



Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации
Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
(ФГБУ «ДВНИГМИ»)

Аналитический материал

АМ.2024.03

Атлас аномалий средних месячных характеристик температуры воздуха и осадков на станциях ДФО в годы, последующие за событиями сильного и очень сильного явления Эль-Ниньо



РЕФЕРАТ

В материале представлен атлас, построенный на основе классификации лет с явлением Эль-Ниньо, и обобщения (усреднения) за годы, следующие за сильными явлениями Эль-Ниньо. В атласе представлены данные о накопленной за месяц сумме осадков и средней месячной температуре воздуха весной и летом на станциях Дальневосточного Федерального Округа (ДФО).

Авторы:

Волков Ю. Н. (научный руководитель ФГБУ «ДВНИГМИ»)

Глубоков Н. В. (м.н.с. ФГБУ «ДВНИГМИ»)

Друзь Н.И. (вед. инж. ФГБУ «ДВНИГМИ»)

Гончуков Л.В. (с.н.с. ФГБУ «ДВНИГМИ»)

Вихренко С.В. (ст. техн. ФГБУ «ДВНИГМИ»)

Дата составления: 10.06.2024



Оглавление

Введение	4
Метод и данные	4
Использование результатов	4
Литература	4
Приложение 1 – Суммы осадков за месяц в процентах от климатической нормы.....	5
Приложение 2 – Аномалия средней за месяц температуры воздуха.....	9
Приложение 3 – Максимальные за месяц суммы осадков в процентах от климатической нормы, Приморский край	13
Приложение 4 – Максимальная аномалия средней за месяц температуры воздуха на станциях ДФО.....	19
Приложение 5 – Максимальная стандартизованная аномалия средней за месяц температуры воздуха на станциях ДФО	25



Введение

В материале представлен атлас, построенный на основе классификации лет с явлением Эль-Ниньо, и обобщения (усреднения) за годы, следующие за сильными явлениями Эль-Ниньо. Приводятся данные о накопленной за месяц сумме осадков и средней месячной температуре воздуха весной и летом на станциях Дальневосточного Федерального Округа (ДФО).

Метод и данные

Рассматривается период с апреля по сентябрь года, следующего за годом, в котором зафиксировано сильное или очень сильное явление Эль-Ниньо (ЭН). Данный период (апрель-сентябрь) можно назвать весенне-летним периодом в ДФО на основании принятых естественно-синоптических сезонов: весна (апрель-май), первая половина лета (июнь-июль), вторая половина лета (август-сентябрь).

За основу классификации лет с Эль-Ниньо взята классификация NOAA, NCEP Climate Prediction Center (CPC) (Historical El Nino..., 2024). К годам, следующим за сильным и очень сильным ЭН (годы пост-ЭН), отнесены следующие: **1966, 1973, 1983, 1992, 1998** (всего 5 лет). В эти годы проводилось осреднение осадков и температуры воздуха за месяцы весенне-летнего периода на станциях ДФО. В результате получены средние и экстремальные данные за период лет пост-ЭН с апреля по сентябрь.

Исходной метеорологической информацией послужили данные о средних месячных суммах осадков и температурах воздуха с сети метеостанций ДФО из архива ФГБУ «ДВНИГМИ». Архив в оперативном режиме сопровождается специалистами группы долгосрочных прогнозов погоды: Лось В.В., Жуковым А.В., Друзь Н.И. Всего было обработано 110 станций. Для расчета климатических норм выбран период с 1991 по 2020 гг.

Использование результатов

Результаты классификации и усреднения данных за годы пост-ЭН представлены в форме карт аномалий средних и максимальных месячных сумм осадков и температуры воздуха (см. Приложение). *Дополнительно приведены карты максимальных месячных сумм осадков и температур воздуха на станциях ДФО за годы пост-ЭН. К таким картам стоит относиться как к картам экстремальных событий, менее вероятных по отношению к средним условиям.*

При наличии информации об окончании сильного или очень сильного явления ЭН в марте-апреле текущего года, материалы атласа позволяют получить представление (фоновый прогноз) о возможных аномалиях осадков и температуры воздуха в месяцы с апреля по сентябрь на станциях ДФО.

Литература

Historical El Nino / La Nina episodes (1950-present) // 2024/06/10
https://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/ONI_v5.php

Приложение 1 – Суммы осадков за месяц в процентах от климатической нормы

Ниже представлены карты накопленных за месяцы с апреля по сентябрь сумм осадков, усредненных за годы пост-ЭН, в процентах от нормы.

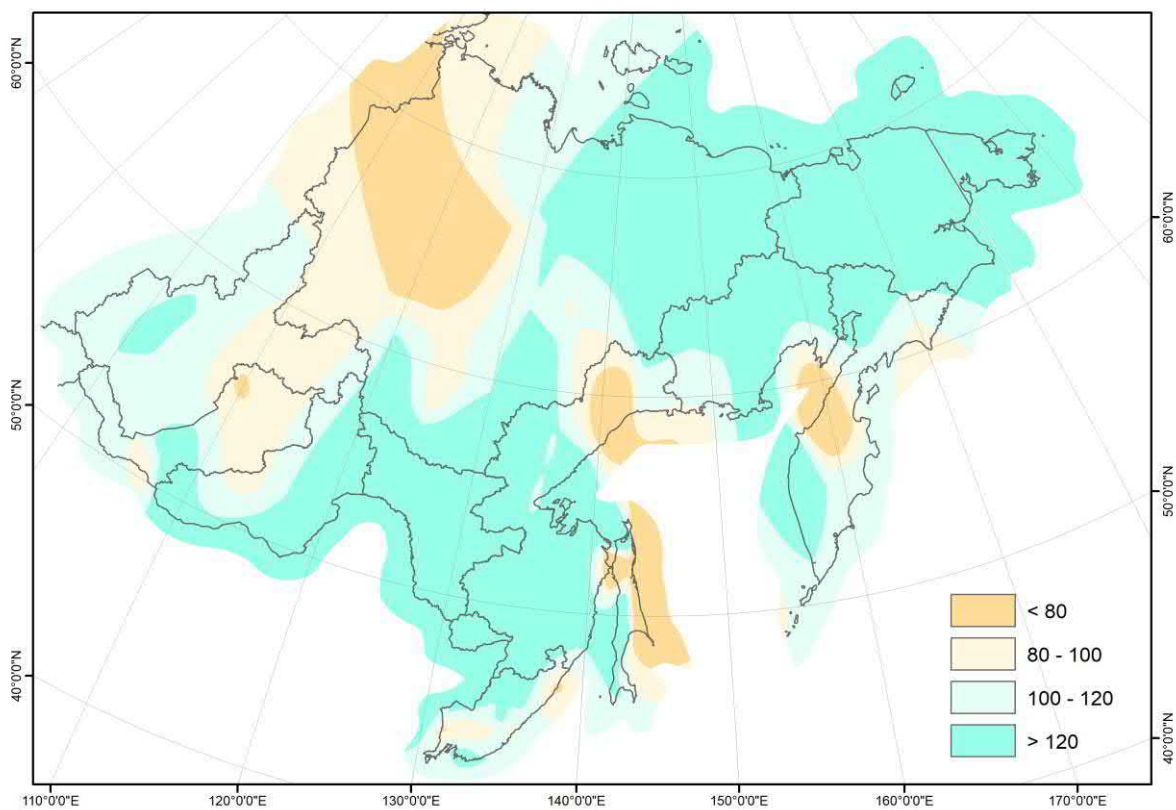


Рисунок 1 – Пространственное распределение накопленной за месяц суммы осадков (%), апрель.

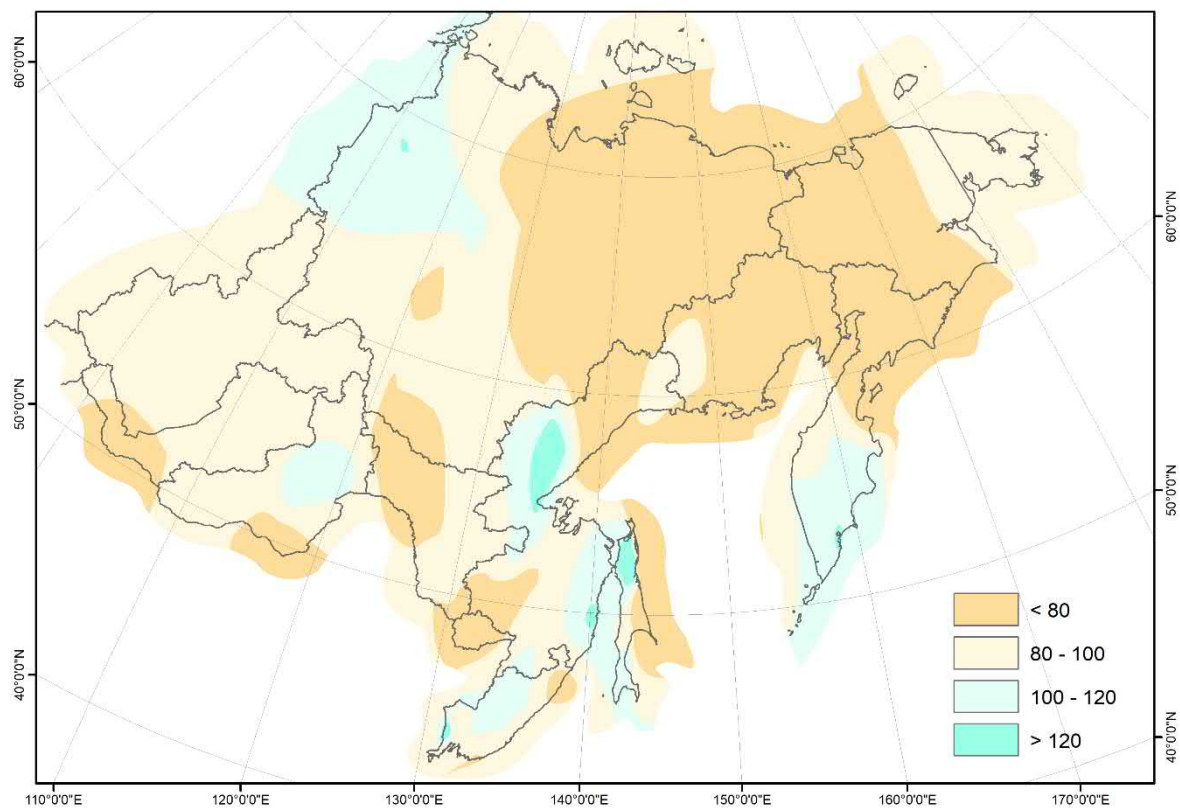


Рисунок 2 – Пространственное распределение накопленной за месяц суммы осадков (%), май.

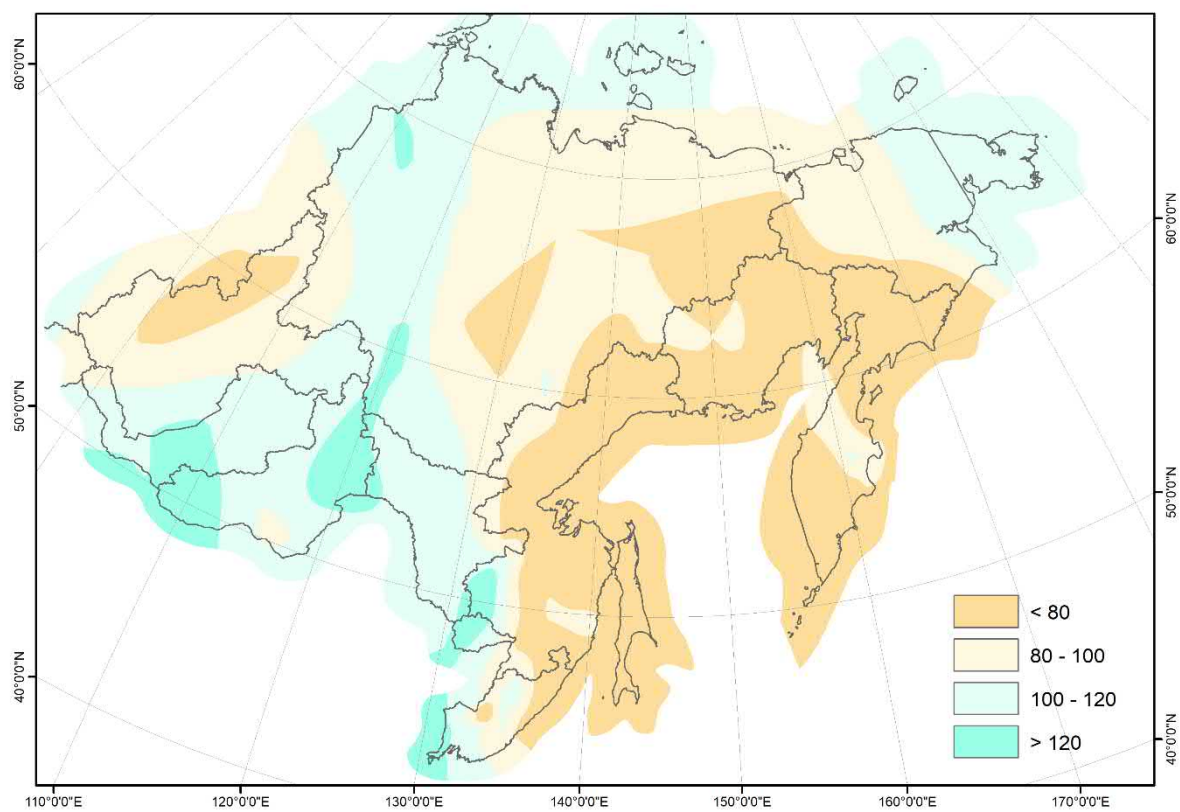


Рисунок 3 – Пространственное распределение накопленной за месяц суммы осадков (%), июнь.

