» МЧС Республики Беларусь представляет две IT-разработки: портал МЧС и мобильное приложение «Помощь рядом».

Интернет-проект был создан в результате сотрудничества Научно-исследовательского института пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций МЧС и ООО «Астроним-системс». Проект масштабный и по тестированию, и по объему работы... Предыдущая версия сайта разрабатывалась

почти 10 лет назад, и за этот период произошла коренная трансформация не только информационного пространства. Изменились скорости и технологии, кардинально обновилось законодательство. Сегодня половина пользователей сайта МЧС посещает его посредством мобильных телефонов или планшетов, возможности которых десятилетие назад никто не предполагал.

Перед тем как модернизировать сайт, спасатели изучили отзывы и предложения пользователей, ознакомились с мнением и видением проекта территориальных подразделений МЧС, что привело к созданию прототипов страниц. Сбор на одной площадке всех подразделений ведомства позволяет пользователю с главной страницы в один клик перейти в любую структурную единицу – территориальные управления, департаменты или научное подразделение. Ресурс выполнен с учетом требований современного законодательства для сайтов госорганов и адаптирован к требованиям w3c.org. **К примеру, на новом сайте МЧС есть версия для слабовидящих, предусмотрены варианты на трех иностранных языках.**

На портале изменилась навигация. Расширенный подход позволяет искать по разделам,

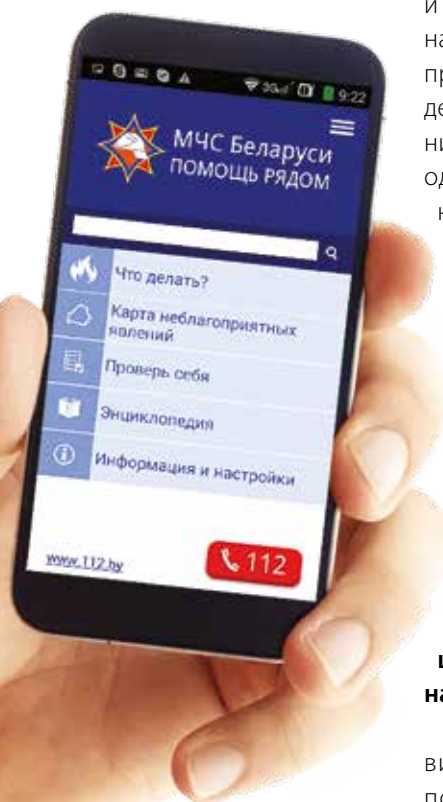


В.В. НОВИЦКИЙ,
официальный представитель МЧС

заголовкам новостей, ключевым словам. Кроме того, в левой боковой ленте настроен вывод новостного раздела, сообщения которого можно индивидуально подбирать по интересам пользователя.

Значительно изменился подход к мультимедиа. Практически каждый материал главной страницы сопровождается фото или видео. Интерактивная карта неблагоприятных явлений, связанных с паводками и пожароопасным периодом, – это реализованный совместный проект МЧС, Белорусского Общества Красного Креста и БелТА.

Вторая разработка, представленная на «ТИБО-2018», – приложение МЧС «Помощь рядом».



Сегодня более 100 000 пользователей смартфонов и планшетов на платформе Android оценили все преимущества этого продукта. Приложение создано компанией «Альфасофт» по заказу Научно-исследовательского института пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций МЧС. Работа над ним выполнялась по современной гибкой методологии, когда программисты и спасатели работали совместно и поэтапно, чтобы оптимизировать задачи и добиться эффективного результата. Помощь в тестировании приложения оказали волонтеры и подписчики страниц МЧС в соцсетях, которые принимали участие в альфа- и бета-тестировании.

Спасатели изучили рынок доступных на территории страны программ для мобильных устройств, и оказалось, что таких, которые позволяют быстро сориентироваться в нестандартных ситуациях, попросту нет. К примеру, когда вдруг разбился градусник, произошло ДТП, заметили горящий лес, нашествие грозы и т. п. В итоге появилась идея создать приложение, которое помогло бы человеку эффективно действовать по принципу «5 шагов к спасению». Сейчас в разделе «Что делать?» содержится около 50 тематических приложений, при этом спасатели открыты для новых разработок.

В приложение встроена интерактивная карта, размещенная на сайте МЧС, реализовано оповещение о неблагоприятных и опасных погодных явлениях. На карте доступны рекомендации спасателей о том, как вести себя в сложных обстоятельствах. Интерактивная карта неблагоприятных и опасных явлений разработана с учетом опыта циклона «Хавьер». В минувшем году она была дополнена актуальной и обновляемой информацией о паводках и пожарах в экосистемах.

Важную функцию приобрела кнопка звонка в МЧС «112». Случается, что в критических ситуациях люди забывают номера телефонов экстренных служб. Звонок можно осуществить с различных страниц приложения или прямо из раздела «Что делать?». Реализована вариативность звонков: есть возможность не только соединения с МЧС, но и звонков или отправки СМС на заданный номер, например врачу или родным. Это обеспечивает связь в экстренных случаях с нужным человеком, что особенно важно для людей с различными заболеваниями. Установка номера, а также возможность изменить текст сообщения реализованы в пользовательских настройках.

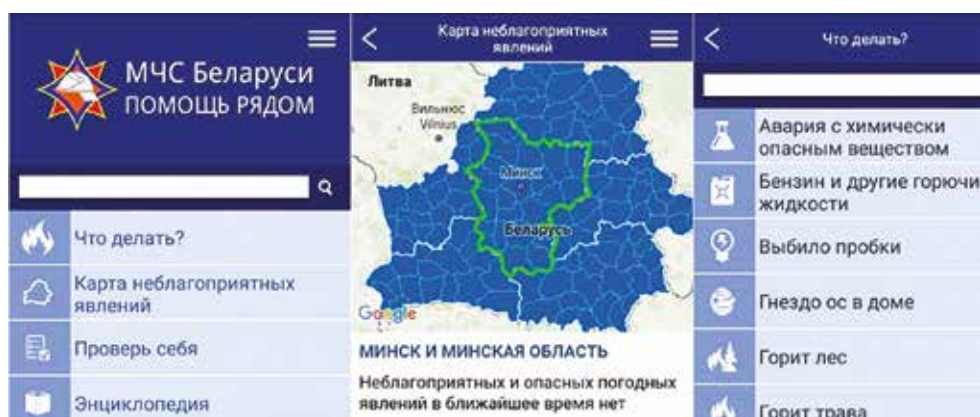
В приложении есть раздел «Первая помощь» с аудиоподсказками действий по оказанию первой помощи, созданный при поддержке Белорусского Общества Красного Креста. Программа по обучению навыкам оказания первой помощи, которая взята за основу раздела, аккредитована Европейским справочным центром по обучению первой помощи Международной Федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца МФКК (Глобальный методический центр по обучению первой помощи МФКК). Она также соответствует Международному руководству по обучению оказанию первой помощи (IFRC, 2016) и получила Европейский сертификат (European First Aid Certificate).

