

ГЕОГРАФСКО РАЗПОЛОЖЕНИЕ НА РАДИО И ТЕЛЕВИЗИОННИТЕ ПРЕДАВАТЕЛИ В БЪЛГАРИЯ

Тереза Стефанова

GEOGRAPHICAL SITUATION OF RADIO AND TELEVISION TRANSMITTERS IN BULGARIA

Tereza Stefanova

ABSTRACT: Telecommunications are a branch of the economy that ensures data and information exchange and remote communication between people. The branch of telecommunications owes a substantial portion of its possibilities to radio and television broadcasting. There is a network of radio transmitters, TV transmitters and repeaters established in Bulgaria and covering almost all of its territory.

The purpose of this article is to study the geographic location of TV and radio transmitters in Bulgaria and the extent of coverage in individual regions. The article considers the distribution of radio transmitters, TV transmitters and repeaters in individual regions of the country. The article shows the geographic features of the regions, the administrative areas included in the regions, the number of municipalities, towns and villages, and the population numbers. The article presents the following data about TV and radio transmitters: geographic coordinates, altitude, tower height, technical data, areas serviced.

The study of the geographic situation of the TV and radio transmitters in Bulgaria established the distribution of telecommunication facilities by region, municipality and population centre, as well as the extent of coverage by TV and radio signal in individual regions.

Key words: Geographical situation, telecommunications, radio and television transmitters.

Въведение

Телекомуникациите са отрасъл от икономиката, който осигурява обмен на данни, информация и общуване между хората от разстояние. Комуникационните връзки са важен фактор за осъществяване на организацията и управлението на обществото. Те обхващат пощенските съобщения, далекосъобщенията и материално-техническата съобщителна база. Към тях се включват още радиоразпръскването и телевизионните предавания. Значителен дял от възможностите на телекомуникационният сектор се дължат на радио- и телевизионното разпръскване. В България има изградена мрежа от радиопредаватели, телевизионни предаватели и ретранслатори, покриващи почти цялата територия на страната.

Целта на статията е да се проучи географското разположение на телевизионните предаватели и радиопредавателите в България и степента на покритие в отделните региони.

Радиопредавателите са устройства, които в съчетание с предавателни антени излъчват радиовълни за нуждите на далекосъобщенията, радио- и телевизионното разпръскване. Предавателите, предавателните антени, ретранслаторите и всички свързани с тях технически съоръжения образуват

предавателната мрежа на страната. Качеството на обслужване на съобщителната мрежа се влияе от релефа, атмосферните условия и др. Повечето от предавателите са построени по планински върхове на високи железобетонни кули или стоманени пирамиди. Поради сложния релеф някои телевизионни излъчвания не покриват изцяло страната, което налага да се строят ретранслатори. Като част от националната предавателна мрежа са изградени радиорелейни и телевизионни станции край всеки по-голям град, както и голяма мрежа от телевизионни ретранслатори в малките населени места.

Основните данни за информационно-съобщителната система на страната включват броят на радиопредавателите, радиотранслационните централи, телевизионните предаватели и ретранслатори.

По данни на Националния статистически институт през 2000 г. в България работят 83 радиопредаватели, в това число и частни. Броят на телевизионните предаватели е 41, броят на телевизионните ретранслатори е 1250, а броят на радиотранслационните централи е 2049. Днес в България информационно-съобщителната система е представена от съоръжения на Българската национална телевизия и съоръжения на Българското национално радио. Общият брой

на основните съоръжения на БНТ е 687, в това число 25 основни предавателя и 662 ретранслатора. Основните съоръжения на БНР са 84. Разпределението на тези съоръжения е различно в отделните региони от страната.

Радиопредаватели, телевизионни предаватели и ретранслатори по региони

Северозападен регион

Северозападният район (СЗР) заема северозападната част на България. Този район е най-малкият в сравнение с останалите 5 в страната. Включва 3 административни области - Видин, Враца и Монтана. На север и трите области граничат с река Дунав, която съвпада с държавната граница с Румъния. На югозапад областите Видин и Монтана са в съседство с Република Сърбия.

Релефът на района се характеризира с богато разнообразие, включвайки Дунавската хълмиста равнина, Предбалкан и главна старопланинска верига, а така също обширните крайбрежни низини – Видинска и Арчаро-Орсойска. Климатът в района е с ясно изразен умереноконтинентален характер.