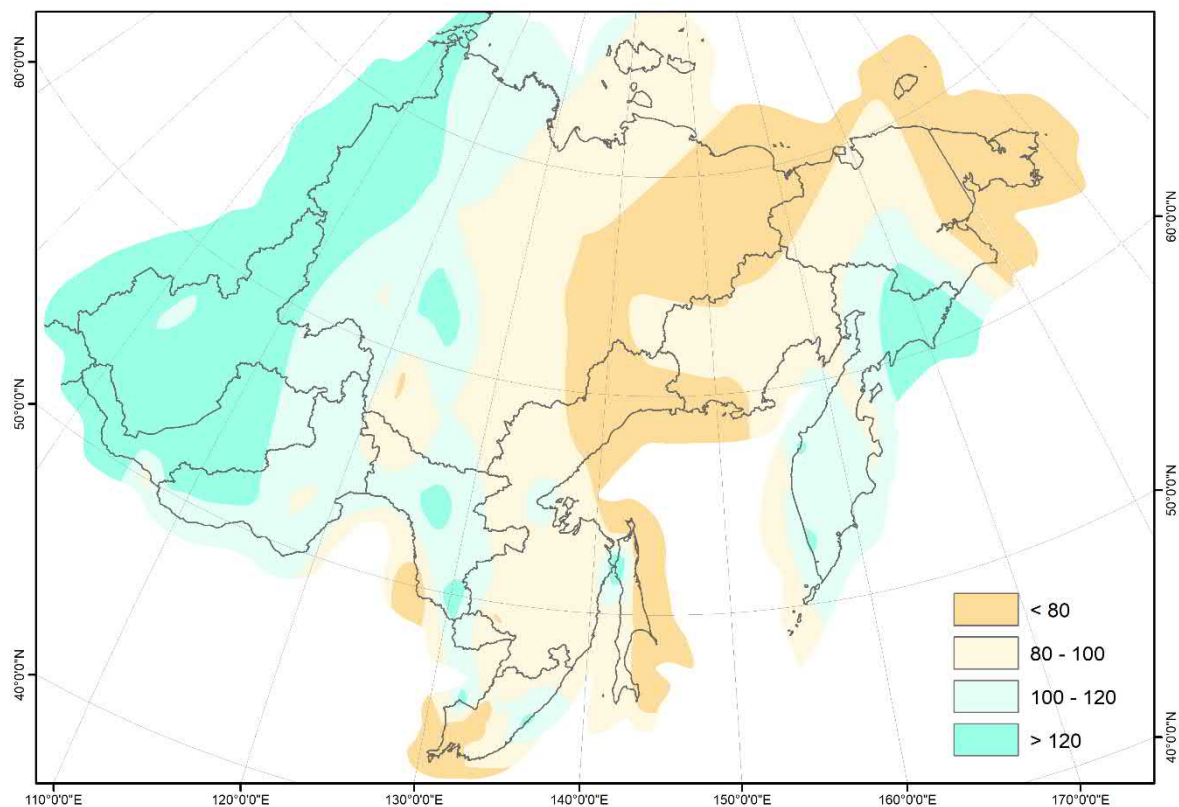


Рисунок 4 – Пространственное распределение накопленной за месяц суммы осадков (%), июль.

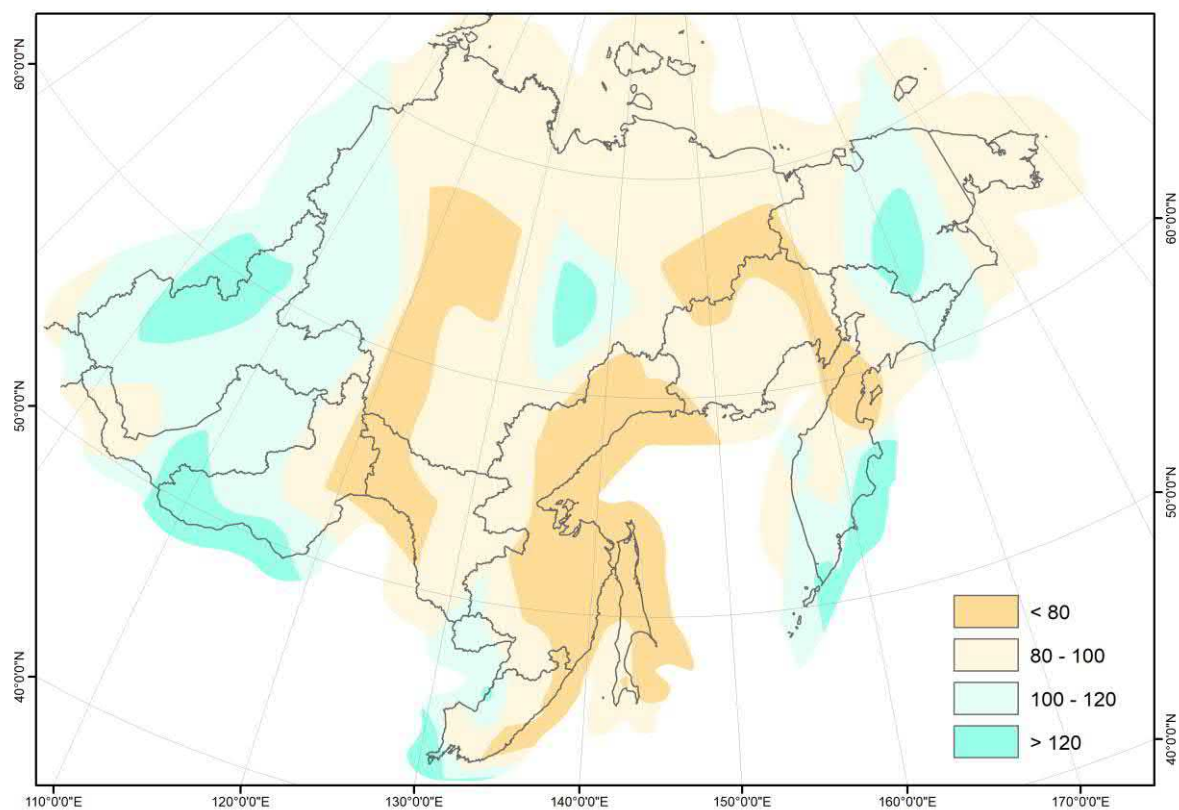


Рисунок 5 – Пространственное распределение накопленной за месяц суммы осадков (%), август.

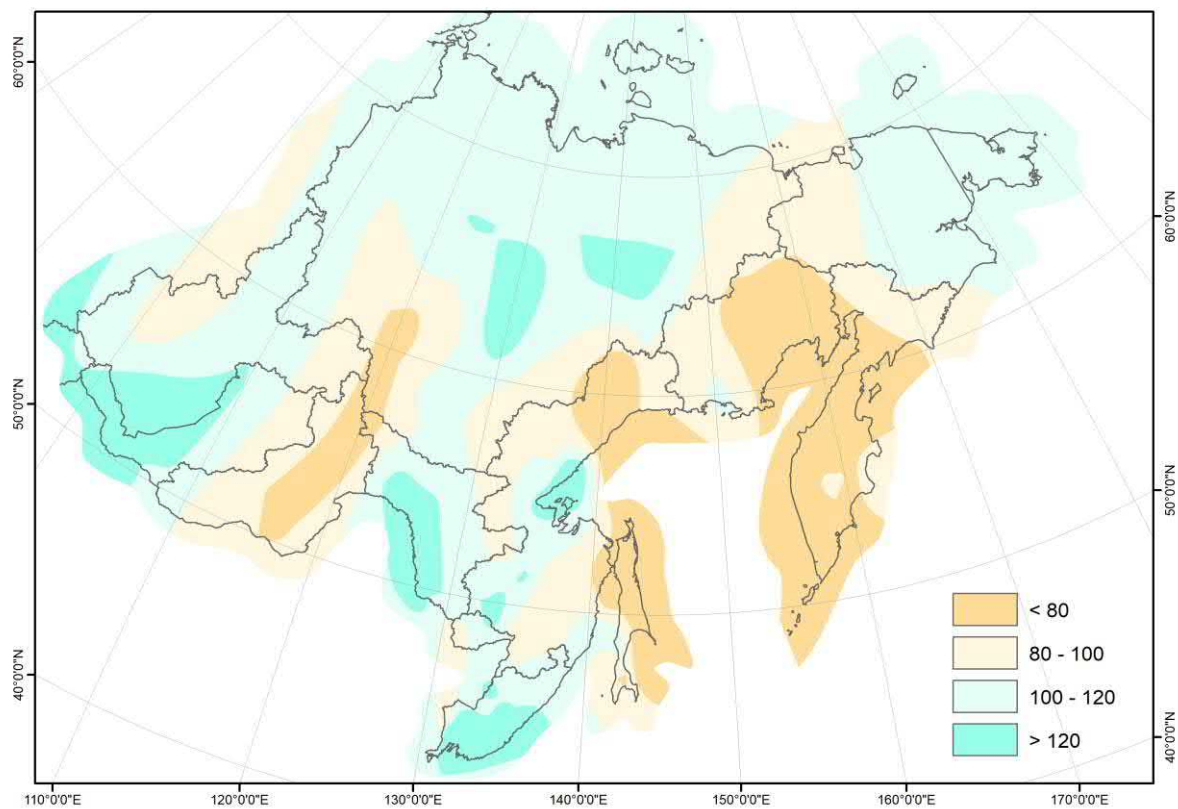


Рисунок 6 – Пространственное распределение накопленной за месяц суммы осадков (%), сентябрь.

Приложение 2 – Аномалии средней за месяц температуры воздуха

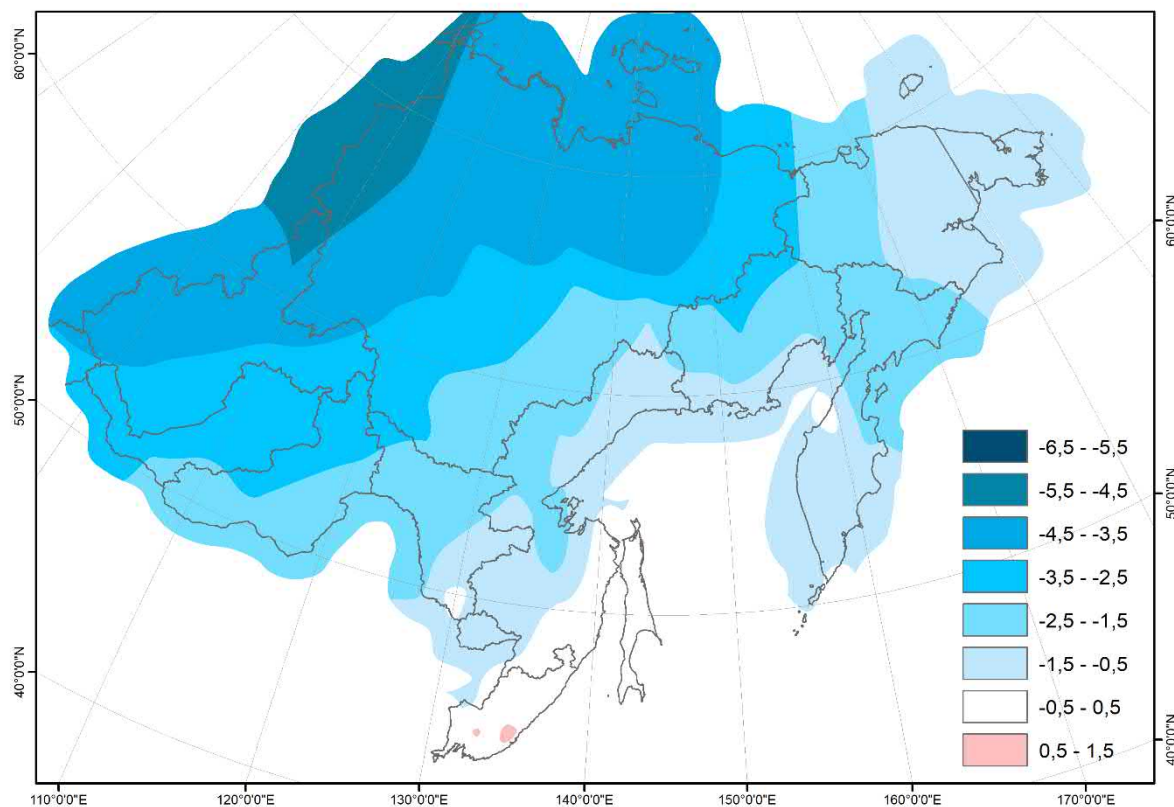


Рисунок 7 – Аномалия средней за месяц температуры воздуха (С), апрель.