«Первая помощь» разработана в рамках проекта «Повышение уровня готовности к реагированию на ЧС Белорусского Общества Красного Креста и Общества Красного Креста Украины».

В приложении есть разделы «Сообщить о проблеме» и «Я готов помочь», которые будут активированы в случае крупномасштабных ЧС. В последней версии реализован поиск, есть возможность проверить полученные знания в тестах, прочитать статьи в разделе «Энциклопедия».

К слову, операторы сотовой связи в Беларуси с осознанной ответственностью понимают важность информационных продуктов спасателей и их общественное значение. Например, абоненты life:) уже сейчас могут использовать бесплатный интернет для сайта и приложения МЧС даже при отсутствии оплаченного трафика или средств на балансе.

Спасатели продолжают развивать приложения, которыми должен быть «вооружен» каждый обладатель смартфона или планшета. Следует всегда помнить, что от нештатной ситуации никто не застрахован.



**МЧС БЕЛАРУСИ
ПОМОЩЬ РЯДОМ**



**МОБИЛЬНОЕ
ПРИЛОЖЕНИЕ**

СПУТНИКОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СЛУЖБЕ У СТРАНЫ

Развитие спутниковых технологий при проведении геодезических измерений, межевании земель и навигации на территории Республики Беларусь



Спутниковые технологии сегодня в прямом и переносном смысле на орбите. Для координатного обеспечения широкого круга прикладных и фундаментальных задач на основе глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) они находят повсеместное применение практически во всех наукоемких отраслях экономики.

Открытость ГНСС сформировала интерес к национальным подсистемам повышения точности спутникового позиционирования. Сети постоянно действующих станций созданы во многих государствах мира и реализуют как национальные, так и региональные системы отсчета координат, например EPN (European Permanent Network – Европейская сеть непрерывно функционирующих опорных станций). Пользователями таких сервисов являются силовые структуры, геодезисты, землеустроители, кадастровые организации, создатели географических информационных систем, строительные, проектно-изыскательские

организации, городские коммунальные службы, эксплуатирующие организации трубопроводов, железных дорог и т. д.

Спутниковая система точного позиционирования Республики Беларусь (ССТП РБ) является составной частью государственной геодезической инфраструктуры, призванной воспроизводить с высокой степенью точности в режиме реального времени (далее – RTK) все легитимные в государстве системы отсчета координат: референционную систему отсчета геодезических координат 1995 г. (СК-95) и местные системы координат.

Основополагающим условием, обеспечившим возможность создания ССТП РБ, послужила реализация на территории Республики Беларусь СК-95 как производной от ITRS (International Terrestrial Reference System – международная общеземная система отсчета) на эпоху 23.04.2008 через единые для всего государства параметры связи ITRS – СК-95. Пространственные координаты пунктов

государственной спутниковой геодезической сети соответствуют данным параметрам с нулевыми остатками. Такой способ реализации референционной системы отсчета геодезических координат обеспечил сохранение точности и размерности государственной спутниковой геодезической сети, достигнутой в геоцентрической системе отсчета.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь № 301 от 9 июля 2012 г. TRS в стране применяется для создания единого координатно-временного пространства. Поэтому созданная ССТП РБ является также элементом подсистемы формирования и контроля навигационных полей Единой системы навигационно-временного обеспечения (ЕС НВО) и функционально дополняет глобальные навигационные спутниковые системы ГНСС, ГЛОНАСС и GPS, а в перспективе – Galileo и BeiDou (Compass), использующие навигационные сигналы с открытым доступом.

В результате создания ССТП РБ (рис. 1) смонтировано, апробировано и введено в эксплуатацию 98 постоянно действующих пунктов (ПДП), которые интегрированы на всей территории Республики Беларусь в единую систему, обеспечивающую 100%-е покрытие данной территории режимом RTK.

RTK-поправки автоматически формируются программным обеспечением Leica GNSS Spider v7 наиболее прогрессивным методом: с помощью виртуальной базовой станции (продукт BelarusVRS). Данный способ сетевых технологий позволяет снизить систематические погрешности, связанные с различными факторами. Он уменьшает зависимость точности измерений от расстояния до одиночной базовой станции и обеспечивает контроль качества получения RTK-поправок. Сферы их применения показаны на рис. 2.

Продукт BelarusVRS также обеспечивает в автоматическом режиме работу от одиночной базовой станции (при удалении от ближайшей базовой станции менее чем на 5 км). От этого в свою очередь зависит получение надежных поправок ССТП в любой точке Республики Беларусь.

