

**Анализ состояния сельскохозяйственных культур и  
метеорологической ситуации по регионам  
Уральского федерального округа РФ  
на конец ноября 2020 года**

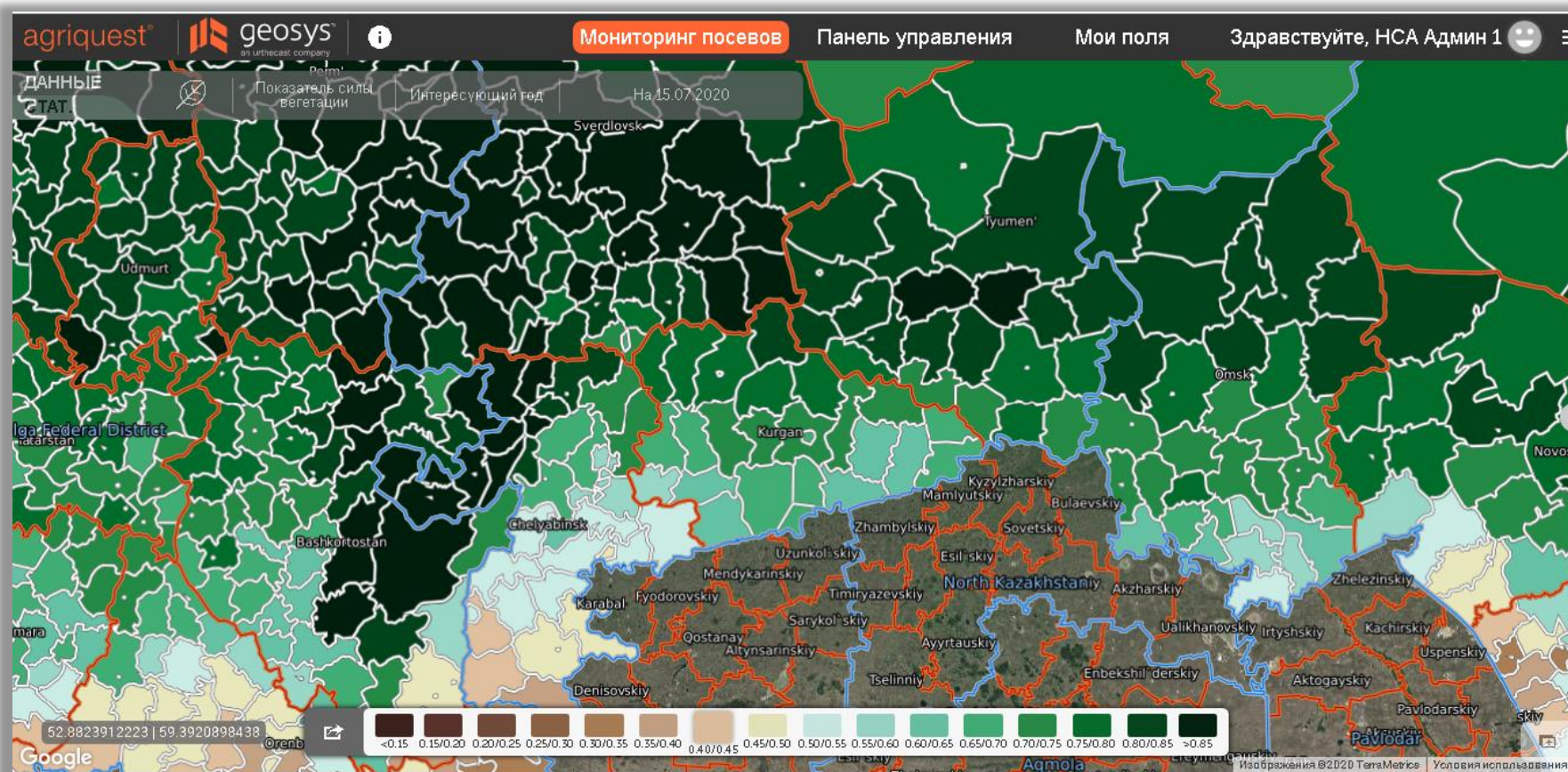
**Шустер Владимир  
Начальник отдела  
космического мониторинга  
HCA**

**25 ноября 2020 года  
г. Москва**



## Анализ состояния сельскохозяйственных культур по регионам УрФО

Абсолютные показатели вегетационного индекса на 15 июля 2020 года.