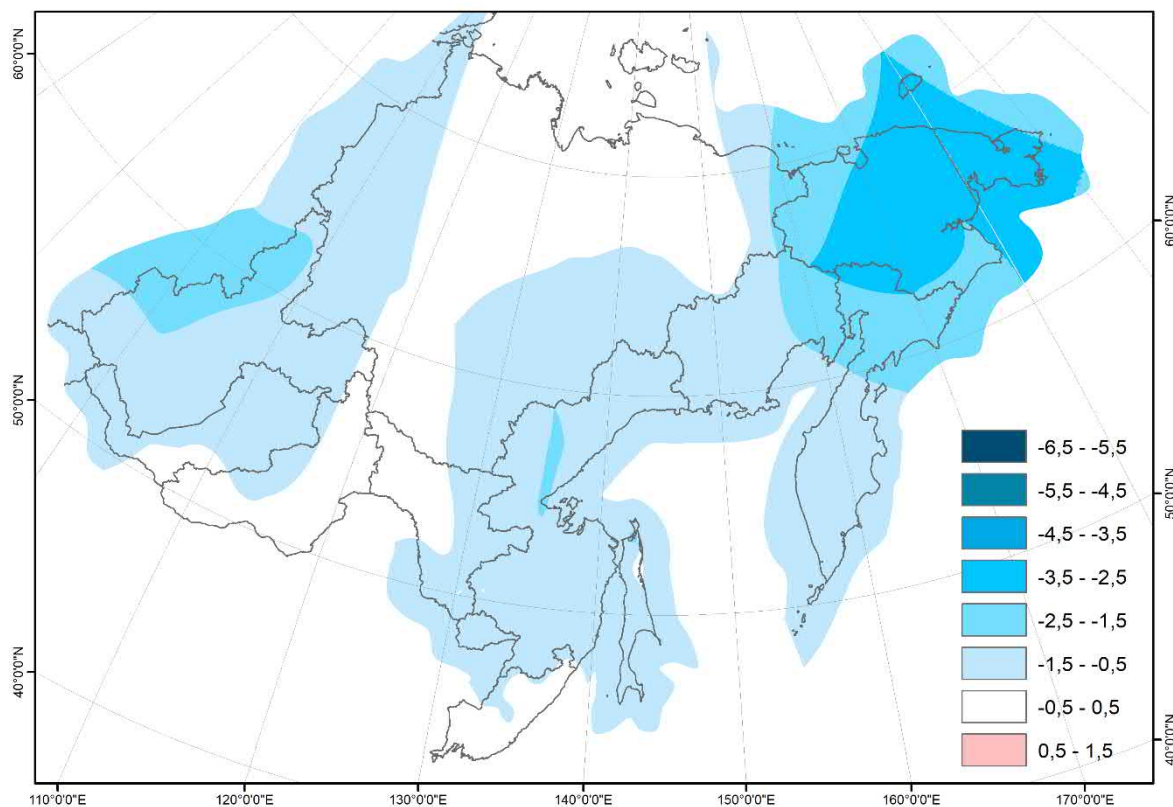


Рисунок 8 – Аномалия средней за месяц температуры воздуха (С), май.

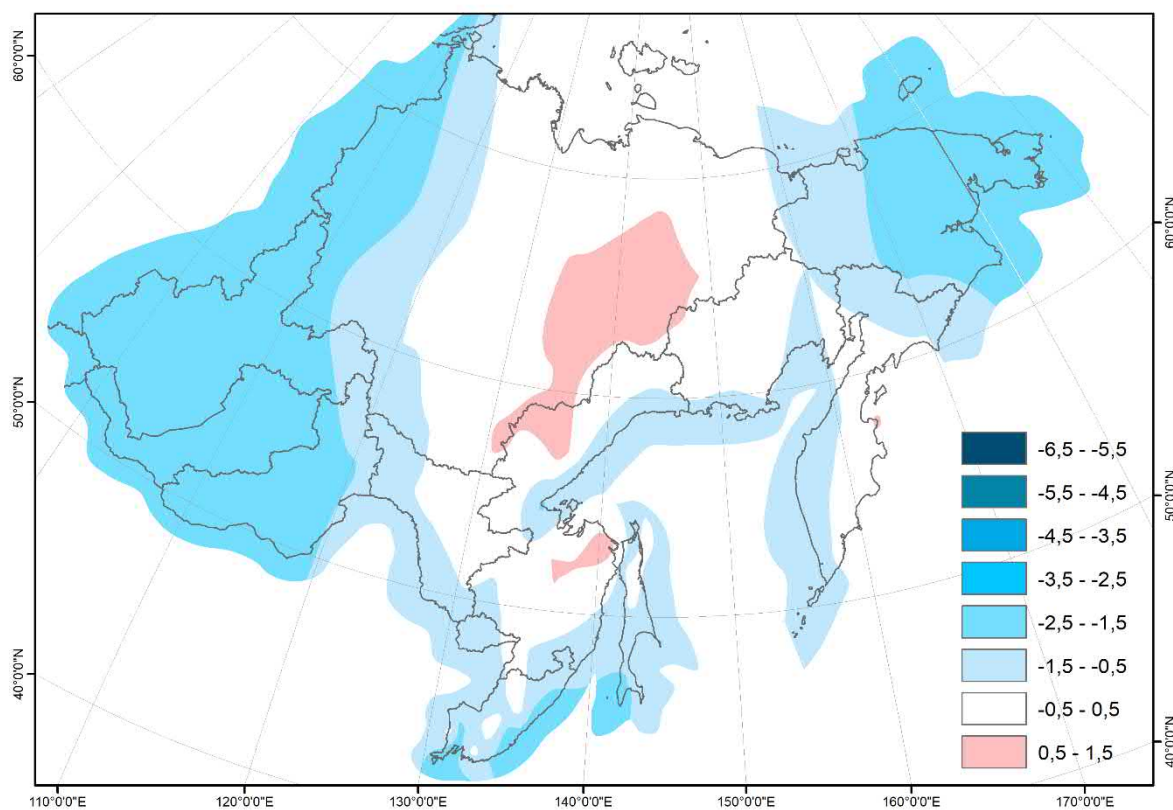


Рисунок 9 – Аномалия средней за месяц температуры воздуха (С), июнь.

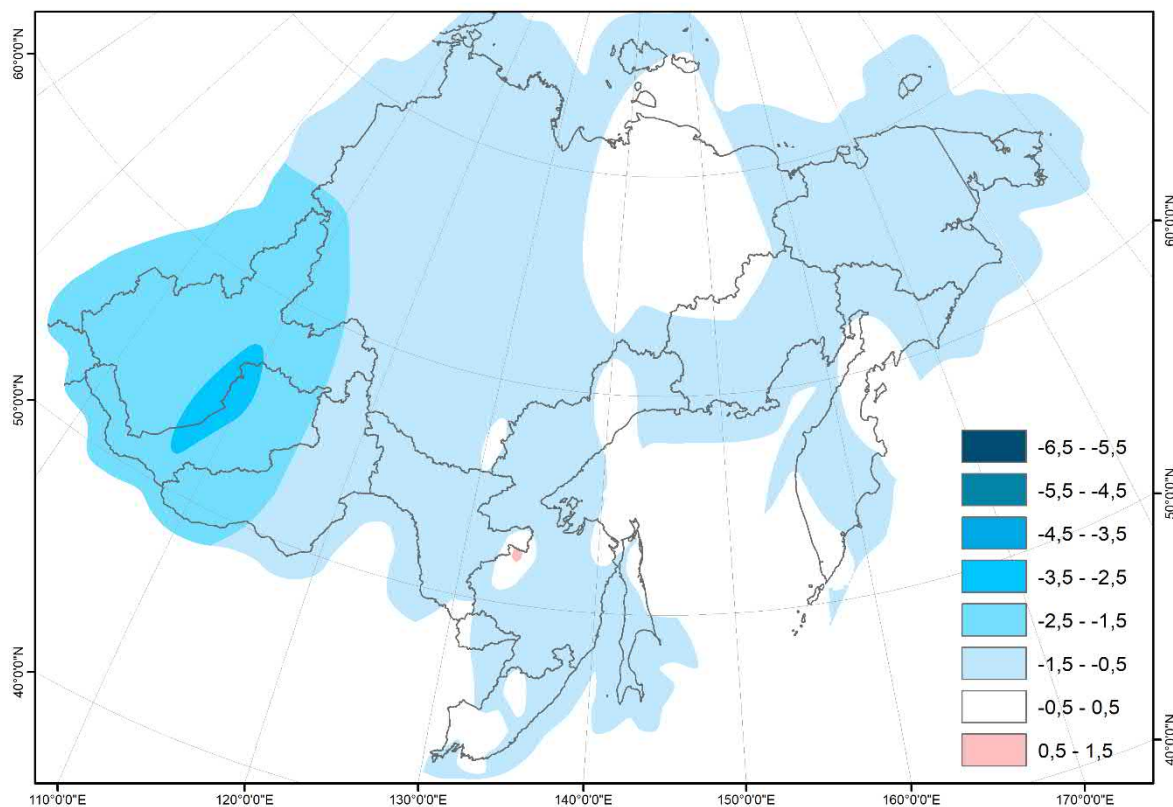


Рисунок 10 – Аномалия средней за месяц температуры воздуха (С), июль.

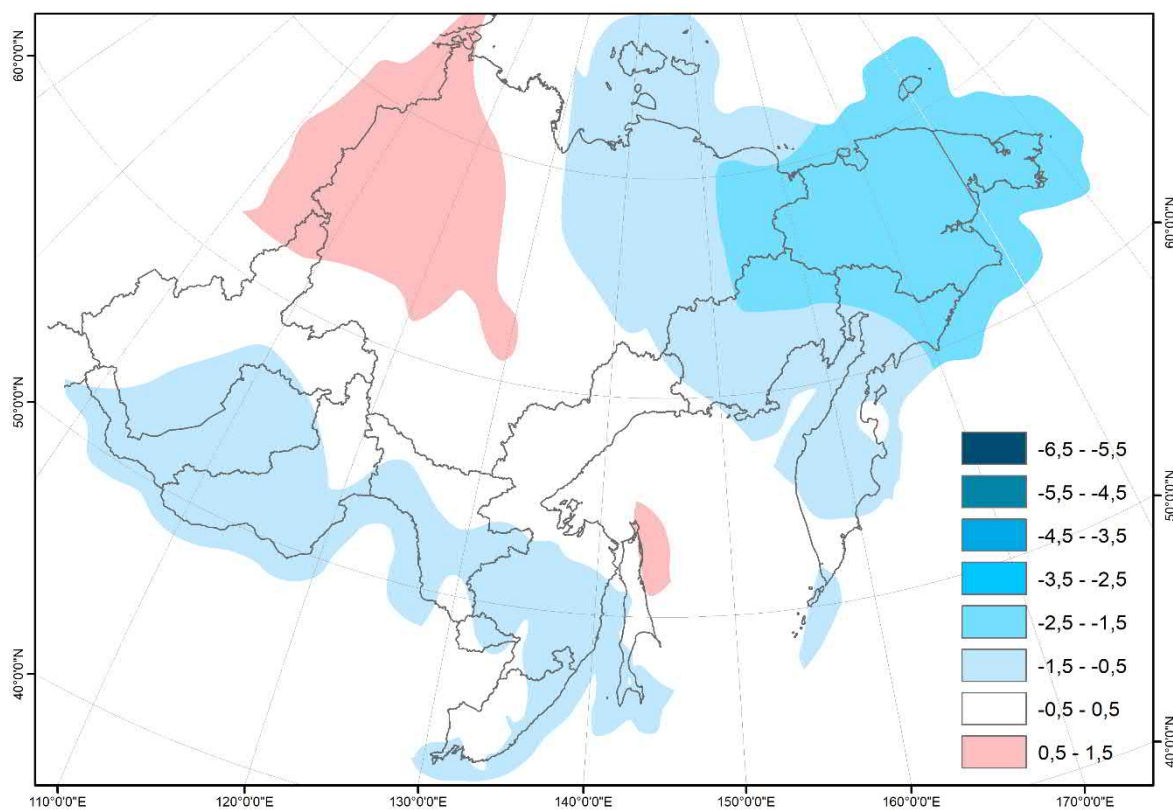


Рисунок 11 – Аномалия средней за месяц температуры воздуха (С), август.