Таким образом, при создании ССТП РБ разработчиками решены две важные задачи:

■ **обеспечение совместимости воспроизводимого ею координатного пространства с координатным пространством, реализуемым пунктами традиционной государственной геодезической сети и геодезических сетей местных систем координат;**

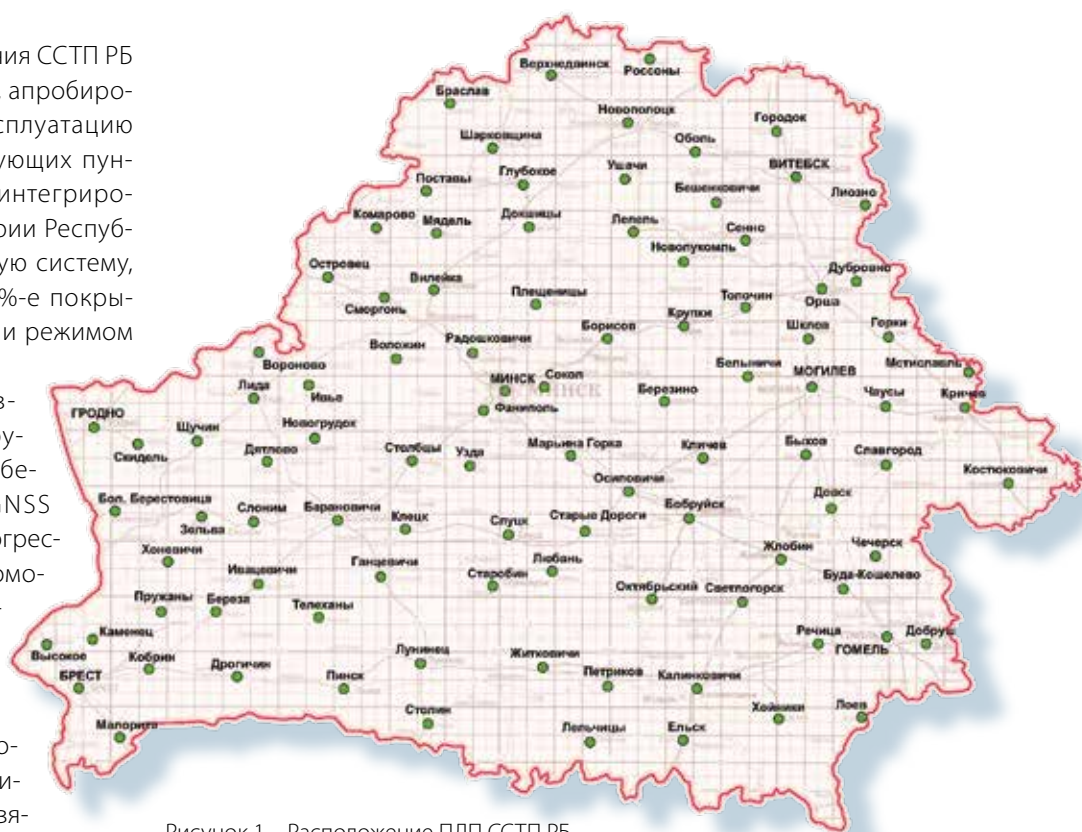


Рисунок 1 – Расположение ПДП ССТП РБ

■ **контроль стабильности пространственного положения ПДП и обеспечение заявленной точности позиционирования, осуществляемые на основе математической обработки всего объема непрерывных спутниковых наблюдений на ПДП с момента установки станций по настоящий момент.**

ССТП РБ вводилась в эксплуатацию поэтапно, начиная с 2010 г., а в 2017 г. прошла метрологическую аттестацию.

Создание ССТП РБ является технологической основой перехода на новые методы координатных определений при выполнении геодезических

работ и топографических съемок для целей геодезии, землеустройства, кадастра, инженерных изысканий, строительства, навигации, точного земледелия в сельском хозяйстве и решения других прикладных и специальных задач.

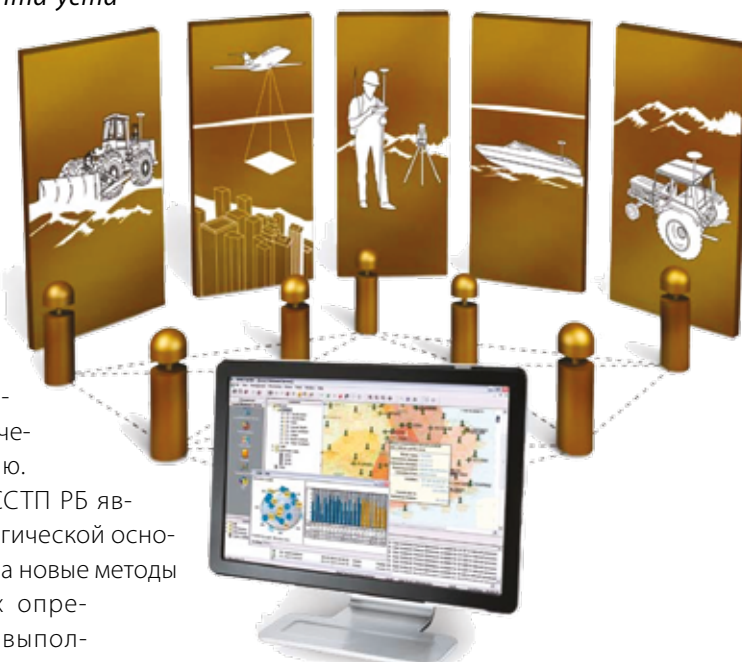


Рисунок 2 – Сферы применения RTK-поправок

Участники «ТИБО-2018»

МНЕНИЯ



Геннадий МЕЛЬНИКОВ,
заместитель генерального директора ОАО «Белсвязьстрой»

– Сегодня мы все находимся на пути от традиционной к цифровой экономике, основанной на знаниях, инновациях и электронном взаимодействии. В этой связи форум «ТИБО» предоставляет возможность продемонстрировать достигнутый уровень развития информационного общества, широко обсудить основные направления и приоритеты дальнейшего совершенствования на основе передового мирового опыта. «ТИБО» определяет приоритеты развития, предлагает прогрессивные IT-решения в качестве эффективного инструмента конкурентоспособности предприятий.

Участие в «ТИБО» ведущих отечественных и мировых производителей и поставщиков ИКТ, известных ученых и специалистов придает форуму наивысший уровень компетентности, наделяет особыми полномочиями навигатора в сфере цифровой трансформации и инновационного продвижения.

ОАО «Белсвязьстрой» – постоянный участник выставки «ТИБО». Ежегодно мы представляем новейшие технологии строительства, раскрываем современный потенциал ОАО «Белсвязьстрой» в области предоставления услуг по созданию сетей телекоммуникаций. Сети, построенные ОАО «Белсвязьстрой», позволяют реализовывать самые амбициозные планы по развитию цифровой экономики.

Убежден, что опыт, знания и инновационные решения, демонстрирующиеся на «ТИБО» в рамках международных специализированных семинаров и бизнес-форума, будут востребованы в нашей стране и применены в процессе формирования и развития информационного общества.