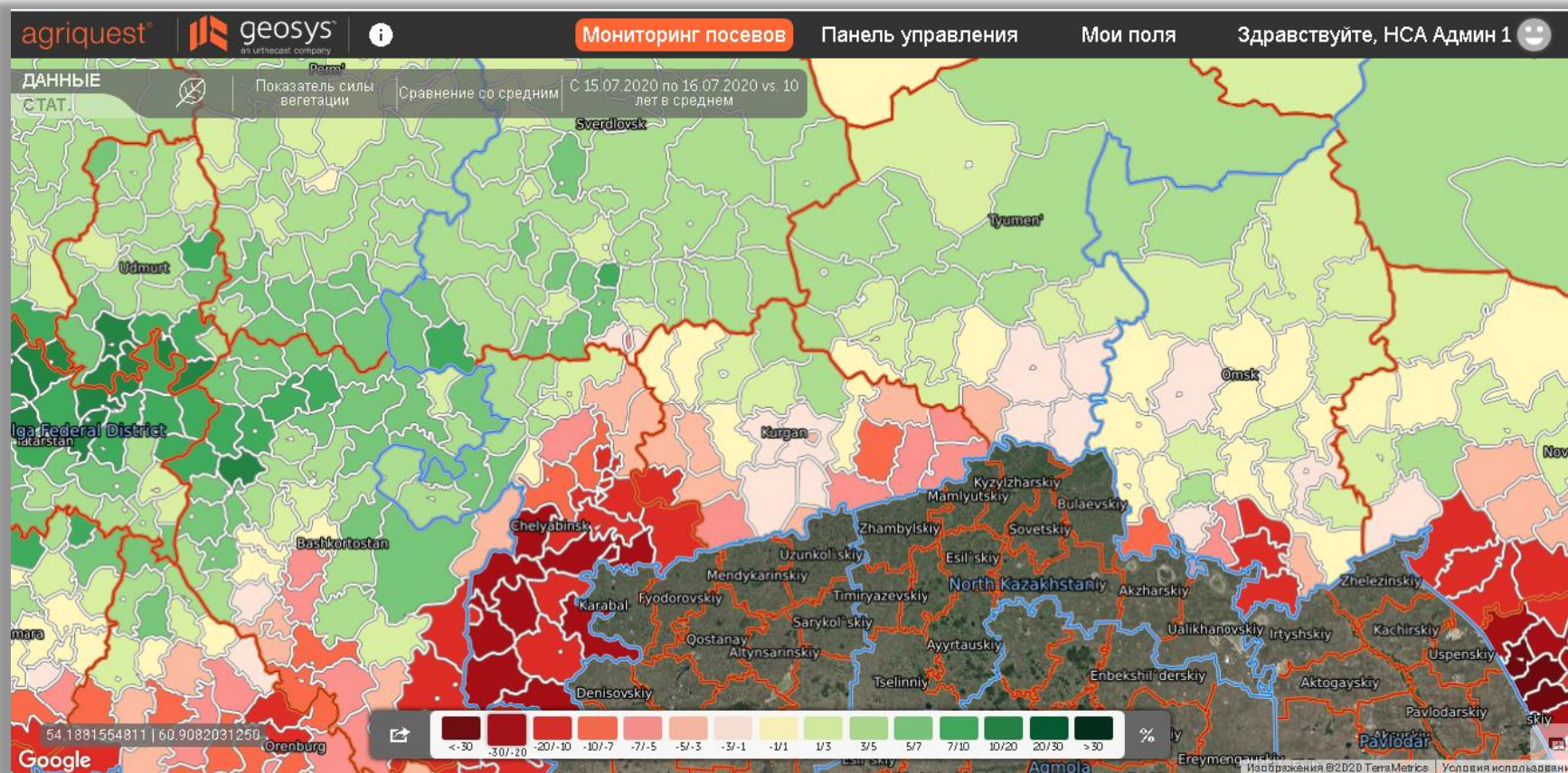


На 15 июля текущего года отмечается активный рост культур на большей части регионов УрФО. Показатели вегетационного индекса составляют 0,70 - 0,80, что свидетельствует о хорошем развитии культур. Только в Челябинской и Курганской областях в районах на границе с Казахстаном эти показатели были соответственно 0,55 и 0,60. На юге Челябинской области показатели NDVI от 0,35 до 0,45.



## Анализ состояния сельскохозяйственных культур по регионам УрФО

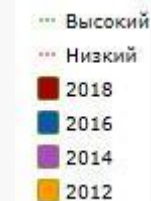
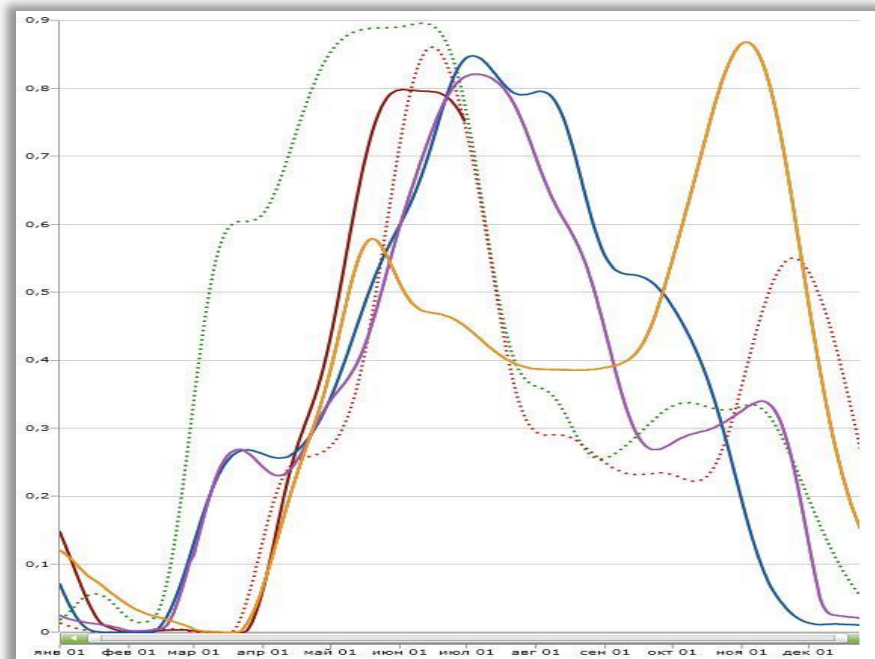
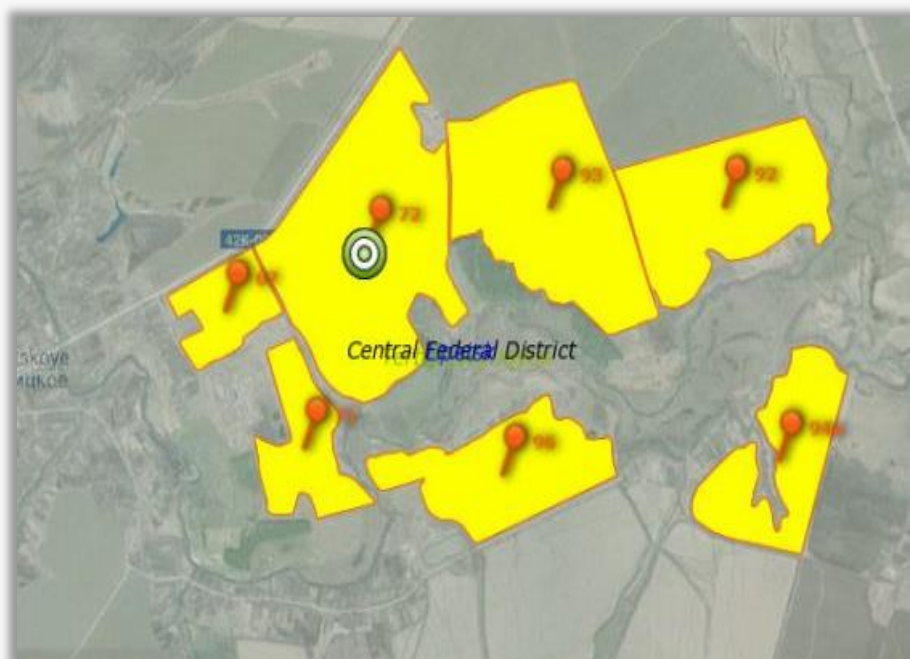
Относительные показатели вегетационного индекса на 15 июля 2020 года.



Низкий уровень развития культур на обозначенных ранее территориях подтверждается относительными показателями NDVI. Отклонения в развитии культур на юге Курганской области составили до 10%, на большей части территории Челябинской области отклонения составили 20-30%.

