

Зародження радіочастотної служби

У 1991 році в республіканському ДІЕ терміново почали створювати власну радіочастотну групу. До її складу увійшли *Жавроцький К.Р., Беденко М.Я. і Кондрат'єв В.І.* Вони ж відповідно очолили відділ планування і призначення частот для телебачення і радіомовлення, відділ радіорелейних і супутникових станцій, відділ РЕЗ сухопутної і морської рухомих служб. Провідними фахівцями стали працівники *Максименко П.С. і Матюшко Г.І.*

Наприкінці 1991 року, після отримання Україною незалежності, з'явилися і перші звернення щодо присвоєння частот. І вже в роботі Всесвітньої адміністративної радіоконференції (ВАКР-92), що відбулася у лютому 1992 року в м. Торремолінос (Іспанія), взяла участь делегація від України. Представляли нашу державу перший заступник Міністра зв'язку *Соловйов Ю.О.* і наш *Амерханян Г.Г.* Конференція дозволила набуті неоціненний досвід, сформулювати головні завдання національної радіочастотної служби і, крім того, дала багато корисних контактів і знайомств із зарубіжними фахівцями. Це, у свою чергу, сприяло налагодженню навчання по лінії МСЕ. Відтоді наші фахівці щороку беруть участь у семінарах МСЕ.

Основний напрямок діяльності республіканської ДІЕ у 1992 році змістився з чисто адміністративної функції щодо організації і контролю за діяльністю обласних служб у бік створення повноцінної національної радіочастотної служби.



Засідання робочої групи МСЕ

Завдяки активній роботі провідного інженера *Подопригоріної К.С.* у 1993 році була сформована база даних для морської рухомої служби, і підприємство розпочало самостійно видавати українські суднові ліцензії з їх реєстрацією в МСЕ. Міжнародний відділ тоді очолював *Ландсман М.С.*, який забезпечував роботу з координації і взаємодії з МСЕ.

З 1994 року радіочастотна служба власними силами забезпечувала практично всі потреби в плануванні і призначенні частот, проводила в Україні та за кордоном координаційні зустрічі з представниками зарубіжних адміністрацій зв'язку. На них успішно захищали частотні присвоєння для телебачення і радіомовлення. Так, в червні 1995 року делегація у складі *Амерханяна Г.Г., Галицького А.Б., Ландсмана М.С. і Жавроцького К.Р.* брала участь в Європейській конференції з планування цифрового телебачення T-DAB, що проходила у м. Вісбаден (Німеччина).

Після приєднання обласних підрозділів ДІЕ до УРЦ ЕМС РЕЗ почала функціонувати повноцінна цілісна служба України з планування і призначення радіочастот та здійснення державного контролю за використанням радіочастотного ресурсу.

Спільно з фахівцями Науково-дослідного центру Міністерства оборони України, яке тоді очолював *Олійник В.Ф.*, почалися роботи із захисту орбітальних позицій України. У грудні 1995 року делегація у складі *Амерханяна Г.Г., Галицького А.Б., Ландсмана М.С.* і фахівців НДЦ — *Вахрушева В.П. і Садового А.В.* — здійснила в Ізраїлі першу практичну координацію по супутнику „АМОС”, успішно захистивши інтереси України. Активно взаємодіяли фахівці і з Головним управлінням радіочастот при Кабінеті Міністрів України, іншими міністерствами і відомствами при розробці Закону України „Про радіочастотний ресурс України”.

Відтоді, як Україна стала незалежною державою, мережі радіозв'язку різко скоротили. Більшість мовних передавачів, що працювали у діапазонах ДХ, СХ і КХ перейшли на УКХ мовлення. Сама по собі відпала необхідність у синхронній мережі мовлення, зменшилися обсяги іномовлення. Прослуховування в мовних діапазонах і вимірювання напруженості мережі поля в діапазонах ДХ і СХ західного напрямку закрили.



Присвоєння радіочастот і позивних сигналів

Закон України „Прорадіочастотний ресурс України” визначив повноваження УДЦР та види діяльності, які він здійснює. На виконання покладених на УДЦР повноважень щодо присвоєння радіочастот та позивних сигналів, видачі дозволів на експлуатацію радіоелектронних засобів (РЕЗ) у смугах радіочастот загально-го користування в структурі підприємства створено управління радіочастотних присвоєнь. Начальником УРЧП було призначено Яковенка А.В., який почав трудову діяльність на підприємстві у 2003 році з посади начальника сектору супутникового зв'язку.

