**ERA-LAND МӘЛІМЕТТЕРІН СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН МЕТЕОСТАНЦИЯЛАРДАҒЫ ҚАР ЖАМЫЛҒЫСЫ КӨРСЕТКІШТЕРІМЕН САЛЫСТЫРУ**

*Есбoсынoв А.А*

*г.ғ.к., дoцент м.а Нысанбаева А.С. жетекшiлiгiмен*

әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университетi

e-mаil: yesbossynov.ali@mail.ru

ERA5-Land дерекқоры 1981 жылдан бастап 2-3 айға дейін жалпыға қол жетімді. ERA5-Land әр сағат сайын ақпараттарды жоғары ажыратымдылығы бар беттермен қамтамасыз етеді. Мәліметтер ERA5 климаттық реанализінің жер асты компонентінің дәлірек кеңістіктік шешіммен қайталануы: ~ 9 км. ERA5-Land кеңістіктік және уақытша шешілуімен барлық айнымалыларға қатысты белгісіздік туралы ақпаратты қамтиды, 1950 жылдан бастап қазіргі уақытқа дейінгі барлық ERA5-Land мәліметтер базасы 2020 жылдың 2 және 3 тоқсанында пайдалануға қол жетімді болады деп күтілуде.

Солтүстік Қазақстан облысындағы 4 метеостанциялардағы қар жамылғысының биіктігі ERA5-LAND мәліметтерімен салыстырылды. 4 станция мәліметтер бойынша 1981 жылдан бастап 2011 жылға дейінгі қар жамылғысының көрсеткіштері бойынша қар жамылғысының биіктігі төмендегенін көрсетеді.

Благовещенка станциясы және ERA-LAND мәліметтері бойынша 1981-2011 жылдар аралығындағы қар жамылғысының биіктігінің уақыттық жүрісі сәйкес келетінін көрсетті және корриляция коэффициенті r = 0,62 ға тең болды, яғни метеостанция және ERA-LAND мәліметтері сәйкес келеді. Благовещенка станциясы мәліметтері бойынша ең жоғарғы көрсеткіш 196 см 2001 жылы тіркелген, сәйкесінше ERA-LAND мәліметтері бойынша ең жоғарғы көрсеткіш 131 см 2001 жылы тіркелген.

Булаево станциясы және ERA-LAND мәліметтері бойынша 1981-2011 жылдар аралығындағы қар жамылғысының биіктігінің уақыттық жүрісі сәйкес келетінін көрсетті және корриляция коэффициенті r =0,59-ге тең болды, яғни метеостанция және ERA-LAND мәліметтері сәйкес келеді.Булаево станциясы мәліметтері бойынша ең жоғарғы көрсеткіш 149 см 2001 жылы тіркелген, сәйкесінше ERA-LAND мәліметтері бойынша ең жоғарғы көрсеткіш 138 см 2001 жылы тіркелген.

Возвышенка станциясы және ERA-LAND мәліметтері бойынша 1981-2011 жылдар аралығындағы қар жамылғысының биіктігінің уақыттық жүрісі сәйкес келетінін көрсетті және корриляция коэффициенті r =0,71-ге тең болды, яғни метеостанция және ERA-LAND мәліметтері сәйкес келеді.Возвышенка станциясы мәліметтері бойынша ең жоғарғы көрсеткіш 119 см 2001 жылы тіркелген, сәйкесінше ERA-LAND мәліметтері бойынша ең жоғарғы көрсеткіш 119 см 2001 жылы тіркелген.

Тайынша станциясы және ERA-LAND мәліметтері бойынша 1981-2011 жылдар аралығындағы қар жамылғысының биіктігінің уақыттық жүрісі сәйкес келетінін көрсетті және корриляция коэффициенті r =0,65-ге тең болды, яғни метеостанция және ERA-LAND мәліметтері сәйкес келеді.Тайынша станциясы мәліметтері бойынша ең жоғарғы көрсеткіш 106 см 2001 жылы тіркелген, сәйкесінше ERA-LAND мәліметтері бойынша ең жоғарғы көрсеткіш 110 см 2001 жылы тіркелген.

**Қoрытынды:**  Солтүстік Қазақстан облысындағы Благовещенка, Булаево, Возвышенка,Тайынша станциялары және ERA-LAND мәліметтері бойынша 1981-2011 жылдар аралығындағы қар жамылғысының биіктігінің уақыттық жүрісіне салыстырылды. Благовещенка, Булаево, Возвышенка,Тайынша станциялар көрсеткіштер және ERA-LAND көрсеткіштер арасындағы байланыс қарастырылды. Осы жоғарыда айтылған дерекқоры мәліметтері бойынша қар жамылғысының биіктігінің уақыттық жүрісі сәйкес келді. Солтүстік Қазақстан облысындағы Благовещенка, Булаево, Возвышенка,Тайынша станциялары және ERA-LAND мәліметтері бойынша 1981-2011 жылдар аралығындағы қар жамылғысының ең жоғарғы көрсеткіші 2001 тіркелген.