ПРЕЗЕНТАЦИИ



Министерство образования Республики Беларусь

На стенде Министерства образования будет представлено около 28 разработок от шести вузов по различным направлениям.

1. Белорусский национальный технический университет

- информационная система диагностики меланомы кожи по дерматоскопическим изображениям MelaSearch;
- цифровой малогабаритный лазерный гироскоп (ЦМЛГ) для навигационных систем космического применения;
- лазер дальномера;
- робототехнические устройства.

2. Белорусский государственный технологический университет

- база данных «Активный ил»;
- комплекс компьютерных имитационных моделей для изучения и анализа систем передачи критической информации;
- комплекс компьютерных обучающе-тестирующих программных средств по физике, химии, биологии, экологии;
- мультимедийные интерактивные образовательные комплексы для изучения полиграфического оборудования;
- экспресс-методы прогнозирования долговечности изделий из полимеров.

3. Брестский государственный технический университет

- интеллектуальная многоцелевая мобильная роботизированная платформа.

4. Белорусско-российский университет

- электронный гид;
- комплекс BelSim 2#;
- система автоматического управления энергетическими режимами гидромеханической передачи и двигателя карьерных самосвалов БелАЗ.



Lastline

Компания Lastline разрабатывает решения расширенной защиты от вредоносных программ и внедряет новаторские способы защиты компаний от передовых постоянных угроз, целенаправленных атак и уклоняющихся от обнаружения вредоносных программ (Evasive Malware). При этом выявление угроз для быстрого и эффективного реагирования на злонамеренную активность обеспечивается до того, как данные будут повреждены или дискредитированы. Платформа Lastline интегрирована в решения ведущих поставщиков технологий безопасности по всему миру и используется предприятиями из списка Global 5000.

Более подробную информацию можно получить на сайте www.lastline.com.



Олег СЕДЕЛЬНИК,

генеральный директор СООО «Белорусские облачные технологии»

– Компания beCloud третий раз принимает участие в инновационной выставке «ТИБО». За четверть века форум заслужил репутацию авторитетной, результативной и влиятельной международной выставочной площадки в сфере ИКТ. BeCloud уделяет особое внимание продвижению современных технологий на рынке Беларуси и тщательно работает над проектами в области цифровой трансформации. Несомненно, это определяющее направление роста и развития мировой экономики. Сейчас очевидно, что будущее за теми, кто стремится к высотам в знаниях, профессии, компетенциях, кто решительно принимает вызовы времени, способен внедрять новое, ставит перед собой задачу быть лидером в отрасли. Уже сегодня первый инфраструктурный оператор демонстрирует впечатляющие возможности технологии высокоскоростной передачи данных (5G), развивает проекты в области Internet of Things и внедряет в работу государственных органов и организаций облачные технологии (проект G-cloud). В широком применении цифровых технологий мы видим мощный ресурс для развития Беларуси.



ООО «МедиаСтройИмидж»

Профессиональный интегратор аудиовизуальных решений продемонстрирует высококлассное звуковое оборудование и системы отображения информации.

У посетителей будет возможность ознакомиться с новинками звукового и видеопроекторного оборудования, системами управления и распределения сигналов, а также созданными на их основе техническими решениями от таких брендов, как Audac, SpinetiX, Adeo, BXB Electronics, NEC Display Solutions, Prestigio, Procab, Cypress Technology, Atlas IED (Atlas Sound) и др.



Yealink

Компания «АйПиМатика» представит новинку – телефон Yealink W60P DECT. Этот аппарат удобен в использовании на производстве, в розничной торговле, при работе на складе, для кейтеринга, а также в заводских условиях. Небольшая, но мощная база W60B с обновленным аппаратным обеспечением справляется с большим количеством задач.

Несколько преимуществ Yealink W60P:

- современный дизайн;
- высококачественный HD-звук на базе широкополосной технологии;
- поддержка аудиокодека Opus;
- до восьми одновременных голосовых вызовов;
- до восьми беспроводных DECT-трубок;
- до 30 часов работы в режиме разговора и 400 часов в режиме ожидания;
- быстрая зарядка (10 минут зарядки хватает на 2 часа работы в режиме разговора) и т. д.



Sophos

Более 100 млн пользователей в 150 странах полагаются на комплексные решения безопасности Sophos в качестве лучшей защиты от сложных угроз и потери данных. Простота развертывания, управления и использования решений, удостоенное наград шифрование Sophos, защита конечных точек, мобильные и сетевые решения безопасности поддерживаются SophosLabs – глобальной сетью центров разведки угроз. Штаб-квартира компании Sophos находится в городе Оксфорд (Великобритания).

Более подробную информацию можно получить на сайте www.sophos.com/company/.

БИЗНЕС ПРЕДПОЛАГАЕТ ПРЕЖДЕ ВСЕГО ДОВЕРИЕ...



Декларирование соответствия – это одна из форм оценки соответствия продукции требованиям безопасности, установленным для нее в технических регламентах Таможенного союза (далее – ТР ТС).

Рассмотрим способ регистрации декларации в электронной форме.

Особенность декларирования соответствия состоит в том, что все действия, начиная от определения, распространяется ли техрегламент на товар, до проведения испытаний и формирования комплекта доказательственных материалов заявитель осуществляет самостоятельно. Он же принимает решение о принятии декларации о соответствии при положительных результатах испытаний продукции и несет полную ответственность за ее безопасность при размещении на рынке. Такая форма оценки соответствия является преимущественной во всех ТР ТС, что согласуется с международной и европейской практикой.

Декларация о соответствии – документ, который оформляется на листе белой бумаги формата А4 с обязательным указанием всех установленных реквизитов. Единая

форма и правила ее оформления утверждены решением Коллегии Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) от 25 декабря 2012 г. № 293.

Декларация о соответствии подлежит регистрации в органе по сертификации конкретной продукции, который должен быть включен в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза.

Далее орган по сертификации рассматривает декларацию о соответствии, проверяет правильность заполнения и наличие комплекта документов, предусмотренных данной административной процедурой. При положительном решении регистрирует ее и вносит информацию о ней в Единый реестр выданных сертификатов соответствия и зарегистрированных деклараций о соответствии Таможенного союза.