## Возможности космического мониторинга для целей страхования Мониторинг полей

### Сравнение состояния культуры на поле в разные годы

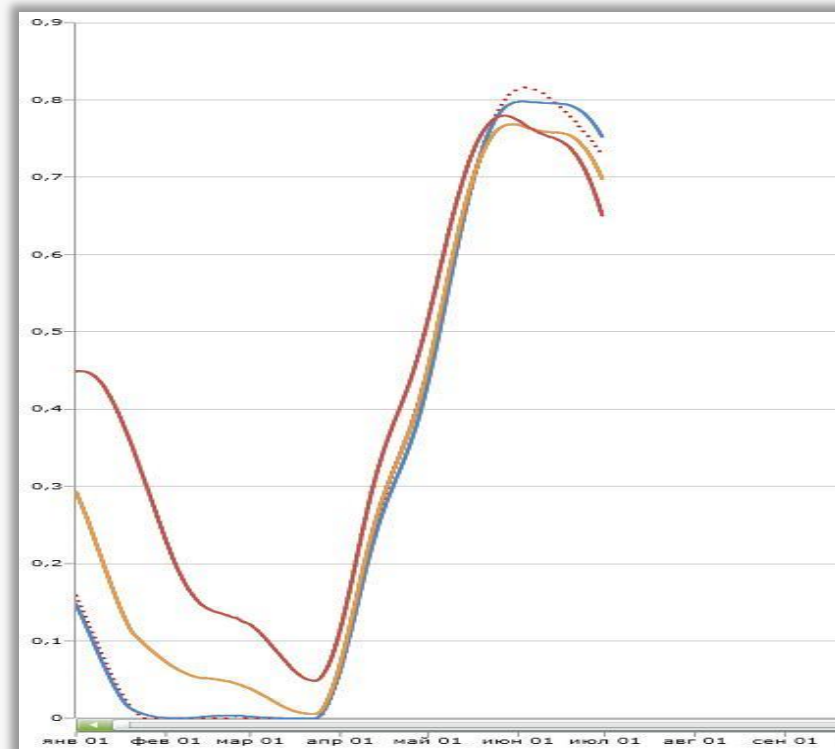
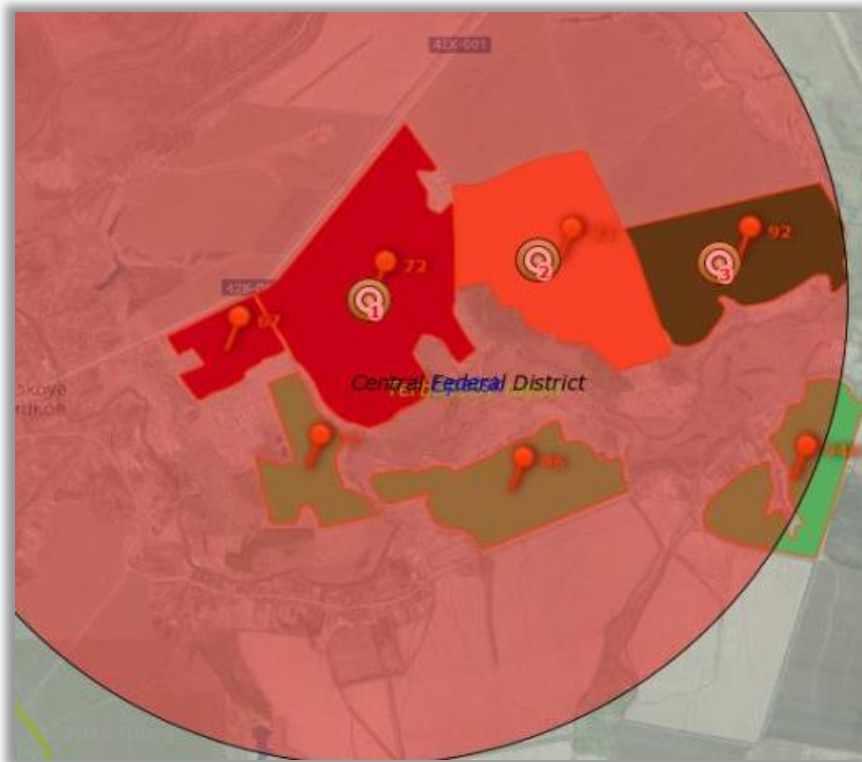


На графике отчетливо видно различное состояние культуры на данном поле в разные годы. Так, наивысшие значения вегетационного индекса были достигнуты в 2016 году, хуже всего культура развивалась в 2012 году

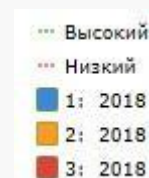
## Возможности космического мониторинга для целей страхования