Основни факти за Северозападен регион

Площта на региона е 10288,2 km². Населението на регион Северозападен е 468303 жители. Областите в региона са 3, а общините - 32. Броят на градовете в Северозападния регион е 23, а на селата - 371.

В Таблица 1 е показан броят на общините и населените места в Северозападния район, в които има изградени радиопредаватели, телевизионни предаватели и ретранслатори. В колони 2, 3 и 4 е даден този брой за отделните области, а в колона 5 е даден общият брой за региона.

Таблица 1

Област	Видин	Враца	Монтана	СЗР
Брой общини	8	7	6	21
Брой населени места	16	19	12	47
Общ брой съоръжения	22	22	15	59

По-важни предаватели и ретранслатори в Северозападния регион

Предаватели и ретранслатори във Видинска област:

Радиопредавателна станция Видин - село Водна. Радиопредавателната станция за излъчване на средни вълни се намира на около 3 км от село Водна, близо до град Грамада, югозападно от град Видин. Станциите Видин-1 и Видин-2 са въведени в експлоатация през 1973 г. Параметри: надморска височина (кота терен): 280 м., височина на антените: РПС Видин-1: 133 м., РПС Видин-2: 259 м.

Предаватели и ретранслатори във Врачанска област:

Радиорелейна станция Враца. Радиорелейната и телевизионна станция Враца се намира източно от града, в местността Герман близо до село Костелево. Географски координати: 23°36'01"E / 43°12'49"N, надморска височина (кота терен): 500 м.

Предаватели и ретранслатори в област Монтана:

РРТС Петрохан. Радиорелейната и телевизионна станция Петрохан се намира на връх Зелена глава, северно от село Гинци, близо до прохода Петрохан. Първоначално е построено техническо здание и 25-метрова железнорешетъчна кула, а през 2000 година е построена нова кула с височина 84 м. и е направено разширение на сградата.

Географски координати: 23°07'08"E / 43°08'00"N, надморска височина (кота терен): 1626 м, височина на антената: 84 м.

Северен централен регион

Северният централен район (СЦР) обхваща централната част на Северна България, като на север естествена граница е река Дунав, която съвпада и с държавната граница с Румъния. Районът граничи с останалите пет района. В територията му са включени 5 области: Плевен, Ловеч, Велико Търново, Габрово и Русе.

Географското положение на СЦР се характеризира с широка отвореност към река Дунав и към вътрешността на страната във всички посоки. Релефът на района е

изключително разнообразен. В по-голямата част от територията е равнинен и хълмист. Планинска е южната му част, заета от Средна Стара планина. Климатът на Северният централен район е типичен умереноконтинентален, който е характерен за цялата Дунавска равнина.

Основни факти за Северен централен регион

Площта на региона е 18270.1 km², а населението - 1108418 жители. В територията

му попадат 5 области: Плевен, Ловеч, Велико Търново, Габрово и Русе. Броят на общините в Северен централен регион е 41, на градовете – 50, а селата 998.

В Таблица 2 е показан броят на общините и населените места в Северният централен район, в които има изградени радиопредаватели, телевизионни предаватели и ретранслатори. В колони от 2 до 6 е даден този брой за отделните области, а в колона 7 е даден общият брой за региона.

Таблица 2

Област	Велико Търново	Габрово	Ловеч	Плевен	Русе	СЦР
Брой общини	10	3	8	9	8	38
Брой населени места	33	11	40	29	30	143
Общ брой съоръжения	36	13	43	35	32	159

По-важни предаватели и ретранслатори в Северен централен регион

Предаватели и ретранслатори във Великотърновска област:

РРТС Арбанаси. Радиорелейната и телевизионна станция „Арбанаси” е разположена на Арбанашкото плато край великотърновското село Арбанаси. Станцията излъчва програмата на Българската телевизия още от 60-те години. Географски координати: 25°40'50"E / 43°05'40"N, надморска височина (кота терен): 420 м.

Предаватели и ретранслатори в Габровска област:

Радиорелейна и телевизионна станция Градище. ТВ кула източно от град Габрово, географски координати: 25°20'00"E / 42°53'00"N, надморска височина: 670 м.