С этого момента продукция может обращаться на рынке стран – членов ЕАЭС свободно в течение срока действия декларации без проведения каких-либо дополнительных процедур (при условии, что продукция не меняется и соответствует тому образцу, который испытывался).

Альтернатива этому способу в нашей стране появилась с принятием постановления Совета Министров Республики Беларусь, которое предусматривает возможность регистрации деклараций о соответствии продукции требованиям ТР ТС в электронной форме в уполномоченном органе. Им определена «БелГИСС». Такой способ регистрации декларации применяется и в других странах ЕАЭС.

В рамках принятого решения в республике функционирует информационная система «Уведомительное декларирование соответствия». Стоимость и сроки регистрации декларации о соответствии в электронной форме сокращаются.

Заявителями могут выступать зарегистрированные в Республике Беларусь как юридическое лицо, так и индивидуальный предприниматель,



являющиеся либо изготовителем продукции или продавцом, либо лицом, выполняющим функции иностранного изготовителя.

Для удобства заявителей, которые решат воспользоваться новой возможностью, в информационной системе «Уведомительное декларирование соответствия» размещен пошаговый алгоритм данной процедуры. Если пройти ее один раз, это не будет вызывать в дальнейшем каких-либо затруднений.

В общем случае это может быть представлено следующим образом.

ШАГ № 1 – ПОЛУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ЦИФРОВОЙ ПОДПИСИ

Согласно действующим в республике требованиям электронная цифровая подпись (ЭЦП) должна быть выработана с помощью личного ключа электронной цифровой подписи, сертификат соответствующего открытого ключа которого издан Республиканским удостоверяющим центром (РУЦ) (<http://pki.gov.by/ruc/>). Поэтому заявителю нужно обратиться в РУЦ, где помогут получить ЭЦП. Ее в последующем можно постоянно использовать.

ШАГ № 2 – РЕГИСТРАЦИЯ ДЕКЛАРАЦИИ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель с адреса <https://tsouz.belgiss.by> загружает на свой персональный компьютер, на котором будет осуществляться регистрация декларации о соответствии, информационную систему и регистрируется в ней в качестве пользователя. Далее он действует по инструкции, которая предлагается системой: создает проекты декларации о соответствии и заявления, заполняет их, используя шаблоны, подписывает электронной цифровой подписью. После этого присоединяет их и сканированные копии необходимых документов в информационную систему. При этом нужно четко понимать, что ответственность за достоверность всех вносимых сведений и прилагаемых документов несет заявитель.

ШАГ № 3 – ОПЛАТА УСЛУГИ ПО РЕГИСТРАЦИИ ДЕКЛАРАЦИИ

В течение не более трех календарных дней после присоединения заявителем документов в информационной системе им осуществляется оплата услуги по регистрации декларации о соответствии – 29 белорусских рублей для одной декларации. Это можно сделать банковским переводом или с помощью ЕРИП (счет-фактуру или номер заказа для оплаты система формирует автоматически).

Срок рассмотрения «БелГИСС» документов, присоединенных в информационную систему заявителем, составляет не более трех рабочих дней после оплаты. В зависимости от результатов заявитель получает соответствующие уведомления – либо об отказе (например, не все поля декларации

о соответствии заполнены), либо о присвоении декларации о соответствии регистрационного номера.

ШАГ № 4 – ВНЕСЕНИЕ РЕГИСТРАЦИОННОГО НОМЕРА И ДАТЫ РЕГИСТРАЦИИ В ДЕКЛАРАЦИЮ О СООТВЕТСТВИИ

При получении уведомления о присвоении декларации о соответствии регистрационного номера и даты регистрации заявитель впечатывает их в свою декларацию и с этого момента может ее использовать.

Информация о зарегистрированной декларации о соответствии размещается в общем доступе в Едином реестре выданных сертификатов соответствия и зарегистрированных деклараций о соответствии Таможенного союза в первый рабочий день, следующий за днем размещения в информационной системе уведомления о присвоении регистрационного номера декларации о соответствии. И такую декларацию уже видят все, кто входит в данный реестр.

Возможность регистрации декларации о соответствии в электронной форме позволяет заявителям экономить время, финансовые ресурсы, не требует посещения органов по сертификации.

Дополнительную информацию о процедуре «Уведомительное декларирование соответствия» можно получить по телефону (+375 17) 269 69 11 или на сайте <https://tsouz.belgiss.by>.



В январе 2017 г. в таможенных структурах нашей страны введена в эксплуатацию Единая информационная система таможенных органов Республики Беларусь (ЕАИС ТО), включающая 40 информационных систем, обеспечивающих автоматизацию различных технологических процессов. Представим пять наиболее значимых.

ТАМОЖНЯ ДАЕТ ДОБРО... информационным технологиям



1. Национальная автоматизированная система таможенного декларирования (НАСТД)

Реализация проекта по созданию национальной автоматизированной системы электронного декларирования в рамках государственной Концепции информатизации

Республики Беларусь «Электронная Беларусь» началась с проведения в 2008 г. эксперимента по электронному декларированию наиболее добросовестными участниками внешнеэкономической деятельности товаров, заявляемых в таможенной процедуре экспорта. В ходе модернизации системы эксперимент был распространен на всех участников внешнеэкономической

деятельности (ВЭД), поэтапно расширялся перечень таможенных процедур.

Основное назначение системы – информационная поддержка и автоматизация таможенных операций, совершаемых должностными лицами таможенных органов и заинтересованными лицами (декларантами), с использованием письменных и электронных документов, а также обеспечение процесса автоматизированного информационного взаимодействия между информационными системами заинтересованных лиц, декларирующих товары в электронной форме, и автоматизированными системами, входящими в состав ЕАИС ТО.

Цели системы

- Сокращение времени таможенных операций за счет электронного обмена информацией между участниками ВЭД и таможенными органами Республики Беларусь
- Сокращение временных и финансовых затрат участ-

В настоящий момент в НАСТД зарегистрировано свыше 10 400 пользователей, представляющих более 4900 организаций различных форм собственности. На начало текущего года общий процент электронного декларирования в отношении всех таможенных процедур превысил 99 %.