Першочергове завдання колективу управління — адаптація нової державної концепції щодо використання радіочастотного ресурсу України. За активної участі фахівців управління у діяльності робочої групи з підготовки галузевих регуляторних актів у грудні 2005 року була затверджена Національна таблиця розподілу смуг радіочастот України, яка регламентує розподіл смуг радіочастот радіослужбам та визначає смуги радіочастот спеціального та загального користування. А наступного року — План використання радіочастотного ресурсу України, в якому визначено перелік радіотехнологій, що використовуються в нашій державі, смуг радіочастот та служб радіозв'язку, а також строки припинення їх використання.

В травні 2006 НКРЗ прийняла першу редакцію Реєстру РЕЗ та випромінювальних пристроїв (ВП), що дозволені до використання на території України в смугах радіочастот загального користування. Документ визначає можливість застосування РЕЗ та ВП для впровадження радіотехнологій відповідно до Плану використання радіочастотного ресурсу України, забезпечення їх електромагнітної сумісності, пріоритетності застосування новітніх вітчизняних, європейських та світових типів РЕЗ для перспективних радіотехнологій.

Принципові зміни також відбулися в порядку отримання ліцензій на користування радіочастотним ресурсом України. Його користувачів поділили на таких, що надають телекомунікаційні послуги, та на технологічних користувачів, яким надано право користуватися радіочастотним ресурсом без отримання ліцензій.

Таким чином, для задоволення потреб економіки держави було виділено більше половини частотного ресурсу держави, що стало серйозним поштовхом для розвитку телекомунікаційної галузі.



Яковенко А.В.

З метою реалізації концептуально нових завдань, які стояли перед УДЦР в плані реалізації користування прав у галузі користування радіочастотним ресурсом, до складу Управління радіочастотних присвоєнь (УРЧП) увійшло чотири відділи: відділ рухомої радіослужби, відділ фіксованої та супутникових радіослужб, відділ радіомовної служби та відділ морської, аматорської радіослужб та абонентських РЕЗ.

Відділ рухомої радіослужби

Провідною ланкою у структурі УРЧП став відділ рухомої радіослужби (ВРР), який очолив Тичинський А.В.

У відділі з 1999 року створена і з того часу постійно ведеться база даних координації частотних присвоєнь РЕЗ рухомої радіослужби не тільки України, а й сусідніх країн. Відповідно до Рекомендацій МСЕ та певних технічних вимог, в 2001 році у відділі для проведення аналізу діючих та запланованих частотних



Тичинський А.В.

присвоєнь, добору радіочастот і здійснення розрахунків електромагнітної сумісності РЕЗ рухомої радіослужби запроваджено унікальне в країні програмне забезпечення „Вена М”.

Організована та постійно проводиться робота з підготовки та оформлення висновків щодо можливості ліцензування РЧР України, погодження з Генеральним штабом Збройних Сил України нових частотних присвоєнь РЕЗ рухомої радіослужби, їх міжнародна координація та нотифікація.

За період діяльності відділом здійснено понад 15 млн. частотних присвоєнь РЕЗ рухомої радіослужби.

Підрозділ також робить вагомий внесок у зміцнення авторитету Адміністрації зв'язку України на міжнародному рівні, приймаючи участь у заходах з підготовки та проведення Регіональних конференцій радіозв'язку МСЕ, засіданнях Робочих груп МСЕ, СЕРТ, у міжнародних зустрічах, семінарах, науково-технічних конференціях.

Протягом останніх років працівники відділу брали активну участь у проведенні низки науково-дослідних робіт, пов'язаних з конверсією окремих смуг радіочастот у діапазонах 450-470 МГц, 824-960 МГц, 1700-2170 МГц у зв'язку з впровадженням та поширенням в Україні відомих радіотехнологій цифрового стільникового радіозв'язку стандартів IMT-MS-450,



Адміністративно-технічний корпус

CDMA-800, GSM-900/DSC-1800, DECT, а також розгортанням в 2005-2006 роках мережі радіозв'язку третього покоління IMT-2000 (UMTS). Крім того, у 2006 році введено нову сітку частот з кроком 12,5 кГц для систем УКХ радіозв'язку, що сприяє здійсненню додаткових частотних присвоєнь, дозволяє задовольнити потреби користувачів у використанні радіочастотного ресурсу та отримати додаткові надходження до держбюджету.