Предаватели и ретранслатори в Ловешка област:

РРТС Ябланица. Телевизионната кула се намира на връх Драгоица, северозападно от град Ябланица. Географски координати: 24°03'30"E / 43°02'10"N, надморска височина: 965 м, височина на антената: 32 м.

Предаватели и ретранслатори в Плевенска област:

Радио-предавателна станция Плевен-2 - село Гривица. На най-високата точка в

централната част на Дунавската равнина - на 3 км. от село Гривица са построени предавателите на Средни вълни на Българското Национално Радио. Станцията е пусната в експлоатация през 1959 г., а днес оттук излъчва Програма Христо Ботев на 1296 kHz. Височината на антената на РПС Плевен-2 е 88 м.

Предаватели и ретранслатори в Русенска област:

РРТС Левент Табия. "Радио-Релейна и Телевизионна Станция Русе" е пълното наименование на Телевизионната кула на хълма Левента, наричан още Саръбаир, в южната част на град Русе. Кулата е построена през 1986 г. Най-високата телевизионната кула в България според различни източници има обща височина от 204 метра, а на няколко места се споменава, че кулата е най-висока на балканския полуостров. Бетонното тяло се издига на 120 метра. Географски координати: 25°57'35"E / 43°49'35"N, надморска височина: 153 м., обща височина на кулата: 204 м.

Североизточен регион

Североизточният район (СИР) заема източните части на Северна България. Този район обхваща територията между река Дунав – на север, Стара планина – на юг и Черно море – на изток.

Релефът на по-голямата част от територията на района е низинно-равнинен,

главно в северната му част, а на юг преминава в платовидно-хълмист и планински. Територията обхваща източните части от Дунавската хълмиста равнина и Предбалкана.

Североизточният район се намира в зоната на умереноконтиненталната климатична област с ясно изразено смекчаващо климатично влияние на Черно море.

Основни факти за Североизточен регион

Площта на региона е 19973.4 km².
Население на регион Североизточен е

1255077 жители. В региона са включени 6 области: Варна, Добрич, Разград, Силистра, Търговище и Шумен. Броят на общините е 49, на градовете – 39, а на селата в региона 901.

В Таблица 3 е показан броят на общините и населените места в Североизточния район, в които има изградени радиопредаватели, телевизионни предаватели и ретранслатори. В колони от 2 до 7 е даден този брой за отделните области, а в колона 8 е даден общият брой за региона.

Таблица 3

Област	Варна	Добрич	Разград	Силистра	Търговище	Шумен	СИР
Брой общини	8	7	5	7	4	8	39
Брой населени места	18	20	16	21	18	17	110
Общ брой съоръжения	22	26	20	23	20	21	132

По-важни предаватели и ретранслатори в Североизточния регион

Предаватели и ретранслатори във Варненска област:

РРТС Франгата. Телевизионната кула на Варна е разположена на Франгенското плато, възвишение северно от града, на кота 306 метра. Първите радиорелейни съоръжения в местността са монтирани през 1961 г. за ретранслиране на програмата на Радио София. Радиорелейната и телевизионна станция е пусната в експлоатация през 1966 г. Комплексът се състои от 6-етажна сграда и железорешетъчна кула за телевизионно излъчване. През 1976 г. е издигната втора антена за излъчване на УКВ-ЧМ радиопрограми. Географски координати: 27°57'22"E / 43°13'59"N, надморска височина (кота терен): 306 м, височина на кулата: 52 м.

Радиопредавателен център Варна – Галата. Радиопредавателна станция за излъчване на средни вълни се намира в местността Боровец във варненския квартал Галата. Станцията е построена още през 1955 г. Географски координати на РПС Варна: 27°52'40"E / 43°08'48"N, надморска височина (кота терен): 229 м., височина на антените: 60/88 м.

Предаватели и ретранслатори в Добричка област:

РРТС Добрич. Телевизионен ретранслатор за района на Добрич е пуснат още през 1967 година, а през 1970 г. е издигната 120-метрова железорешетъчна мачта и е пуснат в експлоатация предавател, излъчващ програмата на Българската Телевизия. През 1979 г. е построена съвременна телевизионна кула. Географски координати: 27°50'00"E / 43°35'00"N, надморска височина (кота терен): 265 м, височина на кулата: 146 м.