### Мониторинг полей

Сравнение состояния культуры на соседних полях в текущем сезоне



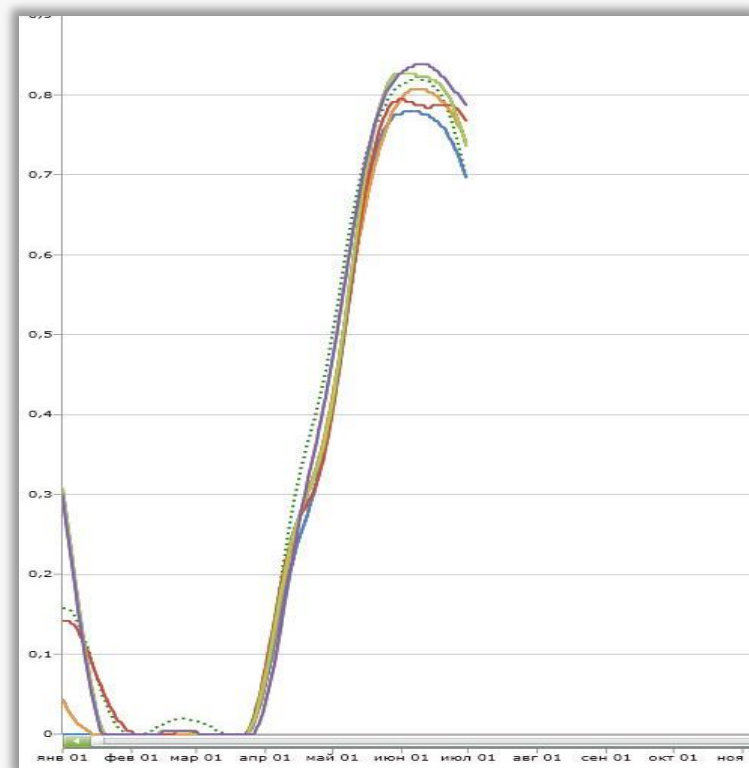
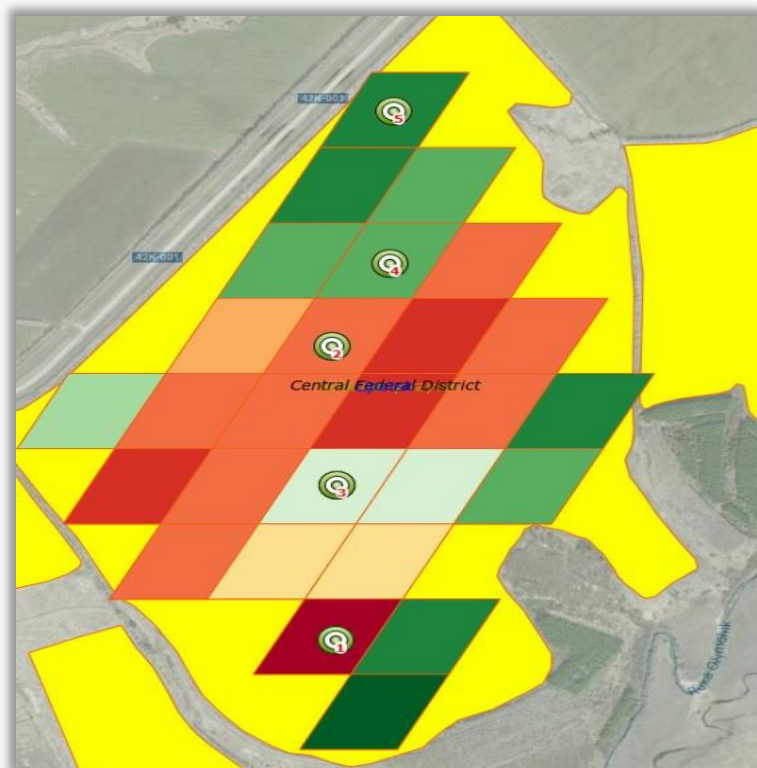
Графики показателей вегетационного индекса свидетельствуют о том, что на поле №1 культура развивается лучше, чем на других полях. Снижение NDVI на поле №2 и №3 отмечается с начала июня. Так поля расположены в непосредственной близости, причина, скорее всего технологического характера, а не от воздействия метеорологических факторов.





## Возможности космического мониторинга для целей страхования Мониторинг полей

### Неоднородность развития культуры

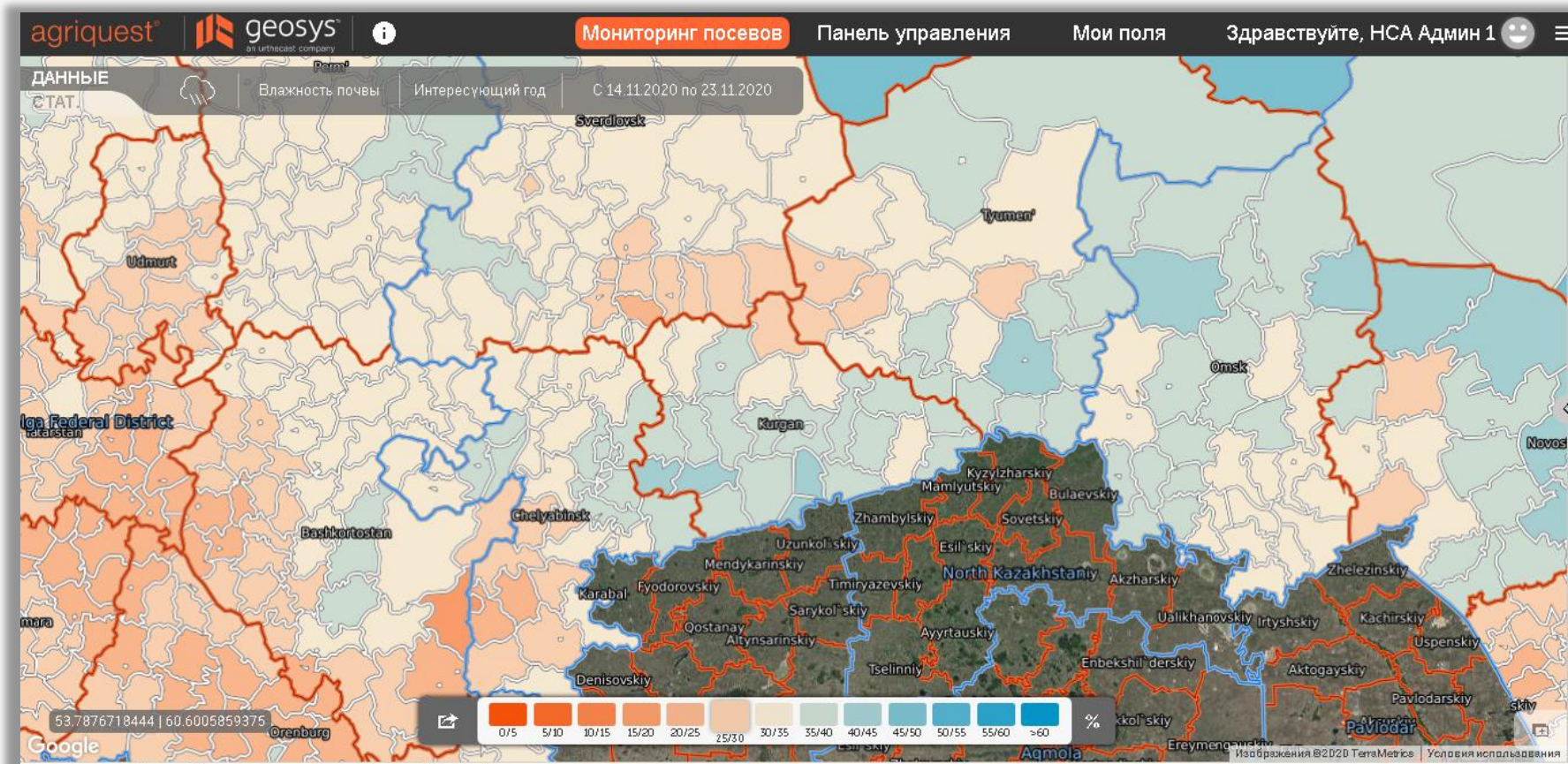


На данной карте отчетливо видна неоднородность развития культуры на поле, что подтверждается графиками NDVI для каждого участка. Участки зеленого цвета соответствуют высокому уровню развития культуры; красного цвета - низкий уровень. Площадь каждого пикселя - 6,25 га.

\*\*\* Высокий  
\*\*\* Низкий  
1: 2018  
2: 2018  
3: 2018  
4: 2018  
5: 2018

## Анализ метеорологической ситуации по регионам УрФО

Абсолютные показатели влаги в почве с 14 по 23 ноября 2020 года.