Відділ фіксованої та супутникових радіослужб

Відділ радіорелейного та супутникового зв'язку УРЦ ЕМС РЕЗ створено в 1991 році під керівництвом *Беденка М.Я.* Саме тоді у відділ прийшли справжні фахівці. Наприклад, сам Микола Якович займався перспективними, на той час, радіотехнологіями: MMDS, LMDS, IEEE 802.11 (WiFi) та іншими системами розподільного типу. *Платонов А.М.* здійснював частотні присвоєння РЕЗ радіорелейного зв'язку, *Олійник Т.М.* — РЕЗ супутникового зв'язку, а *Подопригоріна Є.С.* — РЕЗ морської радіослужби. *Терещенко Р.І.* узагальнювала та супроводжувала усю напрацьовану у відділі інформацію. Спочатку у відділі не існувало бази даних частотних присвоєнь РЕЗ радіорелейного та супутникового зв'язку України. Протягом певного часу розрахунки електромагнітної сумісності виконувалися в Одеському науково-дослідному інституті зв'язку (ОНДІЗ).

З 1998 року відділ очолює *Ждан В.Ф.* На той час організаційно-штатна структура відділу фіксованої та супутникових радіослужб (ВФСР) сформувалася остаточно — вона складалася з трьох секторів: сектору радіорелейного зв'язку (під керівництвом заступника начальника відділу *Платонова А.М.*), сектору систем розподільного типу та сектору супутникового зв'язку. У 2000 році розпочалося „омолодження” відділу — до нього прийшли молоді інженери *Казанцев О.*, *Дарноступ А.*, *Бондаренко О.*, *Мирзаков Є.* Складнощі у розрахунках ЕМС допомагали долати професіонали — *Яковенко А.В.* (начальник сектору супутникового зв'язку) та *Тимошук В.М.* Саме вони навчали молодь інженерно-технічним розрахункам ЕМС, закладаючи міцний базис на довгі роки вперед.

Різке збільшення обсягів завдань викликало нагальну потребу у створенні власного програмного забезпечення з розрахунків ЕМС РЕЗ фіксованої радіослужби. Тестову модель макету програмного комплексу з розрахунків ЕМС запустили в дослідну експлуатацію у липні-серпні 2002 року. Це стало можливим завдяки



Антенне поле УДЦР

зусиллям начальника служби науково-технічного забезпечення *Корсака В.Ф.* та, власне, фахівців відділу — *Мирзакова, Казанцева та Тимошука.*

Розробка алгоритму розрахунків ЕМС проводилася фахівцями відділу з врахуванням новітніх рекомендацій та рішень МСЕ / СЕРТ з впровадження систем фіксованого зв'язку. Створений та запущений у тестову експлуатацію інтерфейс-оболонка розрахункового модулю отримав назву макет програмного комплексу (МПК) „АРКА”. Розпочалася робота по верифікації існуючої бази даних частотних присвоєнь та здійсненню нових частотних присвоєнь. На початок 2003 року у відділі користувачами МПК „АРКА” були лише два ін-

женери сектору радіорелейного зв'язку, які проводили розрахунки умов виконання ЕМС лише для радіорелейних ліній діапазону понад 17 ГГц.

У лютому 2003 року до ВФСР було надано бази даних частотних присвоєнь радіорелейних ліній діапазону до 17 ГГц та частотних присвоєнь земним станціям супутникового зв'язку (загалом близько 10 000 частотних присвоєнь). Роботи з верифікації існуючих баз даних частотних присвоєнь ВФСР довели необхідність доповнення розрахункового модулю допоміжними сервісами по супроводу та обліку частотних присвоєнь. Були розпочаті роботи, й у грудні 2003 року сервісні можливості МПК „АРКА” було значно розширено завдяки створенню нової версії (зокрема, з можливістю генерації та оформлення дозвільних документів).

Протягом 2004 року велися роботи з впровадження цифрової географічної карти для відображення результатів розрахунків ЕМС та результатів вибірки частотних присвоєнь за певними визначеними критеріями. На той час кількість користувачів комплексу збільшилася до 8 інженерів.