Предаватели и ретранслатори в Разградска област:

РРТС Разград. Радиорелейна и телевизионна станция "Разград" - телевизионната кула в местността Чуката над града е построена през 1978 г. Географски координати: 26°32'10"E / 43°33'30"N, надморска височина (кота терен): 376 м., височина бетонното тяло: 57,5 м., обща височина на кулата: 93 м.

Предаватели и ретранслатори в Силистренска област:

РРС Меджиди табия. ТВ ретранслатор, излъчващ програмата на Българската телевизия работи в Силистра още от 1967 г. Телевизионната кула до крепостта Меджиди табия е построена през 1979 година. Географски координати: 27°15'34"E /

44°06'07"N, надморска височина (кота терен): 153 м., височина на кулата: 117 м.

Предаватели и ретранслатори в Търговищка област:

Радио-телевизионна станция Коджакуз. Намира се близо до хижа Младост, южно от Търговище. Географски координати: 26°31'00"E / 43°11'00"N, надморска височина (кота терен): 763 м.

Предаватели и ретранслатори в Шуменска област:

РРТС Венец. На около 30 км. Северозападно от Шумен, близо до селата Венец и Самуил се намира Радиорелейната и телевизионна станция „Венец”. Комплексът е построен през 1975 г. и включва железнорелъжна мачта с обща височина 302 метра, тегло 300 тона и двуетажна техническа сграда. Това е най-високото телекомуникационно съоръжение в България, в което работи и най-мощният телевизионен предавател в страната. Той обслужва Шуменска област, части от Разградска, Силистренска, Русенска, Търговищка и Добричка област.

Радиопредавател Шумен-2 - село Царев брод. Радиопредавателя Шумен-2 се намира на около един километър от с. Царев брод до пътя за с. Златна нива. Излъчва за първи път на 01.01.1962 г. През 1984 г. се извършва основна реконструкция и модернизация.

Аntenата е висока 142 м. Посредством предавателя в село Царев брод се обслужват селищата в областите Шумен, Силистра, Разград и Търговище, както и други населени места в Североизточна България.

Югоизточен регион

Югоизточният район (ЮИР) заема югоизточните части на Южна България. Този район има широк излаз към Черно море и дълга граница с Турция на юг по Странджа и Девентските възвишения.

Релефът на Югоизточният район е разнообразен – от север на юг се редуват Стара планина и Задбалканските котловини (Сливенска, Карнобатска и Айтоска), Бургаската низина, Среднотунджанската низина и дребнохълмиста област, Сакарско-Странджанската хълмиста и нископланинска подобласт. Черноморското крайбрежие е силно разчленено с обширна плажна ивица.

Основни факти за Югоизточен регион

Площта на Югоизточният район е 14647.7 km², населението - 768075 жители. В територията са включени 3 области: Бургас, Сливен, Ямбол. Броят на общините в региона е 22, броят на градовете 29, а на селата 456.

В Таблица 4 е показан броят на общините и населените места в Югоизточния район, в които има изградени радиопредаватели, телевизионни предаватели и ретранслатори. В колони от 2, 3 и 4 е даден този брой за отделните области, а в колона 5 е даден общият брой за региона.

Таблица 4

Област	Бургас	Сливен	Ямбол	ЮИР
Брой общини	12	4	2	18
Брой населени места	26	19	3	48
Общ брой съоръжения	31	22	4	57

По-важни предаватели и ретранслатори в Югоизточния регион

Предаватели и ретранслатори в Бургаска област:

РРТС Еделвайс / Слънчев бряг / Гъоз тепе. Радиорелейната и телевизионна станция „Слънчев бряг” е изградена на връх Еделвайс, известен още с имената Гъозтепе и Погледец. Върхът е разположен на старопланинското било, в най-източните склонове на планината и отдалечен на 12 км по пряка линия от к. к. Слънчев бряг и на 30 км от град Бургас.

Телевизионната кула е открита през 1967 г. и обслужва с радио- и телевизионен сигнал Южното Черноморие. В началото на 90-те години са пуснати в експлоатация нови предаватели на Българското Радио. От кулата „Еделвайс” излъчват: Радио Варна, Програма „Хоризонт”, от 2004 г. и Програма „Христо Ботев”. Географски координати: 27°39'27"E / 42°47'56"N, надморска височина (кота терен): 520 м, височина на кулата: 88 м.