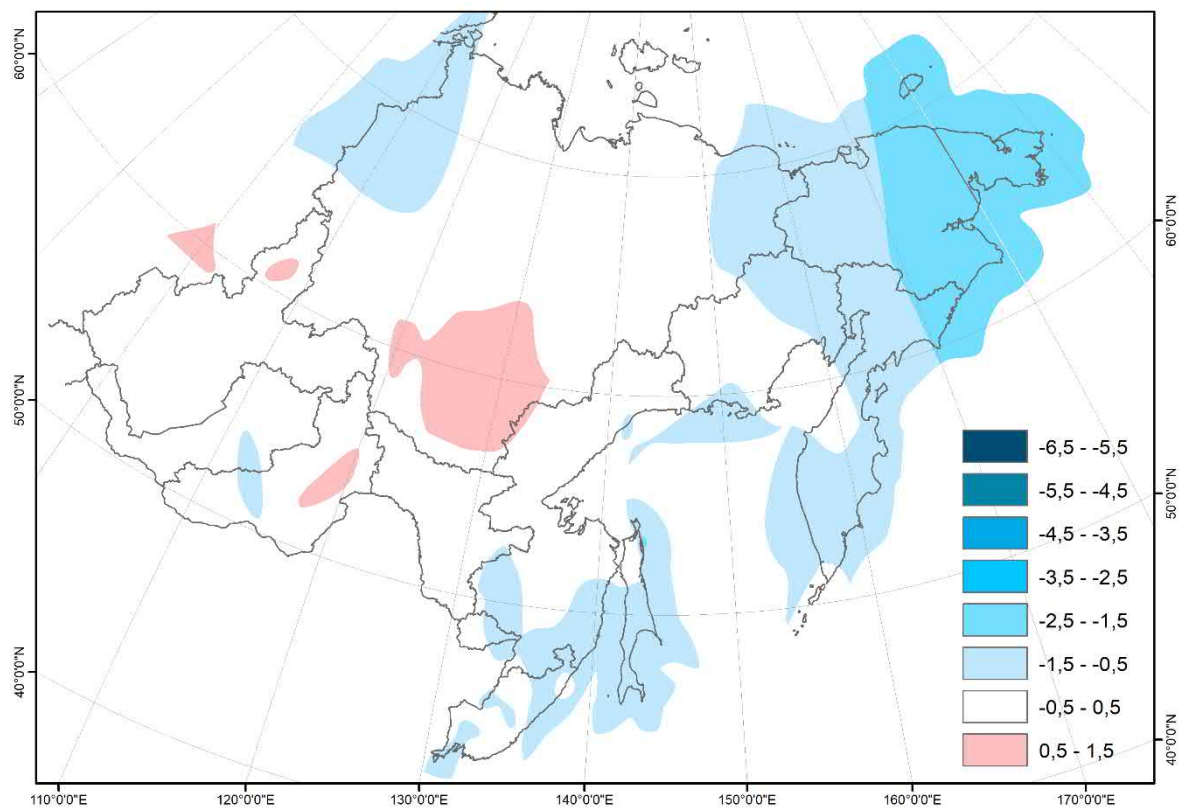


Рисунок 12 – Аномалия средней за месяц температуры воздуха (С), сентябрь.

Приложение 3 – Максимальные за месяц суммы осадков в процентах от климатической нормы, Приморский край

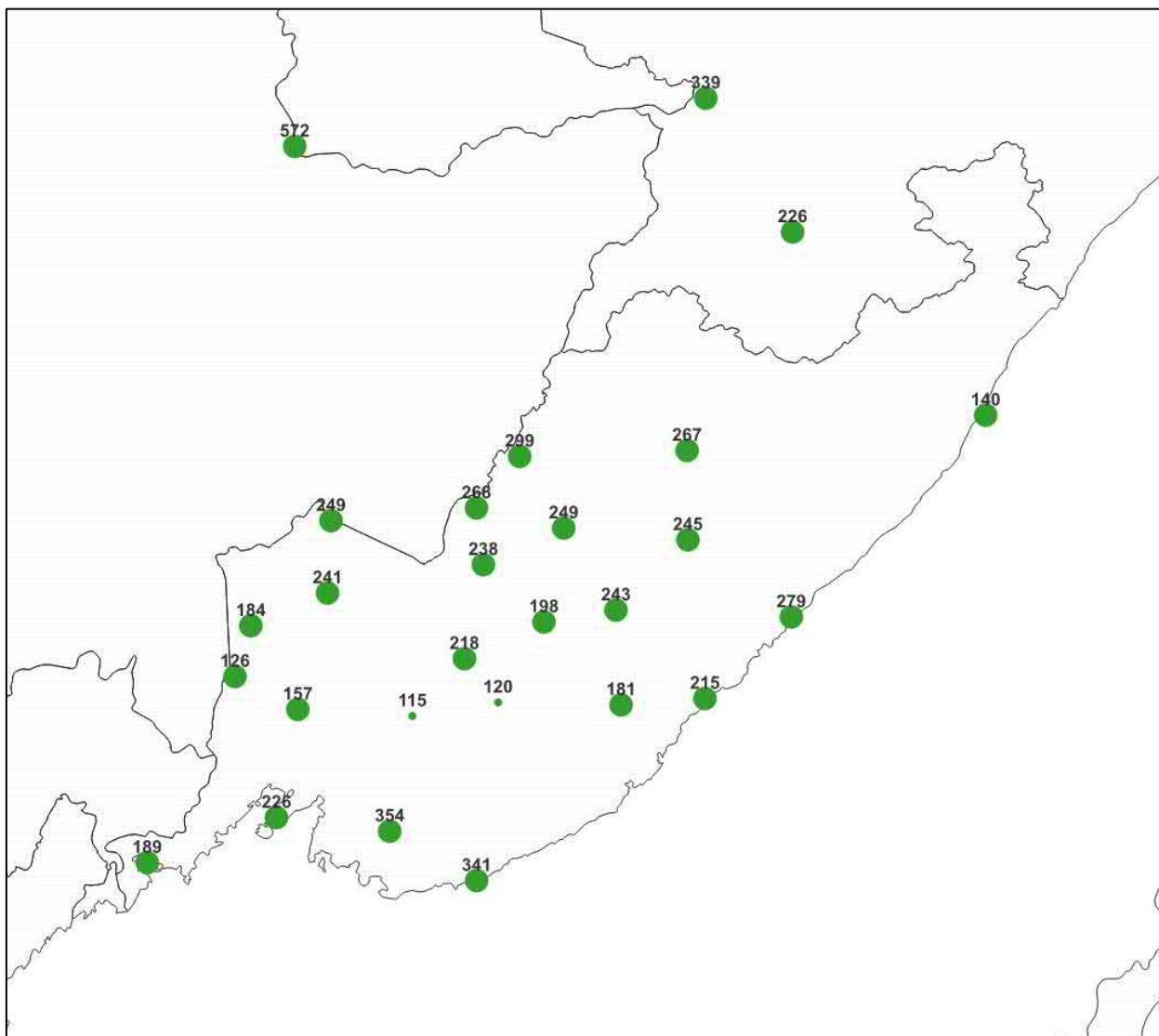


Рисунок 13 – Максимальные суммы осадков за месяц (%), апрель.

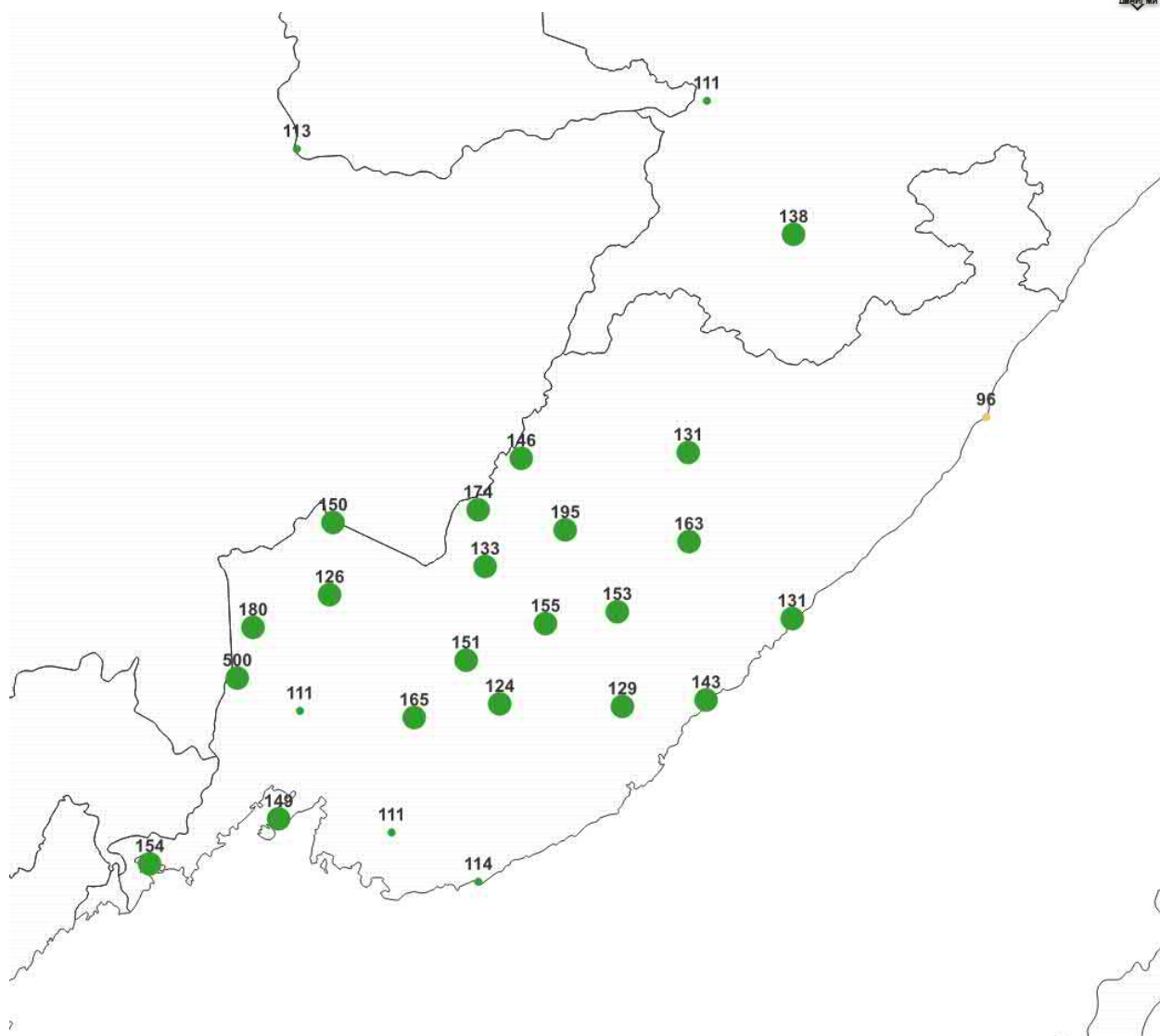


Рисунок 14 – Максимальные суммы осадков за месяц (%), май.

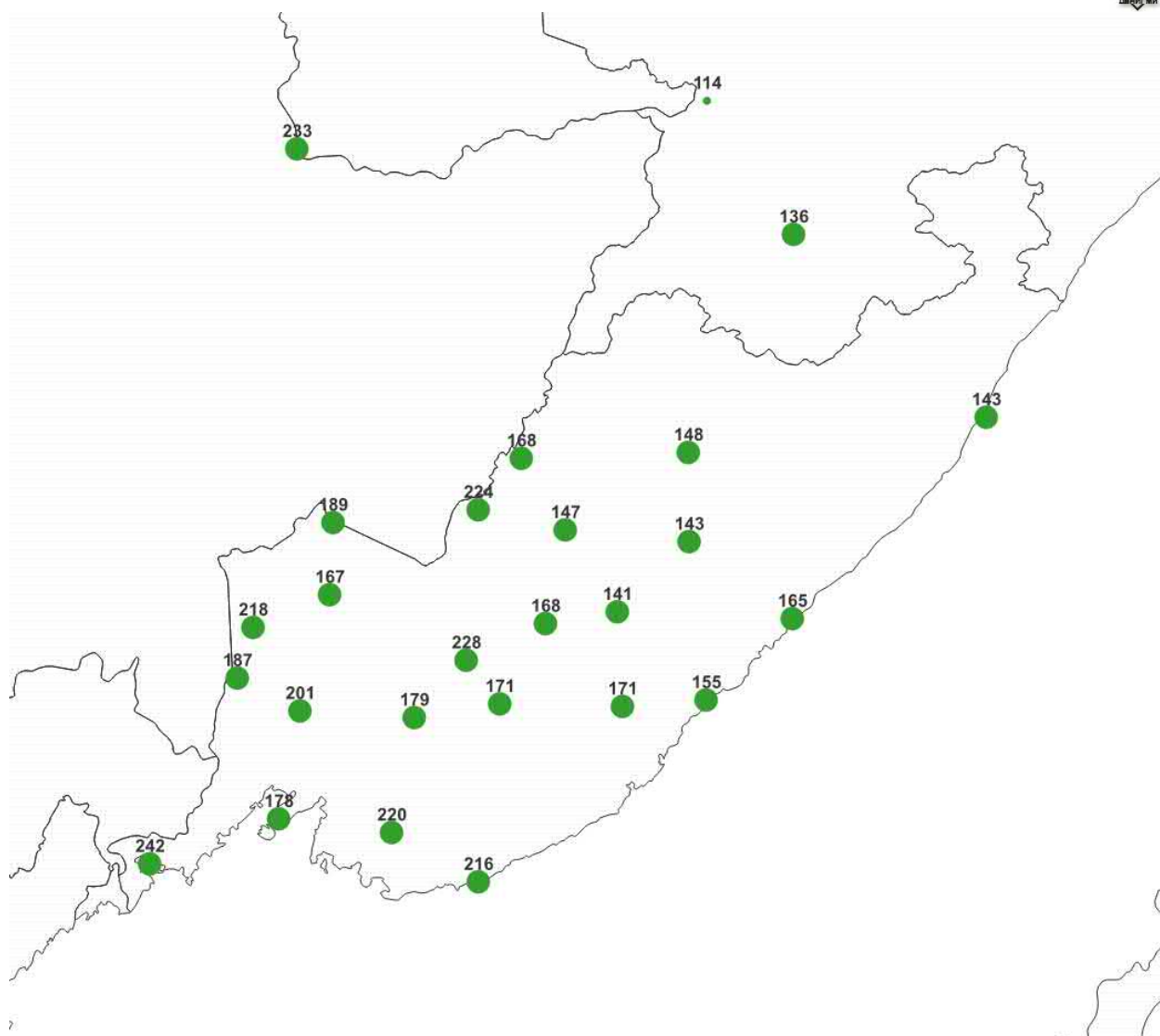


Рисунок 15 – Максимальные суммы осадков за месяц (%), июнь.