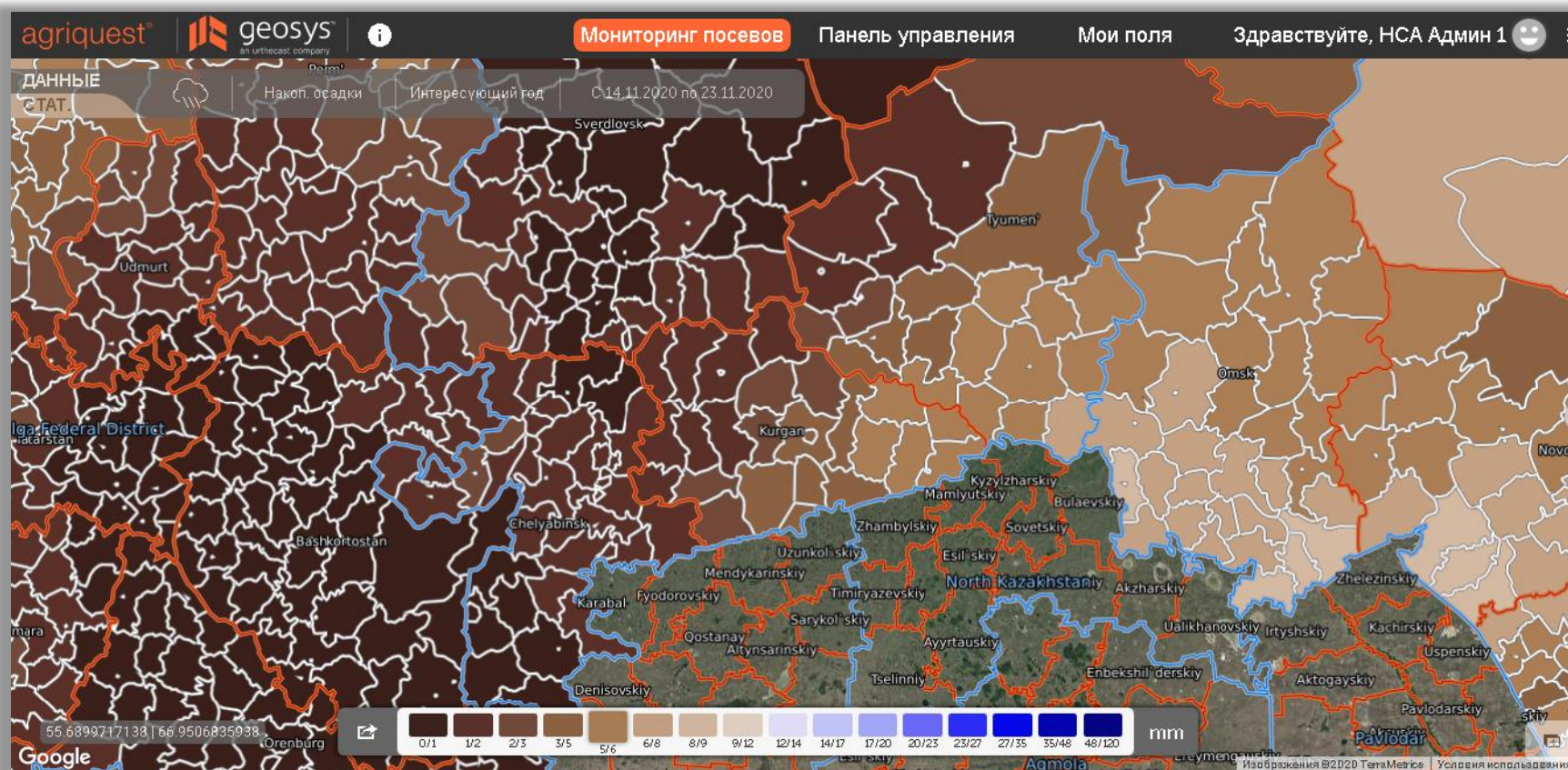


На большей части территории регионов УрФО в последнюю декаду показатели влаги в почве составляют от 30 до 40%, что максимально близко к норме (35-40%). Только на границе Тюменской, Свердловской и Курганской областей и этот показатель за последние 10 дней составил 25-30%. Самые низкие показатели (20-25%) отмечаются в Богдановичском районе Свердловской области и в Агаповском и Нагайбакском районах Челябинской области.



## Анализ метеорологической ситуации по регионам УрФО

Абсолютные показатели накопительных осадков с 14 по 23 ноября 2020 года.