Предаватели и ретранслатори в Сливенска област:

РРТС Карандила. Телевизионната кула на връх Карандила, в местността Сините камъни над град Сливен е пусната в експлоатация през 1978 г. Географски координати: 26°21'40" Е / 42°42'40"N, надморска височина: 1030 м., височина на антената: 80 м.

Предаватели и ретранслатори в Ямболска област:

РРС „Бакаджик“ / РРС Ямбол на Бакаджиците. Радиорелейната станция „Бакаджик“, известна още като РРС Ямбол се намира на връх Асанбаир. Върхът е най-високата точка на Бакаджиците - възвишения, разположени на 15 км източно от града. Радиорелейната станция е част от радиорелейно трасе за пренос на сигнали в Южна България и досега не е служила за обществено радиоразпръскване. Географски координати: 26°40'47"E / 42°26'53"N, надморска височина (кота терен): 513 м.

Южен централен регион

Южният централен район (ЮЦР) заема централните части на Южна България. В северната си част граничи със Северния централен район, а главното било на Стара планина представлява природна северна граница на района; на юг граничи с Република Гърция и Република Турция; на изток граничи с Югоизточния район, а на

запад – с Югозападния район. В Южния централен район се включват Пазарджишка, Пловдивска, Смолянска, Хасковска, Старозагорска и Кърджалийска област.

Релефът е изключително разнообразен. Районът обхваща голяма част от Родопския планински масив, южните части на Средна Стара планина, както и Същинска и Сърнена Средна гора. Ниските части на района обхващат Горнотракийската низина и задбалканските котловинни полета, които са формирани около водосборните басейни на река Марица и река Тунджа. Областите Кърджали и Смолян са разположени в планините, а останалите съчетават високи планински вериги с низини. Релефът предполага сериозни различия в климата на отделни части на района.

Основни факти за Южен централен регион
Площта на региона е 27516,1 km². Населението в региона е 1891636 жители. На територията му се намират 6 области – Пазарджик, Пловдив, Смолян, Хасково, Стара Загора и Кърджали. Броят на общините в Южен централен регион е 68. Броят на градовете е 64, а на селата - 1447.

В Таблица 5 е показан броят на общините и населените места в Южния централен район, в които има изградени радиопредаватели, телевизионни предаватели и ретранслатори. В колони от 2 до 7 е даден този брой за отделните области, а в колона 8 е даден общият брой за региона.

Таблица 5

Област	Кърджали	Пазарджик	Пловдив	Смолян	Стара Загора	Хасково	ЮЦР
Брой общини	5	10	11	10	4	7	47
Брой населени места	15	29	32	73	12	18	179
Общ брой съоръжения	17	32	36	76	17	25	203

По-важни предаватели и ретранслатори в Южен централен регион

Предаватели и ретранслатори в Кърджалийска област:

РРТС Стръмни Рид. Телевизионната кула на връх Стръмни Рид е построена през 1970 г. Намира се на 20 км южно от Кърджали, близо до с. Кременец, на 10 км от Момчилград и на

12 км от Крумовград. Станцията излъчва програмите на Българската Телевизия и

националните радио-телевизионни оператори за Източните Родопи. Географски координати: 25°29'00"E / 41°26'35"N, надморска височина (кота терен): 961 м., височина на кулата: 114 м.

Предаватели и ретранслатори в Пазарджишка област:

ТВРС „Стража” – Велинград. Телевизионната и радиорелейна станция „Стража” е разположена на едноименния хълм, на 2,5 км източно от града. Оттук се излъчват програмите на националните телевизионни канали и няколко радиостанции за региона на Велинград. Географски координати: 24°00'56"E / 42°02'33"N, надморска височина (кота терен): 959 м.

Предаватели и ретранслатори в Пловдивска област:

РРТС Сахат тепе (РРС Пловдив). Радиорелейната и телевизионна станция на Сахат тепе (Данов хълм) в центъра на град Пловдив е открита през 1956 година. Днес оттук излъчват радиостанциите Z-Rock, N-Joy, KATRA FM, Вероника и телевизионните канали БНТ1, bTV, Нова Телевизия и ТВ канал Пловдив. Географски координати: 24°00'56"E / 42°02'33"N, надморска височина (кота терен): 210.7 м.