У травні 2005 року відбулася конвертація існуючої бази даних сектору систем розподільного типу у фор-

мат МПК „АРКА”. Таким чином, наприкінці 2005 року усі частотні присвоєння ВФСР були конвертовані у єдиний формат відділу. На початок 2006 року працівників відділу підключили до серверу ВФСР в якості користувачів. Це стало можливим завдяки наполегливій праці та зусиллям нового начальника відділу Яковенка А.В. До того ж, колектив поповнився досвідченими фахівцями з питань радіозв'язку — Чернишом О.Є., Пирогом С.І., Сергієнком М.І. та молодими випускниками вузів Ванютиним О., Ореховим О., Сірошем В., Сандугеєм Д. Саме завдяки їх наполегливій праці в „гарячому цеху” радіочастотних присвоєнь показники з оформлення дозвільних документів зросли за останні 5 років майже в 20 разів (з 800 дозволів на експлуатацію у 2003 році до майже 18 000 у 2008 році).

За декілька років вдалося ввести в експлуатацію нові діапазони радіочастот. РЕЗ радіотехнологій широкосмугового та мультисервісного радіодоступу розгортаються у діапазонах радіочастот від 1,5 ГГц до 30 ГГц, а радіорелейні станції використовують діапазони радіочастот від 4 ГГц до 40 ГГц.

Колектив ВФСР на чолі з новим начальником ВФСР Мирзаковим Є.О., призначеним у 2007 році, з гідністю виконав поставлені завдання, свідченням чого стала



Під час конференції з питань радіочастотного менеджменту

практична реалізація результатів розрахунків. Нині база даних налічує інформацію по майже 65 000 РЕЗ загальних користувачів фіксованої радіослужби (майже 350 000 радіочастотних присвоєнь) й має тенденцію до постійного зростання. У тому ж 2007 році сектор розподільчих систем зв'язку очолив *Пилоцький О.В.*, який багато років пропрацював на інженерних посадах ВФСР, начальником сектору супутникового зв'язку став кандидат технічних наук *Онисько І.Е.*, а в 2008 році сектор радіорелейного зв'язку очолив *Чернишов О.Є.*

Успішно працюють у відділі *Романенко О.В.*, *Хавро В.І.*, *Семич О.І.*, *Ругайн В.О.*, *Добрая Л.В.* та інші.

У відділі організовані роботи з частотного планування, міжнародної координації частотних присвоєнь, погодження з Генеральним штабом Збройних Сил України, а також ведеться підготовка та оформлення висновків щодо ЕМС та дозволів на експлуатацію. Фахівці беруть активну участь в розробці та наданні пропозицій до ряду керівних документів.

Відповідно до Постанови КМУ від 3 травня 2007 року № 696 „Про заходи щодо створення Національної супутникової системи зв'язку” працівниками ВФСР відпрацьовані та надані до міжвідомчої координаційної ради з питань створення Національної супутникової системи зв'язку (НССЗ) робочі матеріали стосовно радіочастотного забезпечення цієї системи. В матеріалах проведено аналіз і обґрунтування можливих шляхів отримання Україною частотно-орбітального ресурсу для реалізації Програми створення НССЗ.

У 2007 році розгорнута робота щодо реалізації прав ліцензіатів на впровадження ширококутового радіодоступу стандарту IEEE 802.16 у діапазоні частот 5 ГГц (на цей час розпочали роботу близько 30 телекомунікаційних операторів).

Фахівці ВФСР ведуть постійну роботу, спрямовану на те, щоб сприяти операторам телекомунікацій в освоєнні ними нових радіочастотних діапазонів, перспективних технологій та обладнання. Не припиняються телефонні дзвінки та звернення електронною поштою користувачів РЧР щодо технологій Wi-Fi та WiMAX, які набули останнім часом широкої популярності. Компетентні відповіді співробітників відділу дають можливість заявникам оформити дозвільні документи на експлуатацію РЕЗ, чим утримують їх від незаконного використання засобів.

Відділ радіомовної служби

У 1991 році в УРЦ ЕМС РЕЗ було створено відділ телебачення та радіомовлення під керівництвом *Жавроцького К.Р.* А вже з 2004 року він став називатись відділом радіомовної служби (ВРС).