2. Автоматизированная подсистема «Транзит Таможенного союза» (АПС ТТС)

В 2012 г. в таможенных органах Республики Беларусь в опытную эксплуатацию был введен ряд подсистем и комплексов программных средств, объединенных в целостную автоматизированную подсистему «Транзит Таможенного союза» (АПС ТТС). С использованием АПС ТТС обеспечивается автоматизация таможенных операций в рамках следующих процессов:

■ **оформление временного ввоза транспортных средств на территории государств – членов Евразийского экономического союза;**

■ **помещение товаров под таможенные процедуры, предусматривающие вывоз товаров с таможенных территорий государств – членов Евразийского экономического союза, контроль и подтверждение фактического вывоза данных товаров за пределы этих государств;**

■ **контроль товаров и транспортных средств, перемещаемых в соответствии с процедурами таможенного транзита, которые**

предусмотрены национальными законодательствами государств – членов Евразийского экономического союза.

В последующие годы проводилась активная модернизация АПС ТТС с целью интеграции в нее функциональных возможностей комплекса программных средств по осуществлению автомобильного, весогабаритного, санитарно-карантинного и пограничного контроля в пунктах пропуска через Государственную границу Республики Беларусь, автоматического распознавания номерных знаков транспортных средств, расширения и совершенствования информационного взаимодействия с системой анализа и управления рисками, а также создания отдельного комплекса программных средств по оформлению товаров для личного пользования, перемещаемых физическими лицами.

В настоящее время внедряется модернизированное программное обеспечение, разработанное в составе АПС ТТС, которое позволяет контролировать нахождение и очередность оформления транспортных средств международной перевозки в пунктах пропуска через Государственную границу Республики Беларусь.

3. Автоматизированная информационная система управления рисками (АИС УР)

Импульсом к появлению системы явилось постановление Совета Министров Республики Беларусь от

19 марта 2008 г. № 419 «Об утверждении положения о системе управления рисками и некоторых вопросах взаимодействия таможенных органов и республиканских органов государственного управления в рамках применения данной системы». В 2011 г. было принято решение о начале опытной эксплуатации АИС УР.

В настоящее время АИС УР позволяет автоматизировать процесс оценки риска на этапах таможенного оформления, исходя из принципов выборочности и целевой направленности. Такой подход предполагает оптимальное распределение ресурсов таможенных органов Республики Беларусь, которые ориентированы на наиболее приоритетные направления предотвращения и пресечения нарушений таможенного законодательства. Оценка рисков при этом осуществляется как на этапе таможенного декларирования на основании данных из таможенных документов, так и до ввоза товаров на таможенную территорию Евразийского экономического союза на основании электронной предварительной информации о товарах и транспортных средствах, имеющейся в распоряжении таможенных органов.

Дальнейшее развитие АИС УР должно обеспечить, с одной стороны, создание высокоэффективной системы контроля исполнения участниками ВЭД своих обязательств, с другой – способствовать формированию благоприятных условий для лиц, соблюдающих таможенное законодательство Республики Беларусь при осуществлении ВЭД.

ников ВЭД, связанных с таможенными операциями

- **Внедрение заявительного принципа выпуска товаров на основании сведений, содержащихся в электронных таможенных документах**
- **Предотвращение проявления коррупции (исключение**

личных контактов должностных лиц таможенных органов и участников ВЭД)

- **Минимизация влияния субъективного фактора, ошибок или злоупотреблений при проведении таможенных операций**

4. Автоматизированная информационная система учета таможенных платежей (АИС УТП)

Одним из основных направлений развития информационных систем таможенных органов является комплексная автоматизация технологических операций, связанных с учетом и контролем движения таможенных платежей и сопутствующих документов, а также обеспечение информационного взаимодействия со смежными системами. Для решения данной задачи в таможенных органах внедрена автоматизированная информационная система учета таможенных платежей (АИС УТП). Она обеспечивает выполнение целого ряда функций, в т. ч. ведение базы данных лицевого счета участников ВЭД, учет начисленных таможенных платежей, отсрочек, рассрочек и гарантий по их уплате. Также предоставляется контроль поступления таможенных платежей, погашения таможенной задолженности, уплаты пеней и штрафов.

Дальнейшее развитие АИС УТП, помимо расширения функциональных возможностей, будет направлено на совершенствование информационного взаимодействия с Единым расчетным и информационным пространством (ЕРИП) банковской системы Республики Беларусь, что существенно ускорит поступление информации о проведенных платежах. Помимо этого, будет совершенствоваться взаимодействие АИС УТП со смежными системами таможенных органов (НАСТД, АПС ТТС).

5. Центральное хранилище данных таможенной информации (ЦХД)

Основное предназначение ЦХД заключается в создании единого информационного пространства таможенных органов, предоставлении информации различным организациям, а подразделениям таможен – инструмента для ее анализа.

В настоящее время проводятся доработка и совершенствование существующих «витрин данных» и соответствующих отчетов для нужд таможенных органов, организации автоматизированного контроля за достоверностью сведений, выявления ошибок в весовых, стоимостных и количественных показателях. В целях сокращения временных и трудовых затрат по формированию данного информационного ресурса и высвобождения части должностных лиц для решения иных задач реализован процесс загрузки в ЦХД в автоматическом режиме поступающих из таможен либо переданных из НАСТД электронных копий таможенных документов.

В перспективе запланирована поэтапная интеграция ЦХД в Общегосударственную автоматизированную информационную систему (ОАИС) для обеспечения контролируемого доступа к таможенной информации всем заинтересованным лицам.



Основные информационные системы



Участники «ТИБО-2018»

МНЕНИЯ

Владимир ИВАШКО,

зам. директора по науке и развитию ОАО «Гипросвязь»

– Участие ОАО «Гипросвязь» в работе юбилейной выставки XXV Международного форума по информационно-коммуникационным технологиям «ТИБО-2018» для нас вдвойне знаменательно. В нынешнем году ОАО «Гипросвязь» отмечает свое 50-летие. Вместе с тем мы начинаем новый этап продвижения. Являясь ведущей научно-исследовательской и проектно-изыскательской организацией в системе Минсвязи, ОАО «Гипросвязь» активно участвует в работе по реализации Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016–2020 гг.