Радиорелейна и телевизионна станция „връх Ботев”. Връх Ботев е най-високата точка на Стара планина с надморска височина 2376 м. Разположението на върха близо до географския център на България способства предаванията на националните радио и телевизия, излъчени оттук, да покриват повече от 65% територията на страната, включително регионите на Пловдив, Пазарджик, Хасково, Чирпан, Казанлък, Габрово, Велико Търново, Троян, Ловеч, Попово и други.

Връх Ботев се оформя като възлов национален център за радиорелейните предавания и УКВ-ЧМ радиоразпръскване. Съоръженията дават техническа възможност качествено да се предават програмите на Радио София и Българска Телевизия на територията на цялата страна.

Радиорелейна и телевизионна станция „връх Ботев” е важен комуникационен център, излъчва националните телевизионни и радио програми и захранва около 1/3 от маломощните ретранслатори в страната с телевизионен сигнал. Географски координати: 24°58'00" източна дължина, 42°37'00" северна ширина. Надморска височина (кота терен): 2376 м, височина на кулата: 77 м.

Предаватели и ретранслатори в Смолянска област:

РРТС Снежанка. Връх Снежанка над курортен комплекс Пампорово е висок 1926 м. Предаванията на Българското Радио и Българската Телевизия започват да се излъчват оттук още през 1971 година, а през 1978 г. е построена телевизионната кула. Кулата на връх Снежанка има характер не само на технологичен, но и на социален архитектурен обект. От кулата се разкрива панорама към Рила и Пирин. На север се вижда Стара планина, а на изток - платото Рожен. Технически данни за кулата на връх Снежанка: географски координати 24°40'730"E / 41°38'221"N, надморска височина (кота терен): 1926 м, височина на кулата: 156 м.

Предаватели и ретранслатори в Старозагорска област:

РРТС Стара Загора. Телевизионната кула в местността Дебелият рът близо до селата Хрищени и Люляк. Станцията работи от 1958 г. Географски координати: 25°40'05"E / 42°28'30"N, надморска височина (кота терен): 561 м.

Предаватели и ретранслатори в Хасковска област:

РРТС Хасково. РРТС Хасково се намира на Младежки хълм (Ямача) в южните покрайнини на град Хасково. Станцията е в експлоатация от 1961 г., а днес оттук се излъчват телевизионните програми на БНТ1, bTV, Нова телевизия, Рекординг-Аида, както и радиостанциите N-Joy и Z-Rock. Географски координати: 25°32'43"E / 41°55'38"N, надморска височина (кота терен): 230 м.

Югозападен регион

Югозападният регион обхваща Югозападна България и част от Северна България. Югозападният регион (ЮЗР) е втори по територия от всички райони в България. Той има важно геополитическо и транспортно-географско разположение и значение не само за България, но и за целия Балкански полуостров. Южната и западната граница на региона съвпада с националната граница и в резултат на това има граници с три държави – южната с Гърция, а западните граници са със Сърбия и с Република Македония.

Територията и природно-ресурсният потенциал на Югозападният район се отличава с голямо разнообразие. Релефът е представен от планини, котловини, речни долини, проломи и др. Югозападният район попада в умерено континенталната климатична подобласт на европейската континентална област, като включва три климатични района с техните подрайони и части.

Основни факти за Югозападен регион

Площта на региона е 20306.4 km². Населението на регион Югозападен е 2115042 жители. Югозападният район се откроява сред останалите райони с някои особености.

Областите в регион Югозападен са 5: Благоевград, Кюстендил, Перник, София-град, Област София. В района се намират 52 общини, което е 20% от броя им в страната. С най-много общини – 22 се откроява Софийска област. Броят на градовете в Югозападния регион е 47, а броят на селата в региона е 905.

На Таблица 6 е показан броят на общините и населените места в Югозападния район, в които има изградени радиопредаватели, телевизионни предаватели и ретранслатори. В колони от 2 до 5 е даден този брой за отделните области, а в колона 6 е даден общият брой за региона.