У відділі організовані й ведуться роботи з частотно-го планування, міжнародної координації присвоєнь, погодження з Генеральним штабом Збройних Сил України умов використання радіочастот РЕЗ мовлення, а також роботи з підготовки та надання Національній раді України з питань телебачення і радіомовлення висновків щодо можливості та умов користування радіочастотним ресурсом України. Телерадіоорганізаціям надаються висновки щодо ЕМС та дозволів на експлуатацію РЕЗ мовлення. Більше 10 років (до 2003 року) відділ виконував роботи з розрахунків ЕМС та підготовки рекомендацій щодо використання телевізійних каналів у мережах кабельного телебачення.



Під час міжнародної конференції з питань радіочастотного менеджменту

З моменту створення у відділі постійно формується база даних частотних присвоєнь РЕЗ телевізійного та звукового мовлення не тільки України, а й всіх сусідніх країн. З середини 2006 року розпочато формування бази даних частотних присвоєнь РЕЗ цифрового наземного телерадіомовлення.

Характеризуючи динаміку зростання кількості частотних присвоєнь, важливо зазначити, що станом на 1992 рік для радіомовної служби України Адміністрацією зв'язку колишнього СРСР було здійснено менше ніж 1300 присвоєнь. За роки діяльності, фахівцями ВРС

проведено міжнародну координацію та здійснено понад 3500 частотних присвоєнь для радіомовної служби України.

Постійний супровід бази даних частотних присвоєнь України та сусідніх країн, а також оновлення програмного забезпечення дозволили фактично повністю розпланувати РЧР смуги 87,5—108 МГц — РЕЗ ДВЧ ЧМ мовлення та смуги 470—822 МГц (21—64 ТВ канали) — РЕЗ аналогового ТВ мовлення. Окрім того, за останні роки відділом прораховано та скоординовано 35 присвоєнь в діапазонах СХ/ДХ, які працювали за часів СРСР, але не мали міжнародно-правового статусу в Плані „Женева-75”.

В 1995 році відділ забезпечив реалізацію заходів стосовно планування та приєднання України до Спеціальної Угоди „Вісбаден-95” з цифрового наземного звукового мовлення (ЦНЗМ) в смугах частот 174—240 МГц та 1452—1467,5 МГц. Завдяки цьому Україні були призначені перші частотні виділення для ЦНЗМ в смугах частот 230—240 МГц, 1452—1467,5 МГц.

Протягом 1996-1997 років відділ провів низку заходів, пов'язаних з приєднанням України до Міжнародної Угоди „Честер-97” щодо впровадження в Європі цифрового наземного телебачення (ЦНТБ) стандарту DVB-T в III (174—230 МГц) метровому та IV (470—582 МГц) і V (582—862 МГц) дециметрових діапазонах телебачення.

З кінця 1998 і по 2003 рік діяльність колективу в основному зосереджувалася на регіональному

плануванні ЦНТБ в смузі частот 790—862 МГц, де Україна та ряд сусідніх держав не мали присвоєнь для аналогового телебачення в Плані „Стокгольм-61”. Процес проведення даного частотного планування охопив більшість країн Балтії, СНД та всі сусідні з Україною країни Європи. За його результатами, адміністрації зв'язку Європи отримали перший практичний досвід планування частотних виділень для ЦНТБ.

З 2003 року ВРС брав участь у заходах з підготовки та проведення Регіональної конференції радіозв'язку МСЕ 2004 року (РКР-04) та 2006 року (РКР-06), а також у відпрацюванні низки міжсесійних заходів з частотного планування, пов'язаних з підготовкою та проведенням РКР-06. Завдяки активній участі фахівців відділу в роботі РКР-04/06 Україна отримала 847 частотних виділень для впровадження ЦНТРМ в смугах частот 174—230 МГц та 470—862 МГц.

На цей час ВРС забезпечує виконання рішень РКР-06 щодо необхідності переходу на цифрові стандарти мовлення в термін до 2015 року.

В подальшому, згідно вимог Угоди „Женева-06”, колектив планує виконати роботи щодо конвертації визначених виділень в частотні присвоєння для конкретних РЕЗ синхронних мереж ЦНТБ.

З метою підвищення ефективності частотного планування ЦНТБ та ЦНЗМ ведуться роботи з вдосконалення існуючого та тестування нового програмного забезпечення. Перш за все, вдосконалюється існуюче ПЗ частотного планування РЕЗ цифрового мовлен-



Робочий момент міжнародної координаційної зустрічі технічних експертів

Радіочастотний ресурс

ня у смугах частот 174—230 МГц, 470—862 МГц та ПЗ конвертації частотних виділень в конкретні частотні присвоєння ОЧСМ. Крім того, ведуться роботи стосовно верифікації баз даних з метою впровадження програмного комплексу забезпечення процесів управління РЧР на основі ICS Manager nG та Telecom.