В числе других наш коллектив решает ряд ответственных задач в сфере ИКТ. Некоторые проекты будут представлены на юбилейной выставке «ТИБО-2018». В рамках системы «Умный дом» ОАО «Гипросвязь» проработана концепция интеллектуальных зданий, а также рекомендации по проектированию, строительству и эксплуатации средств электросвязи. Выражаем уверенность, что «ТИБО-2018» станет верным ориентиром перспективных разработок.



ПРЕЗЕНТАЦИИ



Международный технопарк IT-стартапов Astana Hub

AstanaHub – это международный технопарк IT-стартапов и ядро развития инновационных технологий в Казахстане. Он создан с целью развития инновационной экосистемы Казахстана и формирования единой цифровой и материальной платформы для стартап-команд, IT-компаний, инвесторов и других заинтересованных сторон. В феврале 2018 г. на

базе AstanaHub запущена первая акселерационная программа #garage для талантливых IT-специалистов. В рамках этого направления пять стартап-проектов будут представлены на Международном форуме по информационно-коммуникационным технологиям «ТИБО-2018».

Детальная информация о мероприятиях и деятельности проекта доступна на сайте <https://astanahub.kz/>.



РУП «Белпочта» – национальный оператор почтовой связи Республики Беларусь.

На XXV Юбилейном международном форуме по информационно-коммуникационным технологиям «ТИБО-2018» РУП «Белпочта» представляет современные решения на базе IT:

- идентификация клиента при оказании услуг почтовой связи с использованием электронного подписи на SIM-карте мобильного телефона: выдача почтовых отправлений, подписание извещения о получении заказной корреспонденции, предоставление доступа к услугам в личном кабинете;
 - прием платежей через ЕРИП в отделениях почтовой связи.
- Будет организована площадка для демонстрации доставки почты квадрокоптером. Состоится презентация почтового проекта «XXV Международный ИКТ-форум «ТИБО»».
- На выставочном стенде будут организованы:
- акция, посвященная Году малой родины, в рамках которой РУП «Белпочта» дарит возможность подписать в адрес родных и близких красочные почтовые карточки с бесплатной доставкой в любой населенный пункт республики;
 - акция «Привет с выставки «ТИБО»»: посетители смогут бесплатно оформить поздравительные письма Selfmailer через интернет-сервис.



Белорусский государственный университет

Белгосуниверситет является ведущим высшим учебным заведением Республики Беларусь. По данным авторитетных международных рейтинговых агентств, БГУ входит в 2 % лучших университетов мира, занимая высокие позиции среди 30 тысяч вузов.

Подготовка специалистов с высшим образованием в области информационных технологий ведется на 10 факультетах по 20 специальностям на первой ступени и по девяти на второй (магистратура). Основные ИТ-факультеты – факультет прикладной математики и информатики, механико-математический факультет, факультет радиопизики и компью-

терных технологий. Обучение по восьми специально ориентированным ИТ-специальностям проводится на физическом, географическом, экономическом факультетах, на факультете социокультурных коммуникаций, а также в Институте бизнеса и менеджмента технологий БГУ, Государственном институте управления и социальных технологий БГУ, Международном государственном институте им. А.Д. Сахарова БГУ.

На XXV Международном форуме по информационно-коммуникационным технологиям «ТИБО-2018» экспозиция БГУ содержит технологии и продукцию, разработанные в лабораториях научно-исследовательских институтов и факультетов университета. Среди них:

- смарт-карты в национальной системе образования;
- создание инфраструктуры ID-карт;
- сверхмалый орбитальный космический аппарат – наноспутник БГУ;
- автоматизированная система радиационно-метеорологического мониторинга окружающей среды Белорусской АЭС.

Открытое акционерное общество «ПРОМСВЯЗЬ» с 15 по 18 мая 2018 г. приглашает посетить XXV Международный специализированный форум по телекоммуникациям, информационным и банковским технологиям «ТИБО-2018».

«ПРОМСВЯЗЬ» – участник «ТИБО-2018»!

Наше предприятие ведет свою трудовую и производственную летопись с сентября 1931 г., более 85 лет является производителем и поставщиком телекоммуникационного оборудования.

Под торговой маркой ОАО «ПРОМСВЯЗЬ» выпускаются:

- Оборудование для платежных систем (инфокиоски, терминалы ввода PIN-кода (POS), платежно-справочные терминалы).
- Оборудование для построения сетей передачи данных (технологии xDSL, xPON), телекоммуникационные, в т. ч. климатические, шкафы и стойки.
- Система «Умный дом», включая датчики и исполнительные устройства.
- Оборудование для трансляции и приема телевизионного и радиосигнала (цифровые теле- и радиопередатчики DVB-T/T2, абонентские приставки, радиоприемники).
- Потребительские товары, продукция, изготовленная на контрактной основе по индивидуальным заказам.

ОАО «ПРОМСВЯЗЬ» имеет большой опыт в разработке и производстве корпусных элементов, а также сборке окончного абонентского оборудования.

На своем стенде на XXV Международном специализированном форуме по телекоммуникациям, информационным и банковским технологиям «ТИБО-2018» ОАО «ПРОМСВЯЗЬ» продемонстрирует:

1. Новый контроллер системы управления и мониторинга «Умный дом», используемый для управления датчиками и исполнительными устройствами, обмена информацией с центральным аппаратно-программным комплексом системы.

2. Оконечные устройства системы «Умный дом» – датчики и различные исполнительные устройства.

На нашем стенде можно будет ознакомиться с выпускаемыми устройствами системы «Умный дом»:

- датчиком открытия двери;
- датчиком температуры;
- датчиком движения;
- датчиком протечки;
- датчиком дыма;

- датчиком звуковой сигнализации;
- управляемой розеткой;
- видеокамерой.

А также состоится презентация новых устройств системы «Умный дом»:

- лампы управляемой белой и цветной;
- выключателя настенного однокнопочного и двухкнопочного;
- переключателя сценарного беспроводного;
- передатчика инфракрасного проводного и беспроводного;
- датчика утечки природного газа.

3. Электронную очередь (система управления клиентскими потоками), которая представляет собой комплекс из нескольких составляющих элементов, предназначенный для организации рабочего процесса, обслуживания очереди в организации (например, банк, отделение почтовой и электросвязи, учреждения здравоохранения и др.).