Таблица 6

Област	Благоевград	Кюстендил	Перник	София	ЮЗР
Брой общини	11	7	4	16	38
Брой населени места	41	15	10	70	136
Общ брой съоръжения	57	22	13	85	177

По-важни предаватели и ретранслатори в Югозападния регион

Предаватели и ретранслатори в София-град:

КРТЦ Витоша – Копитото (Комплексен радио-телевизионен център „Витоша” или телевизионната кула на връх Копитото) е пусната в редовна експлоатация през 1985 г. Чрез телевизионната кула „Копитото” се излъчват програмите на националните радио- и телевизионни оператори за Столицата и софийското поле. Географски координати: 23°29'E / 42°45'N, надморска височина (кота терен): 1345 м, височина на кулата: 186 м.

Телевизионната кула на бул. Пейо К. Яворов. Кулата има площ 144 м² и 14 етажа с три тераси. През 1962 г. отгук е реализирано първото в България радиоизлъчване на УКВ. Технически данни: Географски координати: 23°20'31"E / 42°40'36"N, надморска височина (кота терен): 595 м, височина на кулата заедно с антенната мачта: 106 м.

Предаватели и ретранслатори в Столична Община: град София, Долни Пасарел, Железница, Кокаляне, Сателитна станция Плана.

Наземна космическа станция за сателитни връзки Плана. Наземна космическа станция за сателитни връзки "Плана" се намира се на 25

км. южно от София, край село Плана (надморска височина 1270 м.). Отгук се излъчват радио- и телевизионни програми, телефонни разговори и данни към комуникационни спътници.

Предаватели и ретранслатори в Софийска област:

Радиопредавателна станция Вакарел. Радиопредавателната станция Вакарел се намира на 2 км. от село Вакарел (Община Ихтиман, на около 37 km от София) и е разположена на надморска височина от 900 м. Радиостанцията е проектирана и построена през 1937 г. от германски специалисти на фирма Telefunken (днес Transradio). Антената на този предавател има ромбоидна форма, висока е 215 метра и тежи 130 тона. От този тип в България има още една антена - в Стара Загора - също построена през 1936 г., но от унгарската фирма Standart. В Европа са останали само още две такива антени - по една в Англия и Унгария.

Радиопредавателен център Костинброд. Радиопредавателен център край град

Костинброд. Географски координати: 42N49 / 23E13. Комплексът е построен през 1958 г. и служи за излъчване на програмите за чужбина на Българското Национално Радио - Радио България на десет езика в диапазона на късите вълни за целия свят. Днес работят четири предавателя с мощност по 50 kW и два с мощност 70 kW. През 2008 г. от РПЦ Костинброд започнаха първите в България редовни излъчвания в цифров формат DRM (Digital Radio Mondiale).

Предаватели и ретранслатори в Благоевградска област:

Радиопредавателна станция Благоевград - село Бело поле. Радиопредавателната станция се намира на около 3 км. от Благоевград, близо до село Бело поле. Надморска височина (кота терен): 417 м., височина на антената: 112 м.

РПТС Орелек. Връх Орелек се намира в Пирин планина, на пътя между градовете Гоце Делчев и Сандански, над село Пирин. Радиорелейната и телевизионна станция Орелек е открита през 1981 г. Програмите на националните радио- и телевизионни оператори, излъчвани от тази станция се приемат в регионите на Гоце Делчев, Гърмен, Хаджидимово, Доспат, Ковачевица, Сатовча, Сандански, Петрич, Мелник, Първомай, Кулата, както и в някои части на Гърция и Република Македония. Географски координати: 23E3650 / 41N3420, надморска височина (кота терен): 2099 м, височина на кулата: 96 м.

РПТС Пъстрец. Предавателят Пъстрец се намира на стратегическа позиция в Малашевска планина, на връх Пъстрец, известен още със старото си име Алаборун, разположен на няколко километра от село Пастра край град Кресна. Радиопрограмите, излъчвани отгук покриват територията на цялата Струмска долина. Географски координати: 23E03'50" / 41N46'20", надморска височина (кота терен): 1605 м., височина на антената: 28 м.