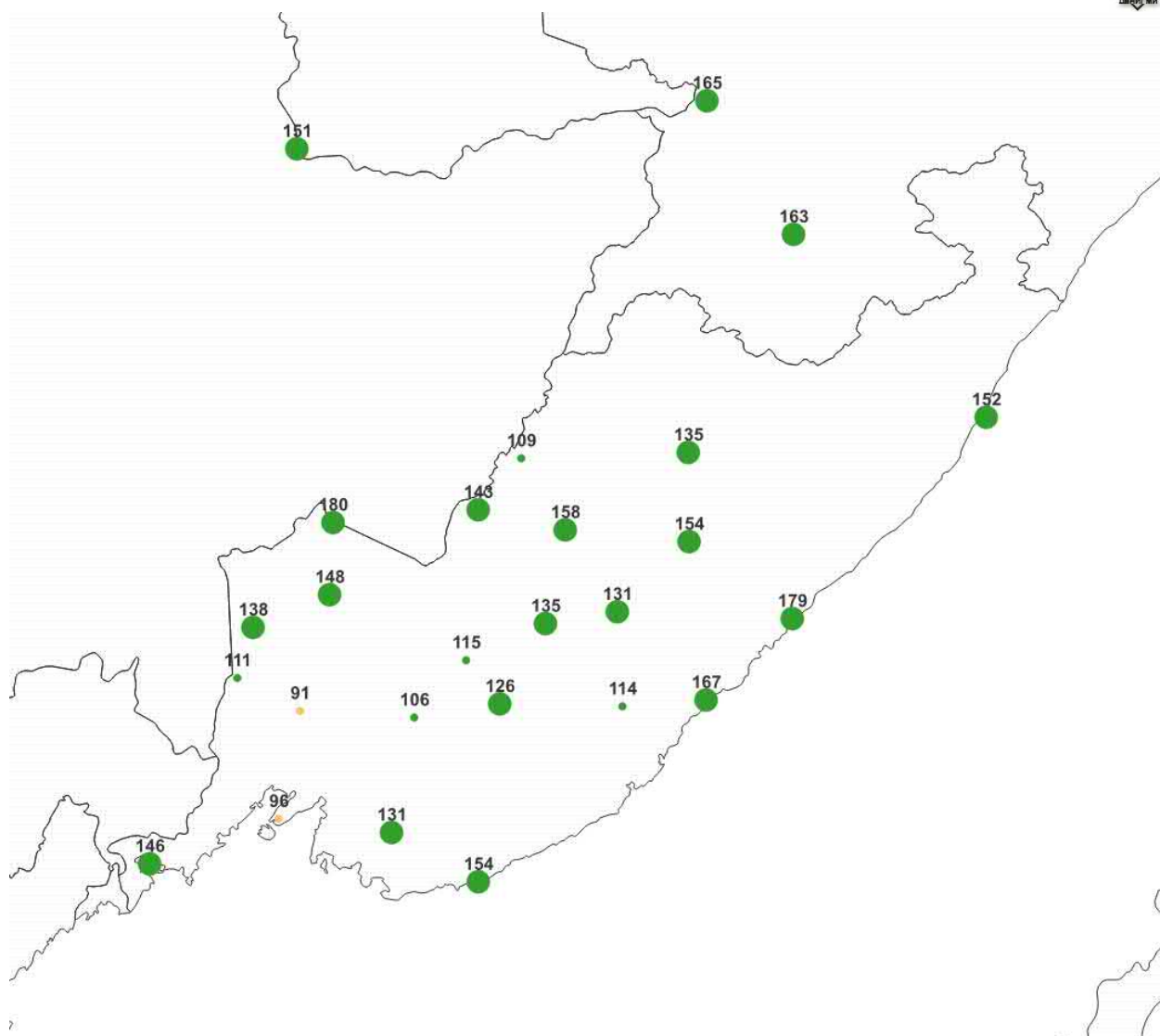


Рисунок 16 – Максимальные суммы осадков за месяц (%), июль.

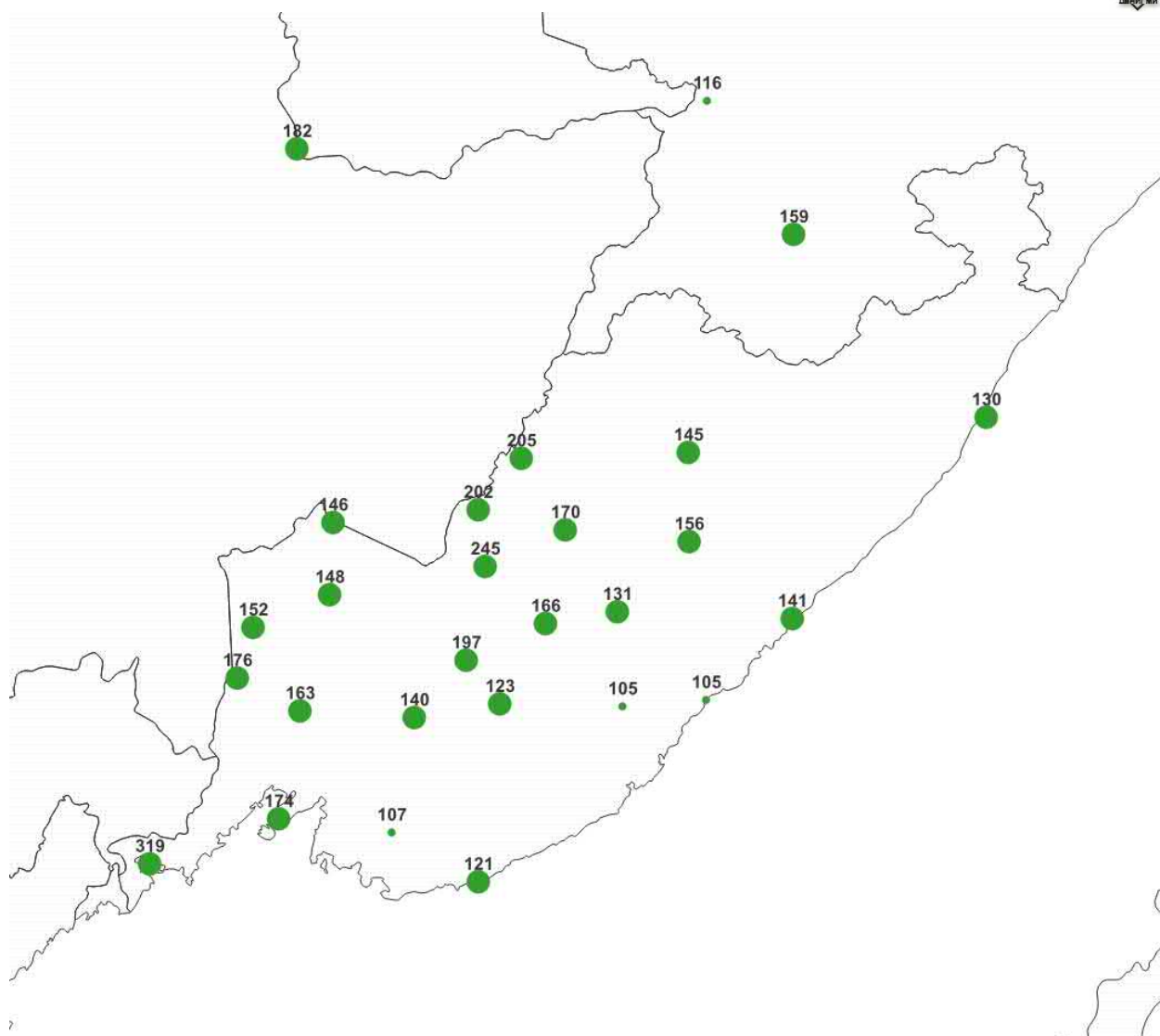


Рисунок 17 – Максимальные суммы осадков за месяц (%), август.

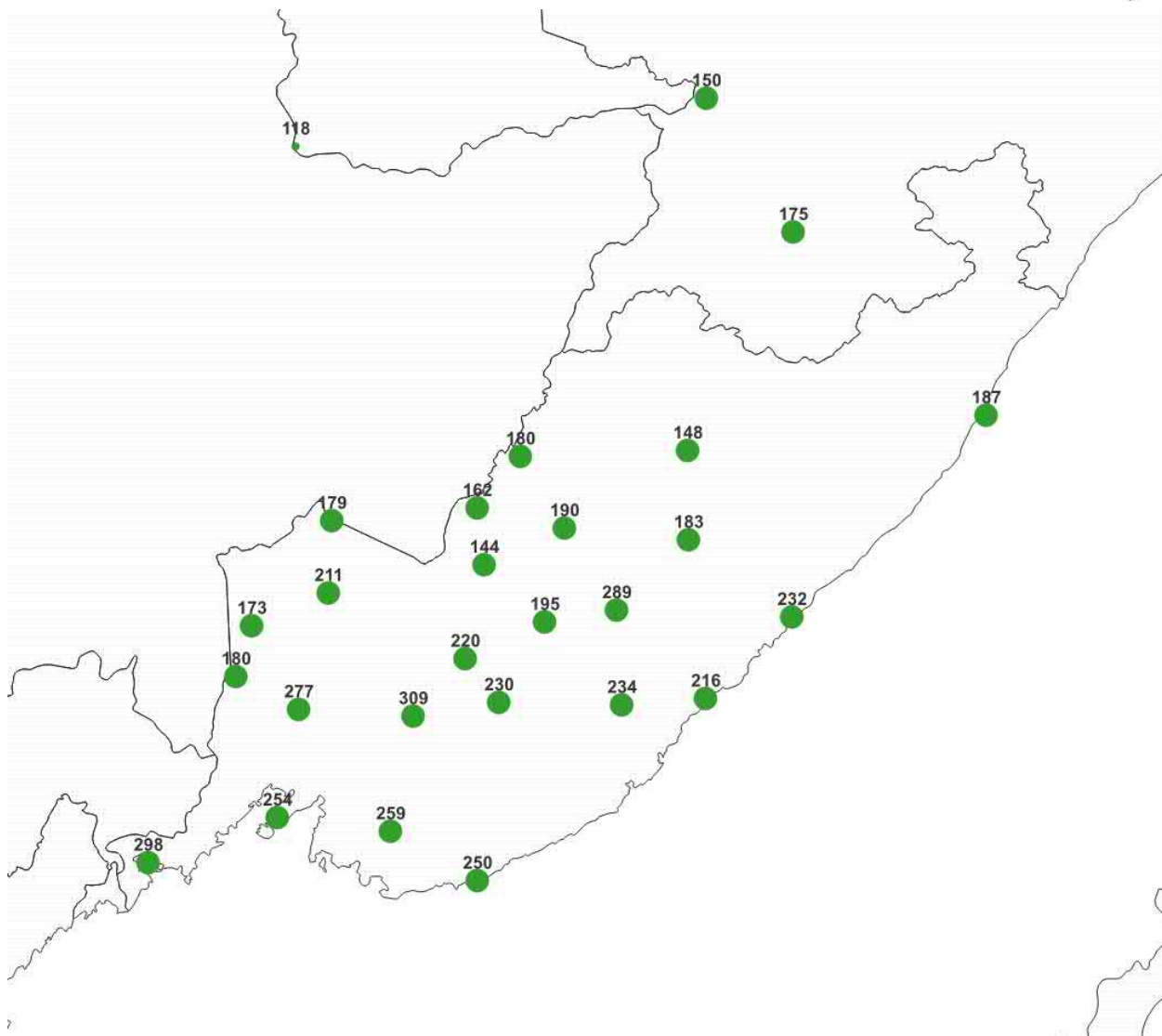


Рисунок 18 – Максимальные суммы осадков за месяц (%), сентябрь.