Згідно з Рекомендаціями МСЕ та технічними вимогами у відділі розроблено й застосовується власне програмне забезпечення з розрахунків ЕМС частотних присвоєнь РЕЗ телевізійного та звукового мовлення метрового та дециметрового діапазону хвиль. Впродовж 2008 року розроблене і прийняте до експлуатації програмне забезпечення для частотного планування РЕЗ аналогового та цифрового (стандартів DRM та HD Radio) звукового мовлення у діапазонах довгих та середніх хвиль.

Нині в Україні працює понад 3500 телевізійних та 950 радіомовних передавачів. Це забезпечило кількісне зростання телерадіоорганізацій з 25 (головним чином державних) у 1992 році до близько 1400 (всіх форм власності) у 2008-у.

Для підвищення об'єктивності розрахунків щодо визначення умов ЕМС, створено реєстр споруд електрозв'язку висотою понад 60 метрів, що можуть використовуватись в якості вишок або щогл для

розміщення антен потужних РЕЗ синхронних мереж ЦНТБ. На перспективу заплановано розширити реєстр та внести до нього споруди електрозв'язку з максимальною висотою від 30 метрів.



Зал засідань МСЕ

Протягом 15 років ВРС незмінно очолював Жавроцький К.Р. Враховуючи його заслуги та значний практичний досвід у плануванні цифрової наземної радіомовної служби, на РКР-06 його обирають Головою підгрупи з координації та переговорів регіону країн Південно-Східної Європи та Чорноморського басейну, а також заступником Голови Комітету 4-ї Конференції з перегляду Регіональної Угоди „Стокгольм-61”.

На цей час відділ очолює кандидат технічних наук Бондаренко О.О. Сумлінно і плідно працюють Боднар О.В. (заступник начальника відділу — начальник сектору), Ревенчук В.М., Козубенко Ю.В., Дрок В.І., Лахно Є.І., Хромець А.В. та багато інших висококваліфікованих фахівців.



Українська делегація бере участь у засіданні МСЕ



На семінарах МСЕ робота триває й під час перерви

Відділ морської, аматорської радіослужб та абонентських РЕЗ

Згідно з попередньою Національною таблицею розподілу смуг радіочастот України, затвердженою Кабінетом Міністрів України у 1995 році, для цивільного використання призначалося лише 0,5% радіочастотного ресурсу, 27% використовували виключно військові, а 72,5% — перебувало під контролем військових, і могло використовуватись іншими користувачами, за їх згодою. Тому сам факт затвердження Національної таблиці розподілу смуг радіочастот України в 2005 році став важливим кроком вперед в ефективному використанні радіочастотного ресурсу України. Відповідно до цього документу, для загального користування розподілено понад 75% радіочастотного ресурсу.

У 2005 році завершено й розробку Плану використання радіочастотного ресурсу України, який дав змогу збільшити кількість споживачів послуг зв'язку.

Для більш ефективної діяльності в УДЦР у 2006 році на базі сектору реєстрації РЕЗ по місту Києву та Київській області організаційно-планового відділу та сектору професійного та персонального зв'язку відділу

рухомої радіослужби створено відділ децентралізованих присвоєнь, який в подальшому перейменовано у відділ морської, аматорської радіослужб та абонентських РЕЗ (ВМА).

Реорганізацію структурних підрозділів проведено заради концентрації управління процедурами присвоєнь радіочастот і видачею дозволів на експлуатацію абонентських РЕЗ та РЕЗ персонального радіозв'язку в одному органі управління — УРЧП. Це мало сприяти більш впорядкованому введенню смуг (номіналів частот), присвоєння яких буде здійснюватись децентралізованим призначенням. Зміни, що відбулися, вимагали й розробки відповідних нормативно-правових документів щодо використання РЕЗ у цих смугах частот та створення єдиної бази даних суднового обладнання з ДП „Морком” для обліку та проведення нотифікації в МСЕ частотних присвоєнь та позивних сигналів морської рухомої служби.

Начальником відділу було призначено Сапальова Ю.П., а його заступником — досвідченого фахівця з питань радіочастотних присвоєнь Савелова М.В.