Предаватели и ретранслатори в Кюстендилска област:

РПТС Виден. Телевизионната кула на връх Виден, Конявска планина е пусната в действие през 1969 г. РПТС Виден покрива с радио- и телевизионен сигнал Кюстендилска област, както и част от Пернишка, Благоевградска и Софийска области. Географски координати: 22°51'0"E / 42°17'0"N, надморска височина (кота терен): 1465 м.

Заклучение

Информационно-съобщителната система е важен елемент на техническата инфраструктура. Без съвременни, надеждни и бързи комуникации не може да се осигури ефективно управление и производство, не може да се организира цялостния икономически, социален и културен живот.

В България има изградена мрежа от радиопредаватели, телевизионни предаватели и ретранслатори, покриващи почти цялата територия на страната. В резултат от проучването на географското разположение на телевизионните и радиопредавателите в България се установи степента на покритие с телевизионен и радио сигнал на територията на отделните региони.

В страната има изградени радиопредаватели, телевизионни предаватели и ретранслатори в 201 общини, разположени в общо 663 населени места. В таблица 7 е представен броят на общините и населените места с изградени радио-телевизионни центрове, предаватели, телевизионни и радиорелейни станции по региони. Най-голям е броят на общините и населените места с изградени предаватели и ретранслатори в Южния централен регион: 47 общини и 179 населени места. В този регион има и най-много телекомуникационни съоръжения – 203. Тук се намира важен комуникационен център - Радиорелейна и телевизионна станция „връх Ботев“. Предавателят на връх „Ботев“ обслужва с телевизионна програма значителна част от територията на страната, като същевременно захранва голям брой ретранслатори в цялата страна, които препредават националната телевизионна програма.

Таблица 7

Региони	Брой общини	Брой населени места	Общ брой съоръжения
Северозападен регион	21	47	59
Северен централен регион	38	143	159
Североизточен регион	39	110	132
Югоизточен регион	18	48	57
Южен централен регион	47	179	203
Югозападен регион	38	136	177
Общ брой	201	663	787

На второ място в страната по населени места с изградени предаватели и ретранслатори е Северният централен регион – 143 населени места, а на трето - Югозападният регион – с 136 населени места с телекомуникационни съоръжения.

На второ място в страната по брой общини с изградени съоръжения е Североизточният регион – 39 общини, а след него се нареждат Северният централен и Югозападният регион с 38 общини.

На второ място в страната по брой изградени предаватели и ретранслатори е Югозападният регион – 177, а на трето място е Северният централен регион с общ брой съоръжения 159.

Литература

1. **Колев, Борис и др.**, География на България. Физическа и социално-икономическа география. Издание на БАН. Географски институт, София, 2002

2. **Иванова, Поля.**, Българската телевизия 1959-1990: Хрестоматия по история на телевизията в България. Университетско издателство „Св. Климент Охридски”, София, 2007.

3. **Карастоянов, Ст., П. Славейков**, Регионална география на България. УИ “Св. Кл. Охридски”, София, 2000.

4. **Карастоянов, Ст., П. Славейков и др.**, Портрет на регионите в България, Люксембург, 2002.

5. **Колев, Б.**, Националното географско пространство на Република България. Изд. „Херон Прес”, София, 2008.

Най-малък брой изградени предаватели и ретранслатори има в Югоизточния регион: в 18 общини и в общо 48 населени места има 57 съоръжения.

Предстои разширение на съществуващата мрежа от радиопредаватели и телевизионни предаватели, изграждане на нови ретранслатори за препредаване на телевизионни програми с оглед покриване на цялата територия на страната. На ред с това е в ход модернизация в технологично отношение на телекомуникационните центрове и функционирането им в съответствие с тенденциите за пълна цифровизация и интеграция, очертани от Европейския съюз за радиоразпръскване.

6. **Славейков, П., Д. Златунова**, География на България. Природа, население, селища, стопанство, региони. Изд. „Парадигма”, София, 2006.

7. Районите и областите в България, НСИ, София, 2003.

8. Статистически годишник, НСИ, София, 2008.

9. <http://www.predavatel.com>

10. www.bnr.bg

11. www.bnt.bg

12. <http://www.itu.int> International Telecommunication Union

гл. ас. д-р инж. Тереза Стефанова
Нов Български Университет
Департамент “Телекомуникации”
гр. София, ул. “Монтевидео”21, корпус II,
офис 609
e-mail: tstefanova@nbu.bg