Приложение 4 – Максимальные аномалии средней за месяц температуры воздуха на станциях ДФО

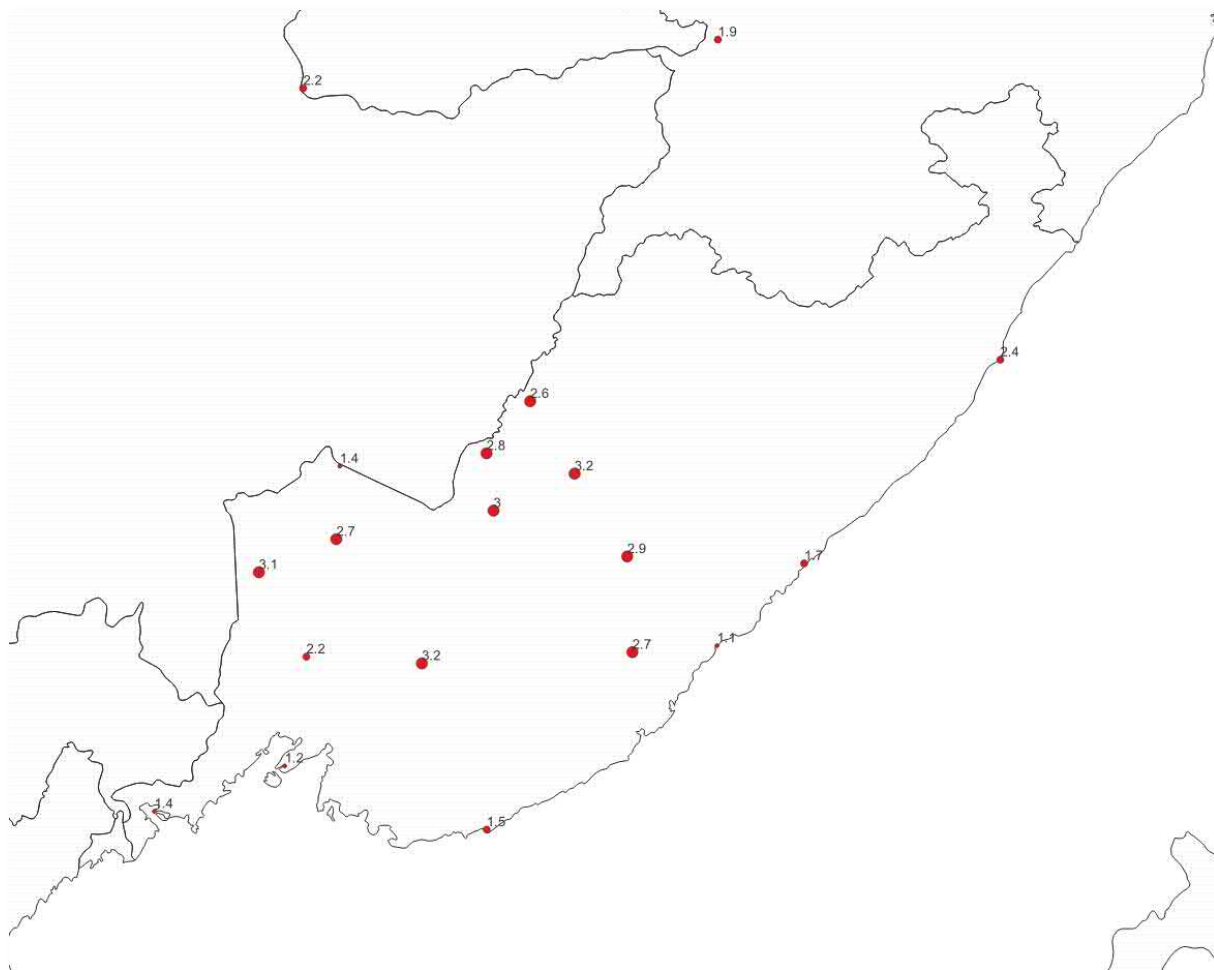


Рисунок 19 – Максимальная аномалия средней за месяц температуры воздуха (°C), апрель.

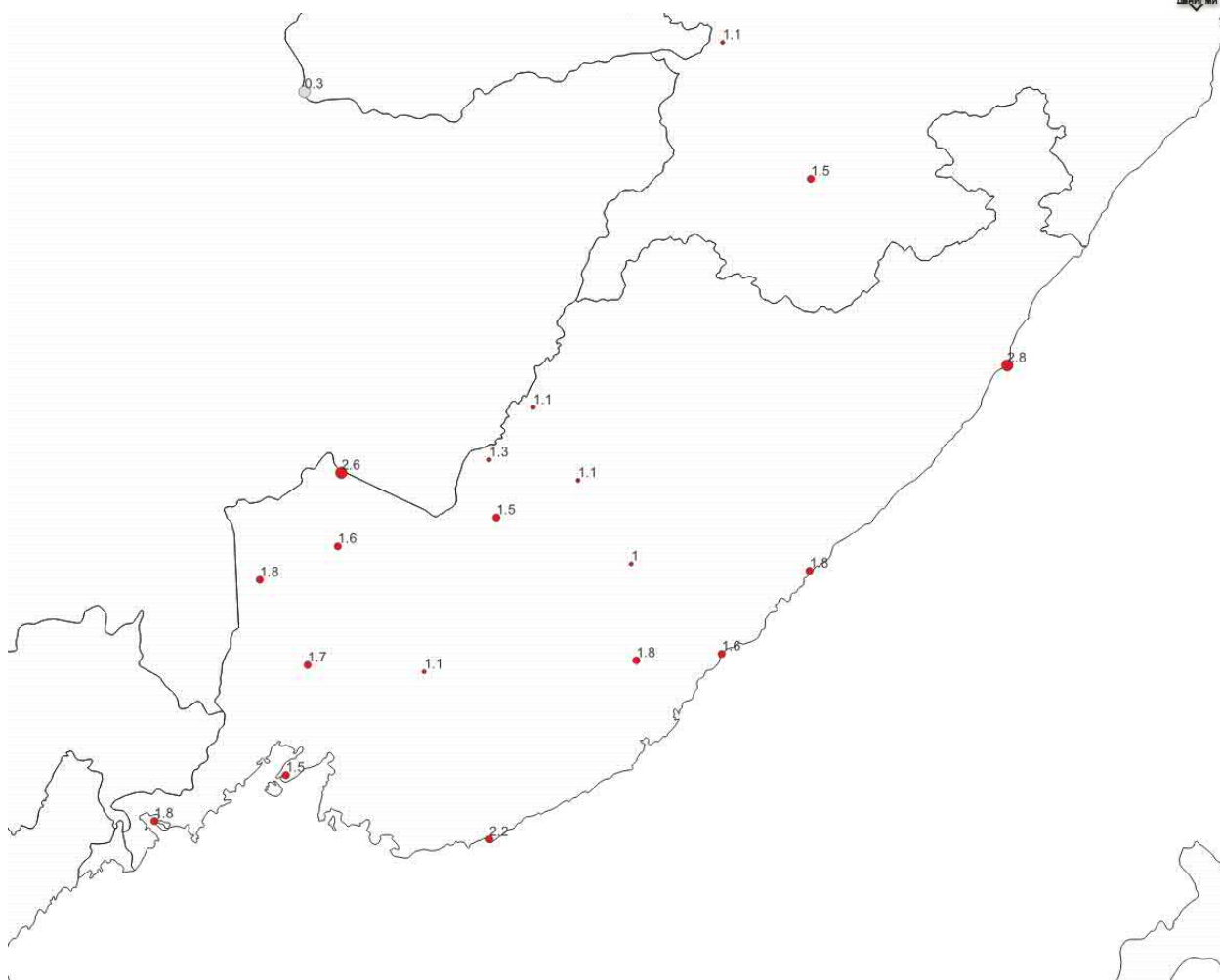


Рисунок 20 – Максимальная аномалия средней за месяц температуры воздуха (°C), май.



Рисунок 21 – Максимальная аномалия средней за месяц температуры воздуха (°C), июнь.

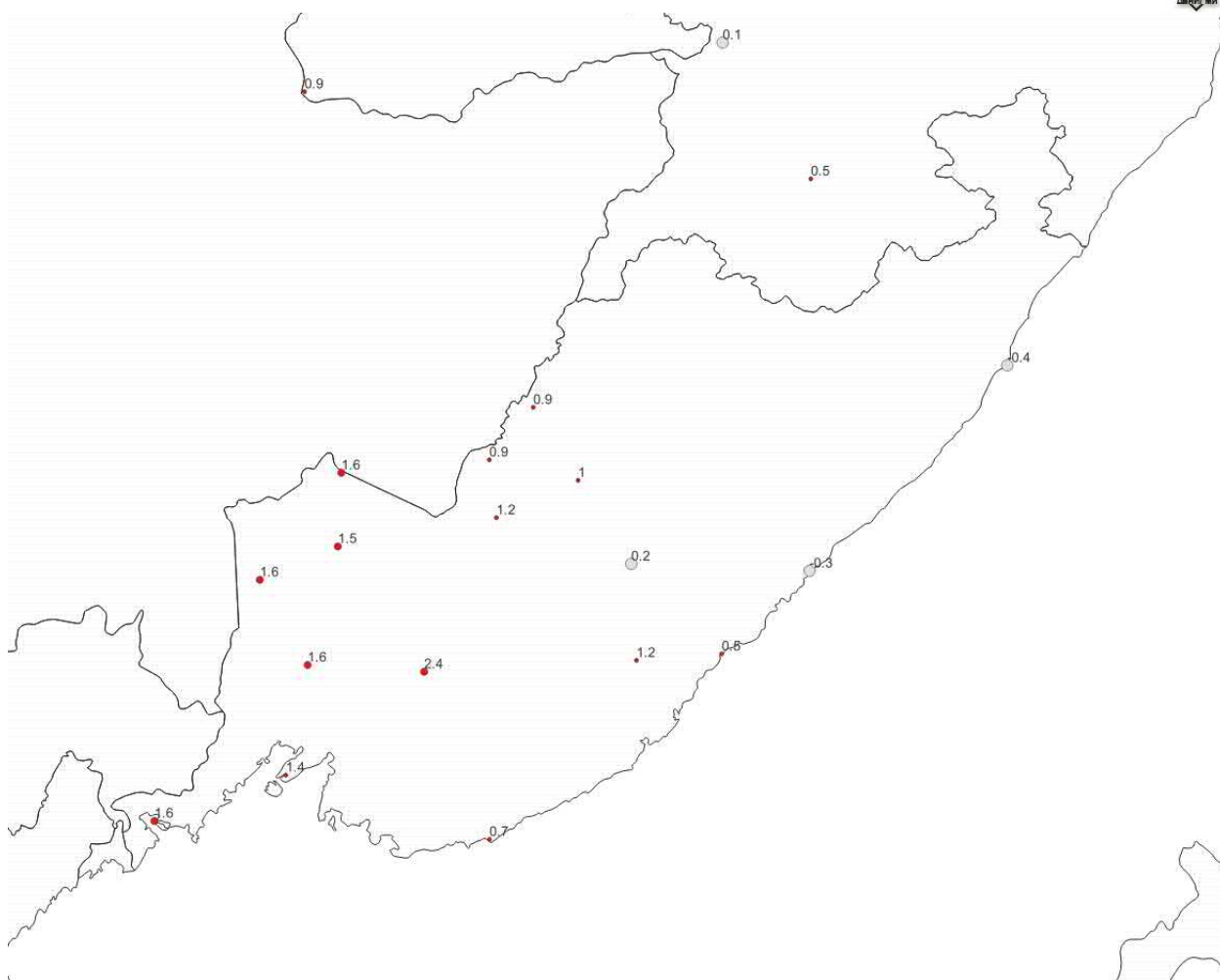


Рисунок 22 – Максимальная аномалия средней за месяц температуры воздуха (°C), июль.



Рисунок 23 – Максимальная аномалия средней за месяц температуры воздуха (°С), август.