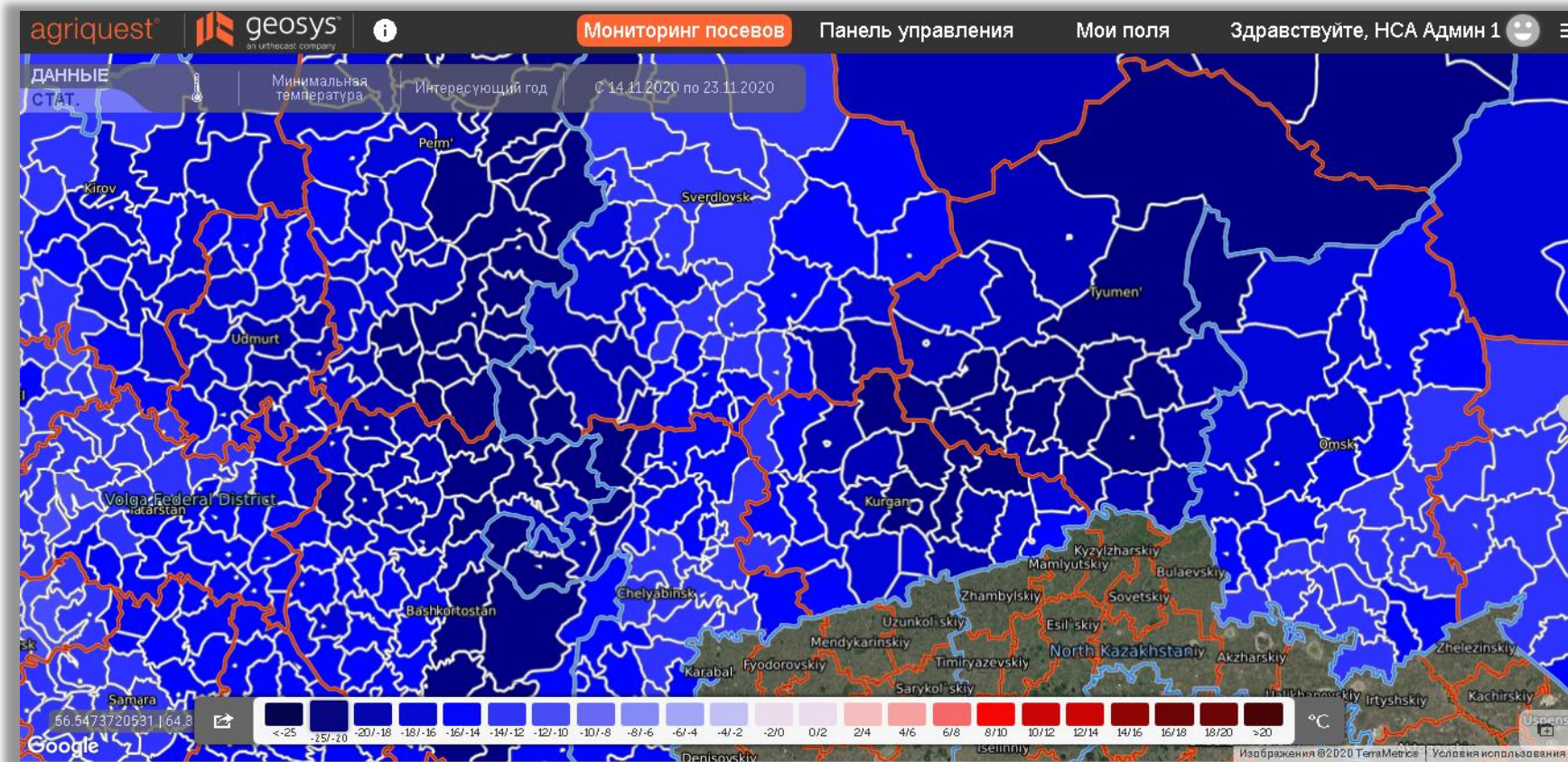


Существенных осадков в последние 10 дней на территории округа не наблюдалось. Суммарные осадки 5-6 мм отмечались на востоке Курганской, на юге Тюменской областей и в ЯНАО. На остальной территории осадки не превысили 2-3 мм.



## Анализ метеорологической ситуации по регионам УрФО

Показатели минимальных температур с 14 по 23 ноября 2020 года.

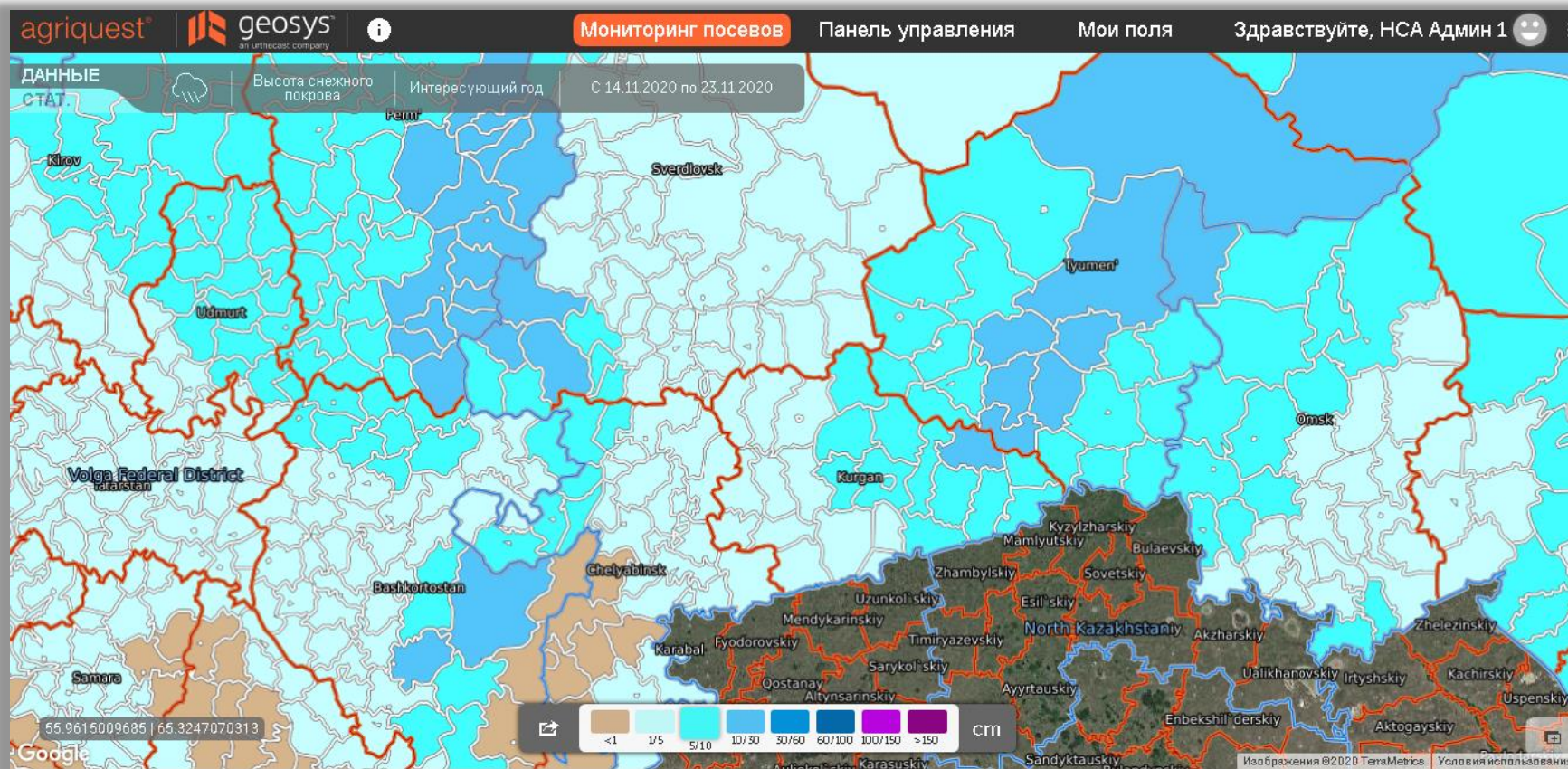


В последние 10 дней практически на всей территории УрФО ночные температуры опускались до -12 -16°C. В Тюменской области, ХМАО, ЯНАО и на северо-востоке Курганской области температуры опускались до -25°C и ниже.



## Анализ метеорологической ситуации по регионам УрФО

Высота снежного покрова с 14 по 23 ноября 2020 года.

