

Оценка современной площади обрабатываемых сельскохозяйственных земель по данным Sentinel-2

Научный руководитель – Шихов Андрей Николаевич

Шабурова Юлия Викторовна

Студент (бакалавр)

Пермский государственный национальный исследовательский университет,

Географический факультет, Пермь, Россия

E-mail: yuvisha@rambler.ru

В связи с широким распространением процессов забрасывания сельскохозяйственных угодий на территориях с умеренным климатом, связанных с увеличением урожайности на продуктивных землях и увеличением импорта сельскохозяйственной продукции из других регионов необходимо производить оценку площадей пахотных и заброшенных земель.[1]

Для обеспечения устойчивого развития сельского необходимо наличие объективной и актуальной информации о состоянии сельскохозяйственных земель. Но, к сожалению таких данных или вообще нет, или значения площадей завышены в несколько раз. Поэтому наиболее приемлемым источником информации являются космические снимки. Развитие технологий автоматизированной обработки дистанционной информации позволяют повысить эффективность картографирования сельскохозяйственных угодий, достоверность и объективность оценки и анализа состояния земель.

Исследования проводились в пределах южной части Пермского края, которая является основным земледельческим районом края.

Методика основывалась на выделении участков обрабатываемых земель по совокупности снимков при следующем условии: если открытая почва выделяется хотя бы на одном снимке, то участок можно считать обрабатываемым.

На основе каждого снимка (с пространственным разрешением 10 метров) был вычислен вегетационный индекс NDVI, а также подобрано оптимальное пороговое значение, позволяющее выделить границы обрабатываемых земель. Чтобы использовать одно и то же пороговое значение, исследование производилось на основе снимков с уровнем обработки Level-2a (с заранее произведенной атмосферной коррекцией).

После на этапе верификации было проведено сравнение полученных данных с проверочными, построен график процентного попадания.

Источники и литература

- 1) Е.А. Стыщенко Возможности распознавания сельскохозяйственных угодий с использованием методики совместной автоматизированной обработки разносезонных многозональных космических изображений // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. Московский государственный университет геодезии и картографии, Москва, 2017. Т. 14. № 5. С. 172–183