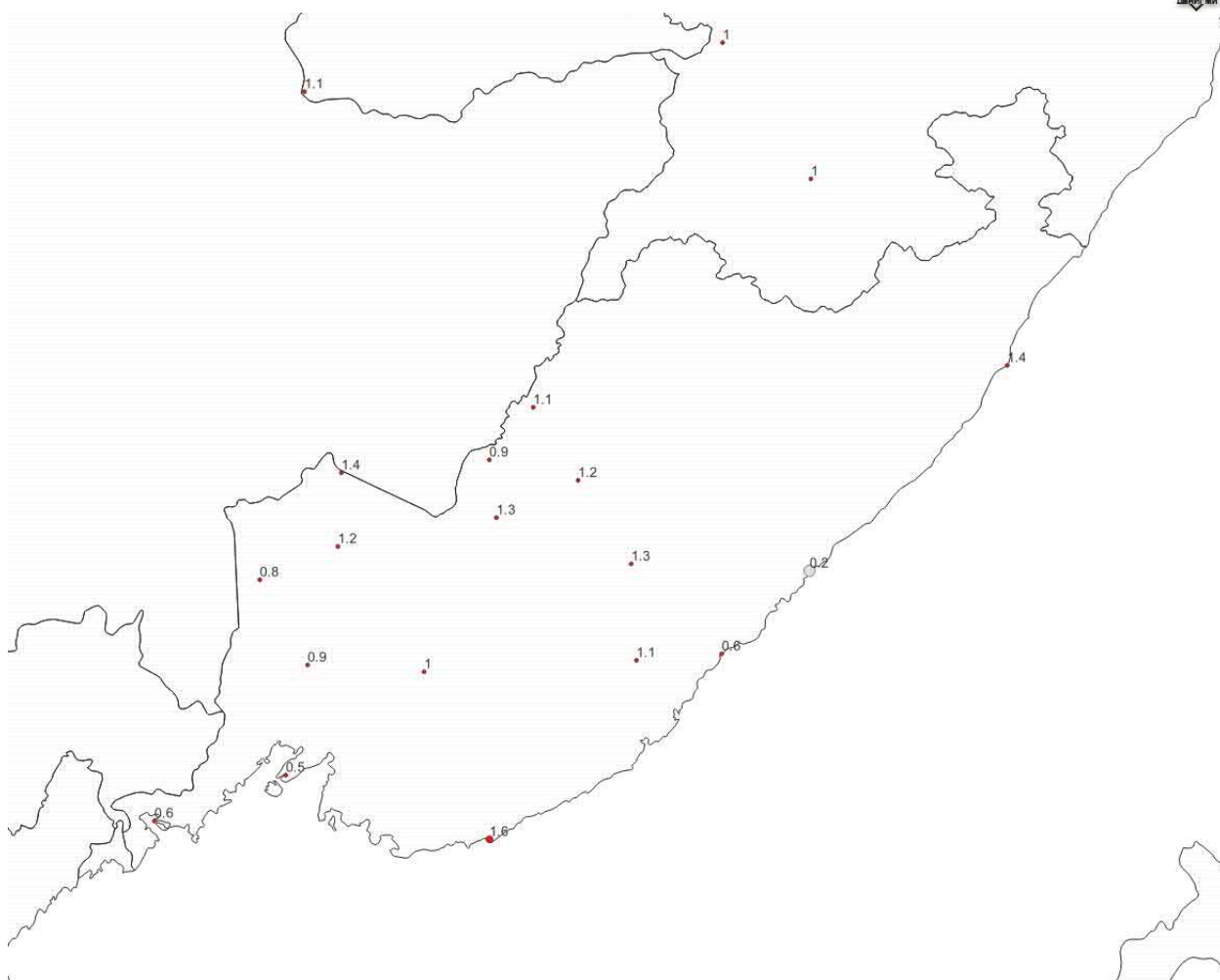


Рисунок 24 – Максимальная аномалия средней за месяц температуры воздуха (°C), сентябрь.

Приложение 5 – Максимальные стандартизованные аномалии средней за месяц температуры воздуха на станциях ДФО

В настоящем приложении на картах не закрашенный кружок с черной обводкой означает отсутствие данных.

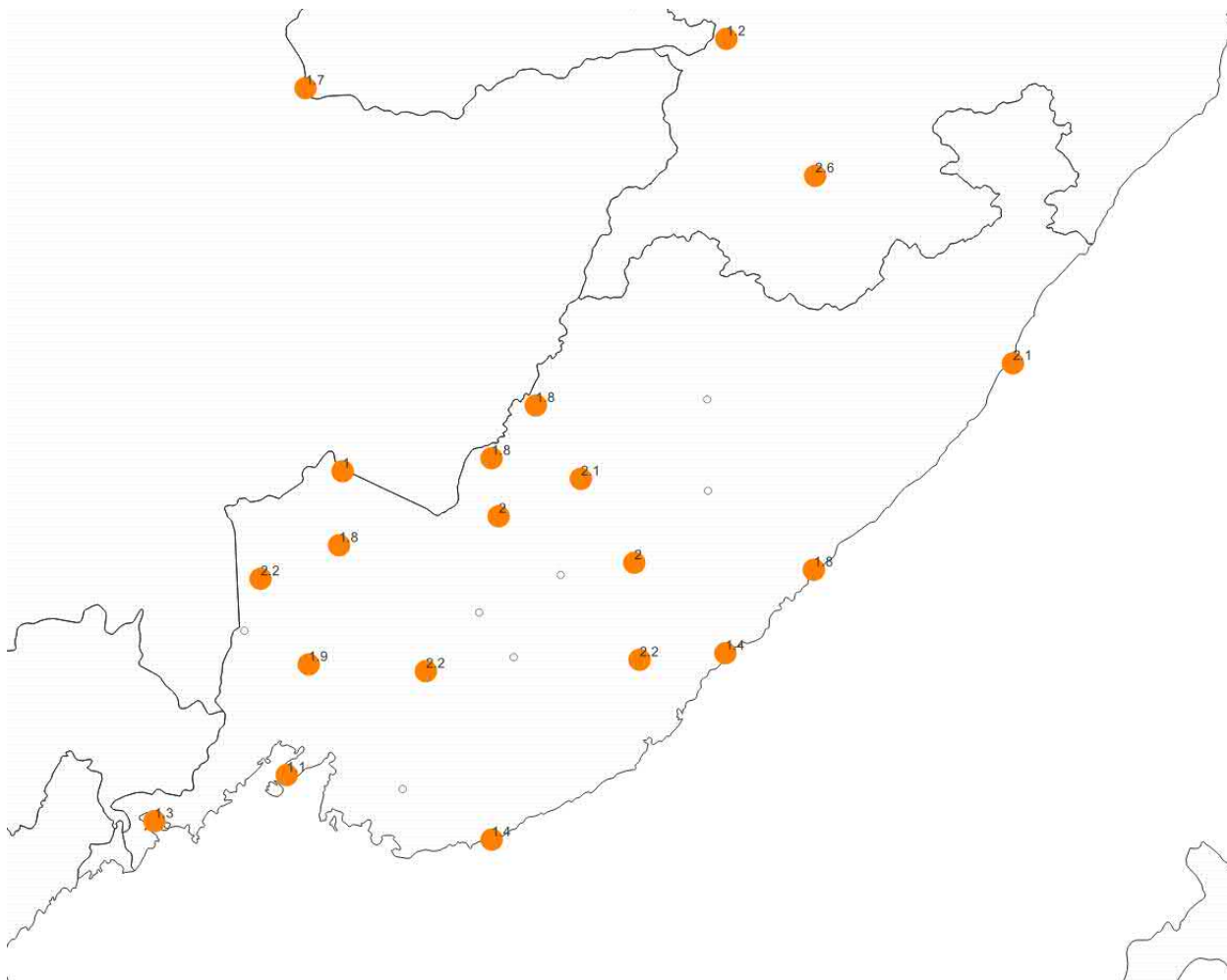


Рисунок 25 – Максимальная стандартизованная аномалия средней за месяц температуры воздуха, апрель.

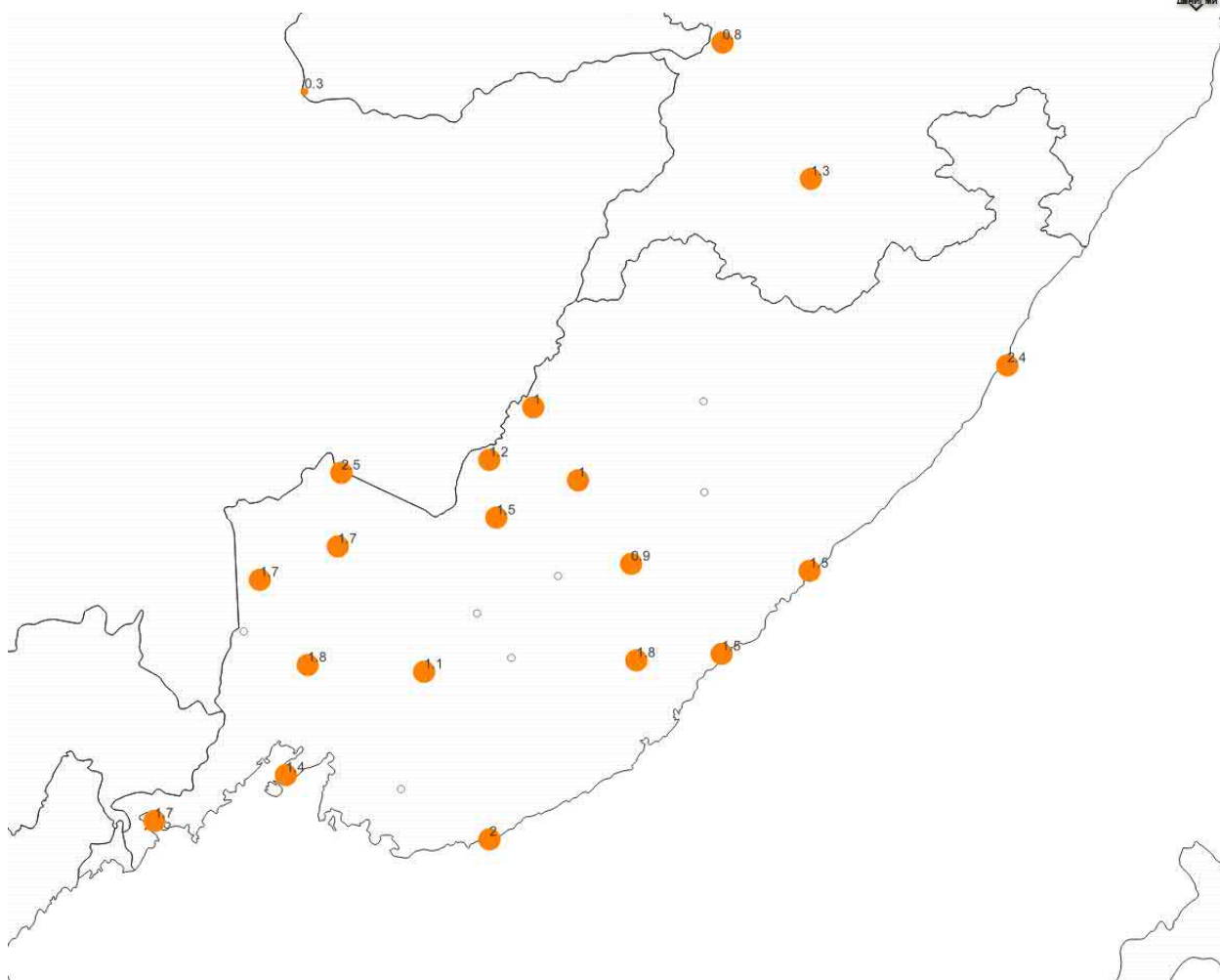


Рисунок 26 – Максимальная стандартизованная аномалия средней за месяц температуры воздуха, май.

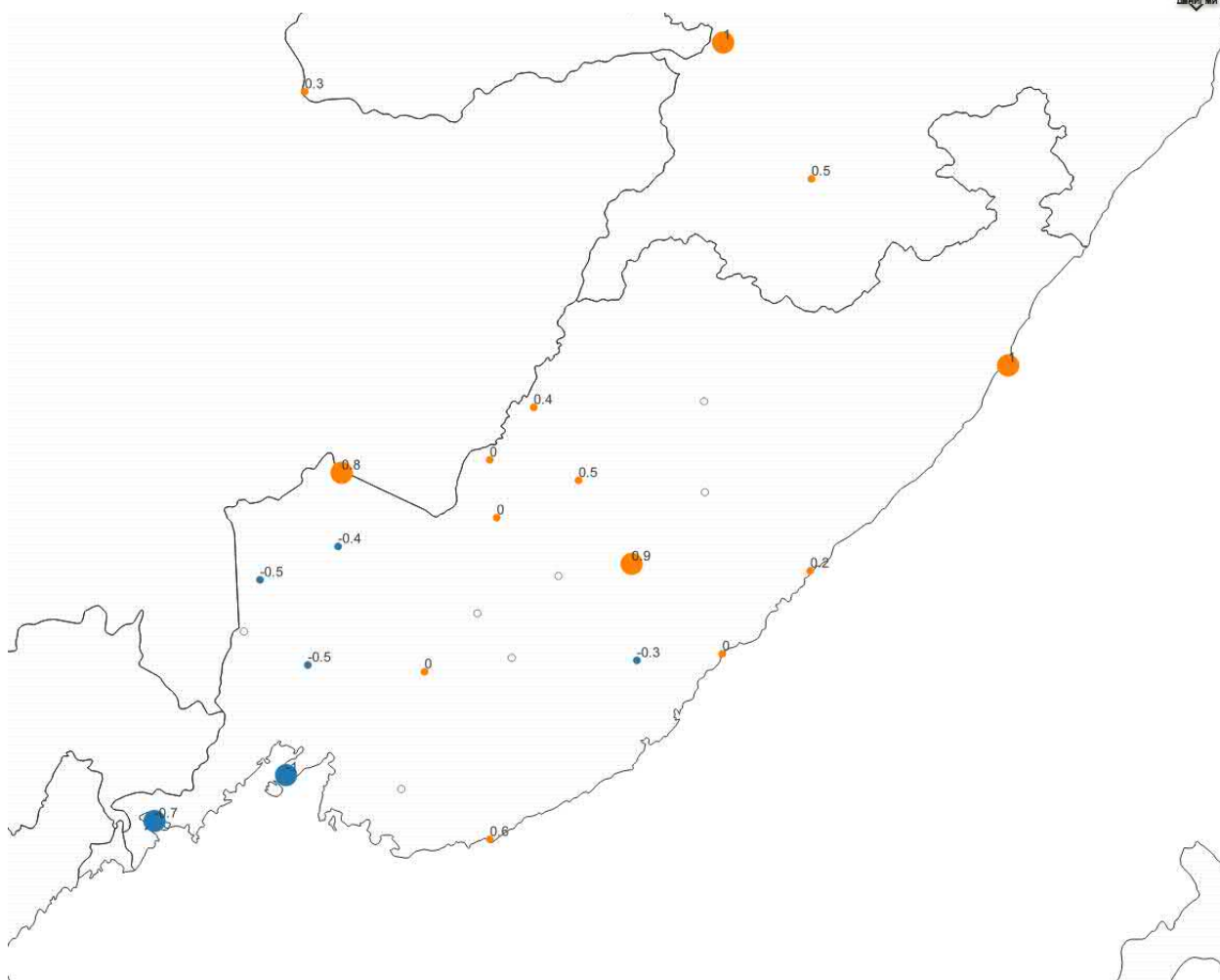


Рисунок 27 – Максимальная стандартизованная аномалия средней за месяц температуры воздуха, июнь.