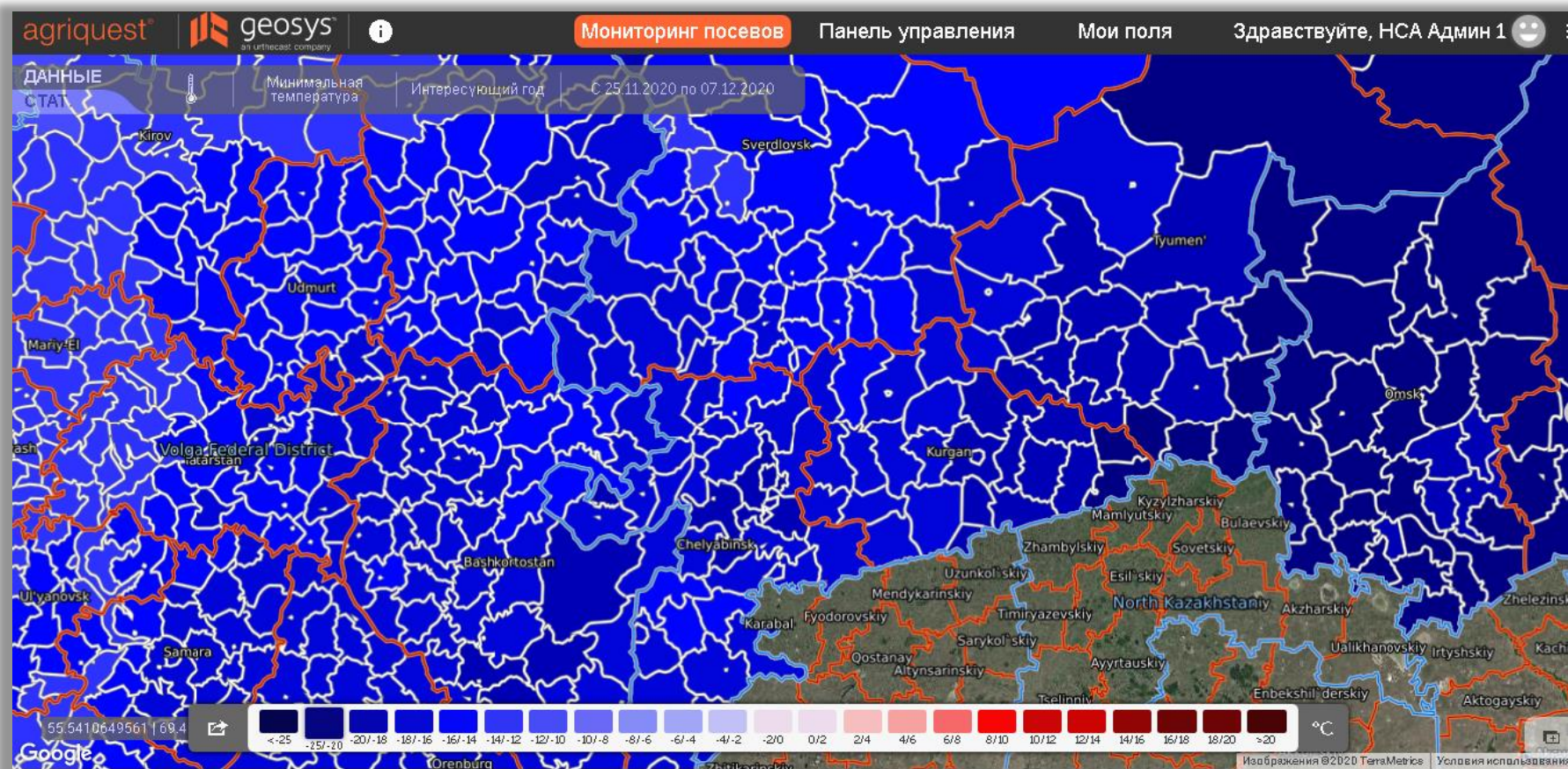


В последние 10 дней на территории большинства регионов УрФО отмечается снежный покров 5-10 см и выше. В отдельных районах Тюменской области и ЯНАО высота снежного покрова достигает 30 см. Вместе с тем, в южных районах Челябинской области высота снежного покрова на 23 ноября не превысила 1 см.



## Анализ метеорологической ситуации по регионам УрФО

Прогноз минимальных температур на период с 25 ноября по 7 декабря 2020 года.



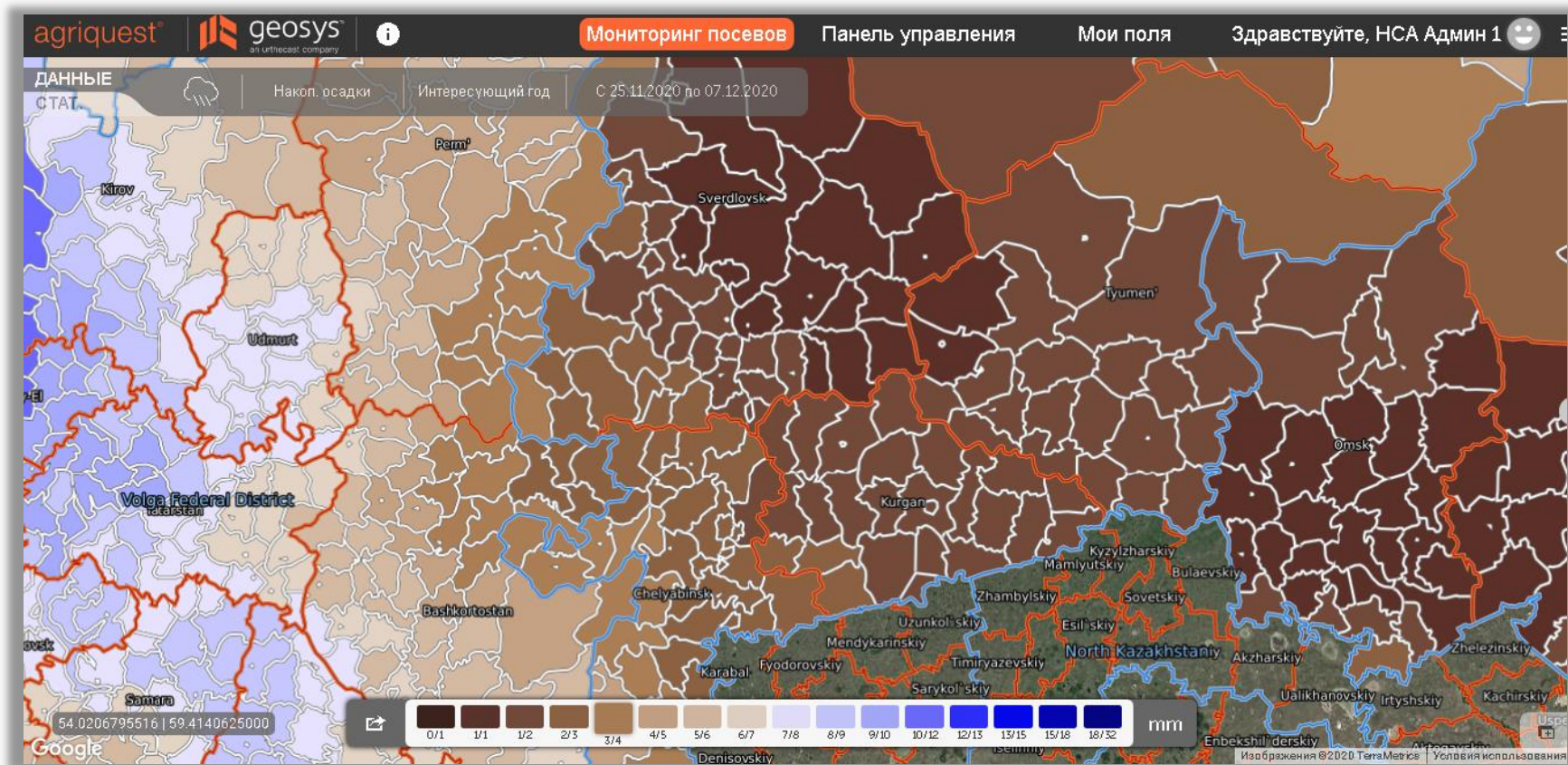
По прогнозам, в ближайшие две недели продолжится снижение температурного фона до  $-16$   $-20^{\circ}\text{C}$ .