В сфере интересов ОАО «ПРОМСВЯЗЬ» – расширение рынков сбыта и сотрудничество с операторами почтовой и электросвязи в части производства и поставок телекоммуникационного оборудования для оказания услуг связи.



4. Терминал ввода ПИН-кода. Устройство предназначено для подключения к рабочему месту оператора и считывания карт с магнитной полосой, чипом и бесконтактных карт. Соответственно, терминал имеет бесконтактный считыватель карт, считыватель магнитных и чиповых карт EMV.

5. Ускоритель для линий доступа ADSL2/ADSL2+. Устройство предлагает «новую жизнь» существующим абонентским линиям технологии ADSL, позволяя существенно увеличить скорость передачи данных.

6. Ящик почтовый антивандальный, предназначенный для приема и обеспечения сохранности корреспонденции. Также исключает рассылку нежелательной корреспонденции.



Мы заинтересованы в поиске партнеров для организации совместного производства и поставок телекоммуникационного и иных видов оборудования на рынки Республики Беларусь и Таможенного союза.



Министерство связи и информатизации Республики Беларусь

ПРОМСВЯЗЬ
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Открытое акционерное общество «ПРОМСВЯЗЬ»

Республика Беларусь, 220013,
г. Минск, ул. П. Бровки, 18
Тел.: (+375 17) 292-72-71
Факс: (+375 17) 292-01-02
promsvyaz@promsvyaz.by

Отдел маркетинга и сбыта
Тел.: (+375 17) 292-25-67
(+375 17) 292-01-61
Факс: (+375 17) 331-22-49
info@promsvyaz.by

ОАО «Промсвязь» УНП 100299757





ООО «БелБизнесЭВМ» является
производителем моноблоков ТЕСЛА с 2012 года.

На выставке ТИБО-2018 компания «БелБизнесЭВМ» представит Вашему вниманию новые модели моноблоков ТЕСЛА, а также нетиповую модель моноблока.

**Идеальный компьютер для оснащения рабочего места должен быть
мощным, компактным, бесшумным и очень надежным.**

Именно поэтому в концепцию моноблока ТЕСЛА включены три основополагающих стандарта:

1. Производство на базе классических компьютерных комплектующих (возможно увеличение производительности моноблока и быстрая замена всех плат);
2. Гарантийный срок на моноблок ТЕСЛА - 3 года (все комплектующие только высокого качества).
3. Минимальный уровень шума от активной системы охлаждения моноблока.

В корпус моноблока ТЕСЛА встроены: веб-камера, динамики, микрофон, сетевая плата, WiFi, карт-ридер, от 6 USB-портов.

Моноблок ТЕСЛА - идеальный помощник для эффективной работы.

В 2012 году компания "БелБизнесЭВМ" начала производство моноблоков ТЕСЛА нового поколения на базе стандартных комплектующих.

В августе 2013 года на предприятии внедрена система менеджмента качества ISO 9001-2011 (ISO 9001:2008).

Наш опыт работы в компьютерном бизнесе позволяет утверждать, что моноблоки ТЕСЛА - отличная и качественная альтернатива классическим персональным компьютерам.

Уже сегодня более 100 организаций Беларуси, России и Казахстана пользуются моноблоками ТЕСЛА производства ООО «БелБизнесЭВМ».

Ждем Вас на нашем стенде и будем искренне рады сотрудничать с Вами!

Научно-производственный журнал
«Веснік сувязі»

Спецвыпуск – 2018

УЧРЕДИТЕЛИ:

Министерство связи и информатизации
Республики Беларусь,
Белорусский профессиональный союз
работников связи.

Издание зарегистрировано
в Министерстве информации
Республики Беларусь.
Свидетельство № 1269 от 03.03.2010.

РЕДАКЦИЯ:

Главный редактор
Курилович Александр Геннадиевич
Зам. главного редактора
Инин Николай Семенович
Верстка и дизайн
Вайнилович Ольга Ивановна,
Салата Анастасия Николаевна
Корректор
Романович Алиса Игоревна

Адрес редакции:
ул. Сурганова, 24, 220012, г. Минск,
Республика Беларусь.
E-mail: vesnik@giprosvjaz.by
www.vsbel.by

Дата выхода 11.05.2018.
Тираж 1000 экз.
Заказ №

Отпечатано в типографии
ООО «Полиграфт».
г. Минск, ул. Кнорина, 50, корп. 4, к. 401а
ЛП № 02330/466 от 21.04.2014.



**Открыта подписка
на II полугодие 2018 г.**



ВЕСНІК СУВЯЗІ 

Журнал компетентных людей

T&C



TRANSPORT AND LOGISTICS

октябрь
02-04

БЕЛОРУССКАЯ ТРАНСПОРТНАЯ НЕДЕЛЯ
ТРАНСПОРТ И ЛОГИСТИКА '2018 / ЛОГИСТИЧЕСКИЙ ИНЖИНИРИНГ
/ ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА / eTrans
Международные специализированные выставки

октябрь
09-12

XXIII БЕЛОРУССКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФОРУМ
ЭНЕРГЕТИКА. ЭКОЛОГИЯ. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. ЭЛЕКТРО '2017
Международная специализированная выставка

октябрь
09-12

OIL AND GAS TECHNOLOGIES '2018
Международная специализированная выставка

октябрь
09-12

АТОМЭКСПО - БЕЛАРУСЬ
Международная специализированная выставка

октябрь
09-12

ЭКСПОСВЕТ '2018
Международная специализированная выставка

октябрь
09-12

ВОДНЫЕ И ВОЗДУШНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ '2018
Международная специализированная выставка

октябрь
09-12

ЭКСПОГОРОД '2018
Международная специализированная выставка



октябрь

СТОМАТОЛОГИЯ БЕЛАРУСИ '2018
Международная специализированная выставка

ноябрь
08-11

ИНТЕРСТИЛЬ '2018
Международная специализированная выставка-ярмарка
индустрии красоты и здоровья



ЗАО «Техника и коммуникации» / Technics and Communications, ЗАО
Республика Беларусь, 220004, г. Минск, а/я 34 / Republic of Belarus, 220004, Minsk, p.o. box 34;
Tel.: +375 17 306 06 06; Fax: +375 17 203 33 86 www.tc.by; office@tc.by