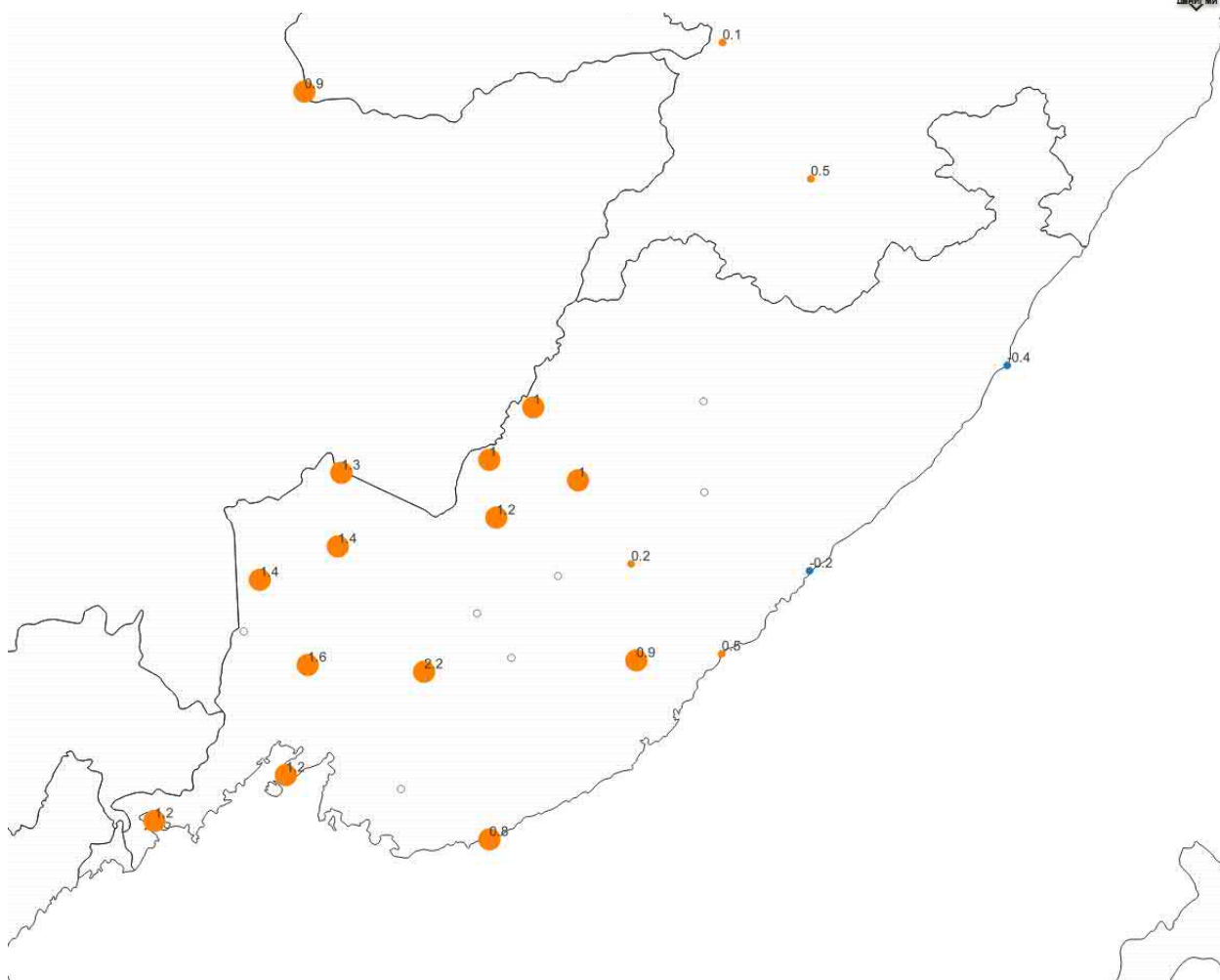


Рисунок 28 – Максимальная стандартизованная аномалия средней за месяц температуры воздуха, июль.

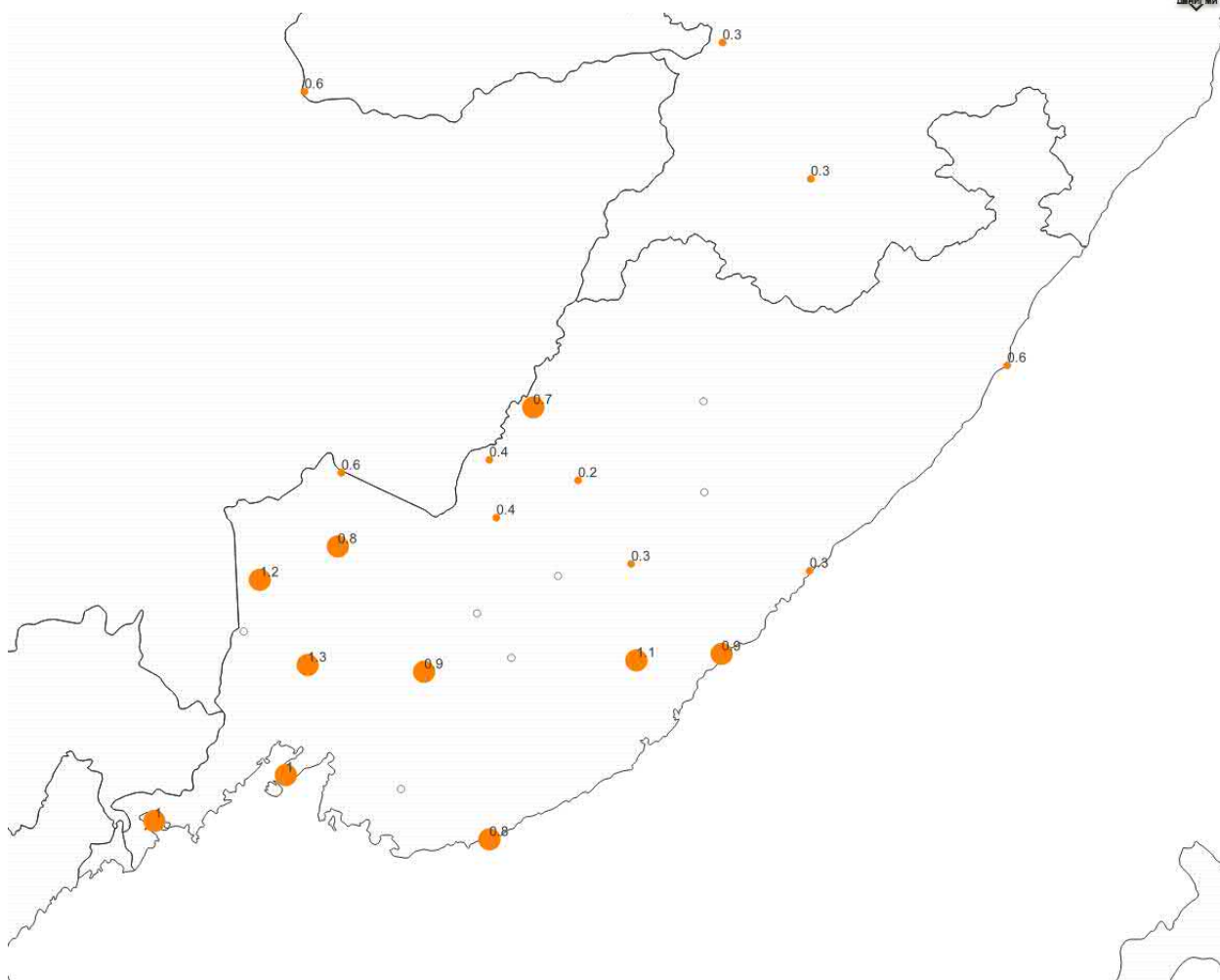


Рисунок 29 – Максимальная стандартизованная аномалия средней за месяц температуры воздуха, август.

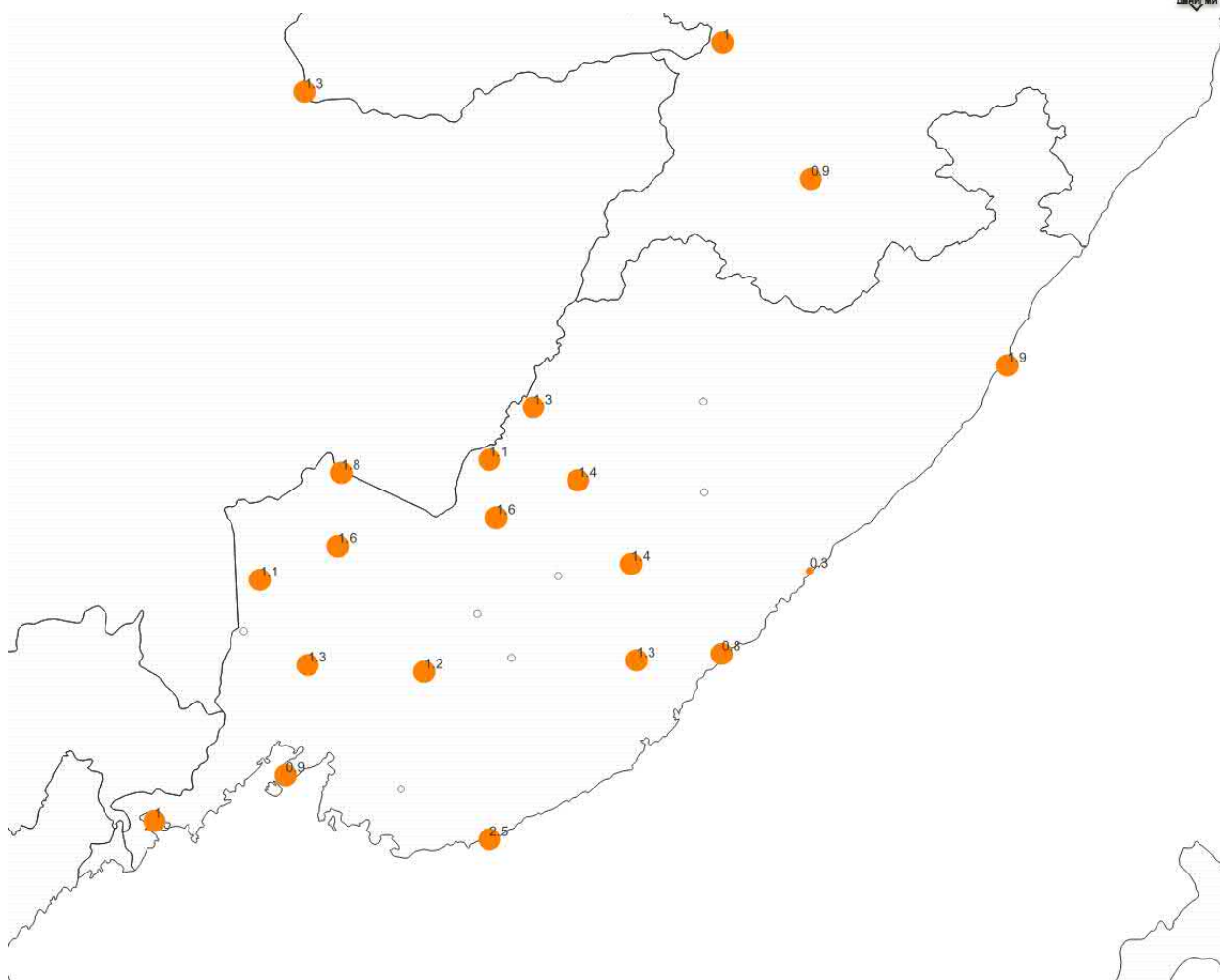


Рисунок 30 – Максимальная стандартизованная аномалия средней за месяц температуры воздуха, сентябрь.