На востоке Курганской и юго-востоке Тюменской областей ночные температуры могут опуститься до  $-25^{\circ}\text{C}$  и ниже.



## Анализ метеорологической ситуации по регионам УрФО

Прогноз накопительных осадков на период с 25 ноября по 7 декабря 2020 года.

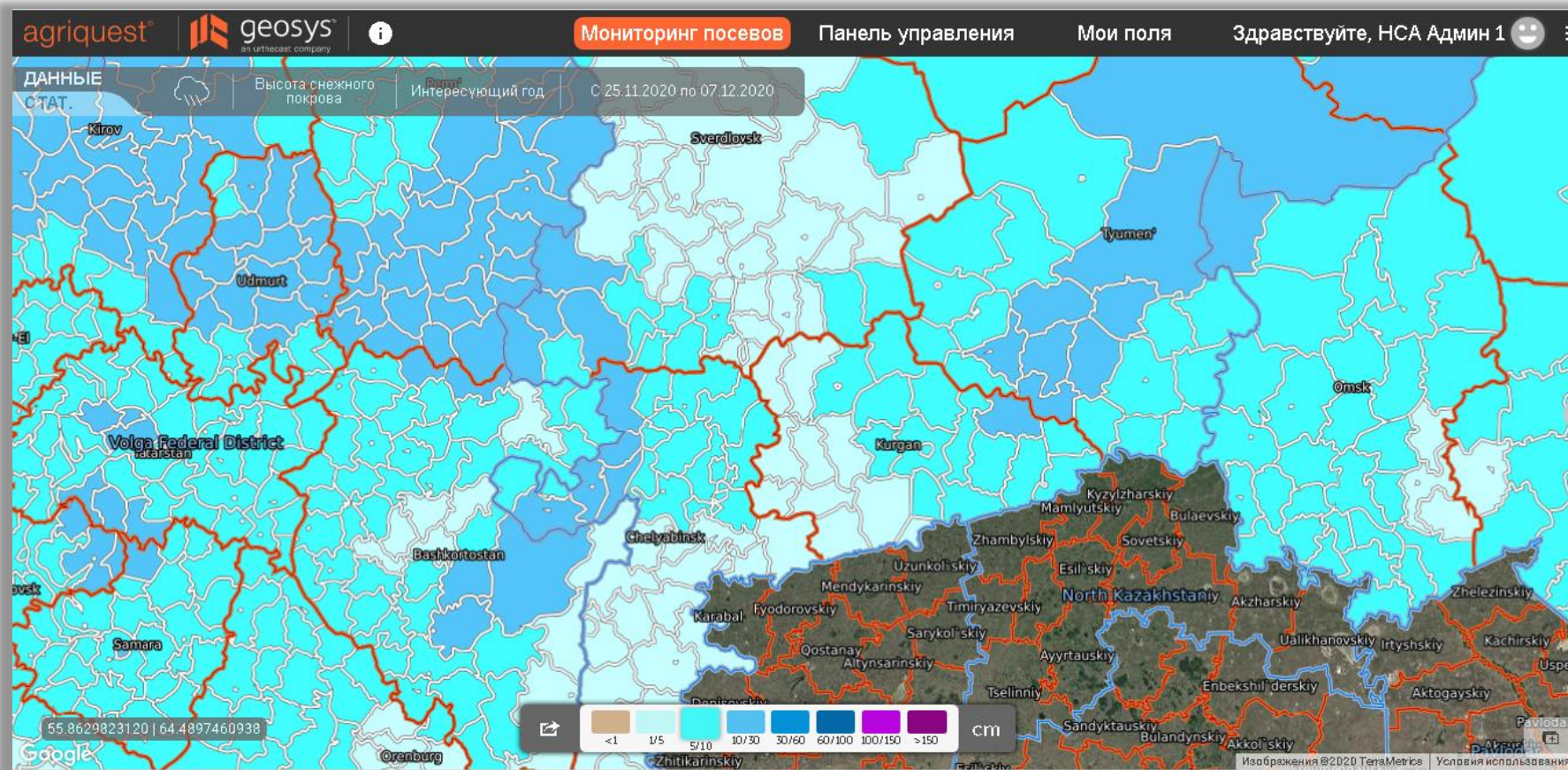


По прогнозам, в ближайшие две недели существенных осадков в регионах УрФО не ожидается. Совокупные осадки, по прогнозам, не превысят 3-5 мм.



## Анализ метеорологической ситуации по регионам УрФО

Прогноз высоты снежного покрова на период с 25 ноября по 7 декабря 2020 года.



Несмотря на отсутствие существенных осадков, по прогнозам, в ближайшие две недели на всей территории УрФО ожидается устоявшийся снежный покров от 5 - 10 см и выше. В ЯНАО высота снежного покрова может достигать 50-60 см.



# Спасибо за внимание!

Тел: +7 (495) 782-04-99

E-mail: [info@naai.ru](mailto:info@naai.ru)

Всегда актуальная информация о деятельности НСА  
на [www.naai.ru](http://www.naai.ru)