

Международная Байкальская молодежная научная школа по фундаментальной физике "Физические процессы в космосе и околоземной среде» (БШФФ - 2017)

## **ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗМЕРОВ АЭРОЗОЛЬНЫХ ЧАСТИЦ В АТМОСФЕРЕ Г. УЛАН-УДЭ**

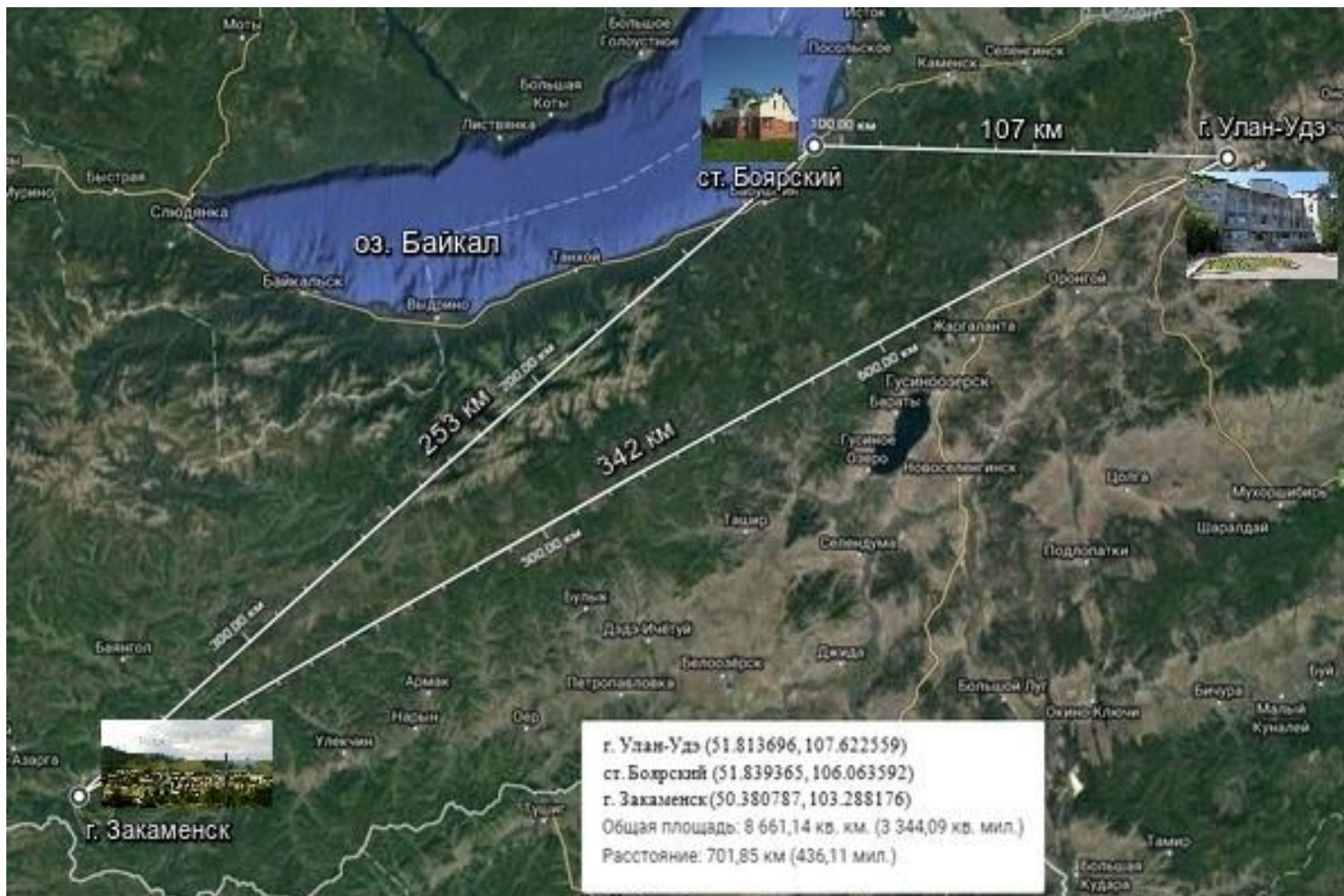
И.П. Сунграпова, А.С. Заяханов, Г.С. Жамсуева, В.В. Цыдыпов

Институт физического материаловедения Сибирского  
отделения Российской академии наук, Улан-Удэ, Россия

[ip.sungrapova@mail.ru](mailto:ip.sungrapova@mail.ru)

г. Иркутск,  
11 - 16 сентября 2017 г.

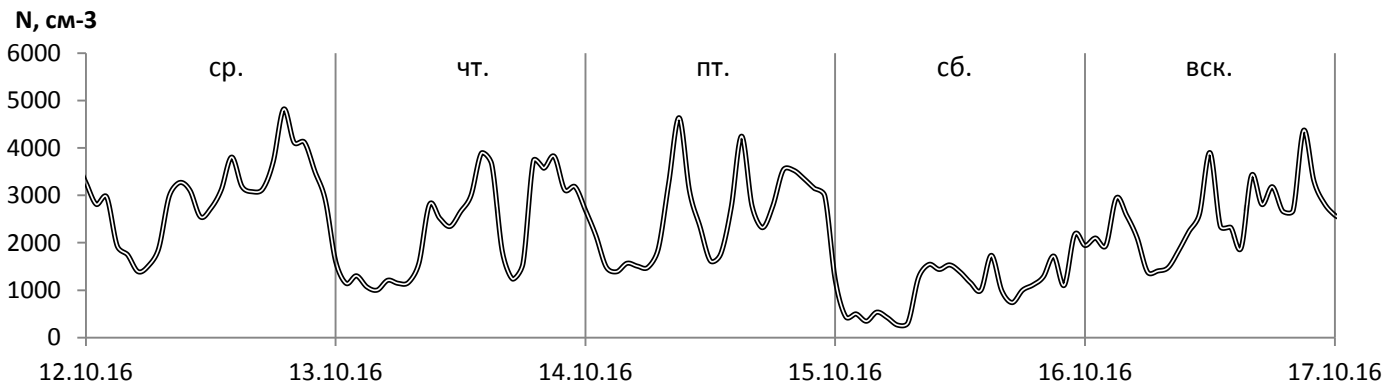
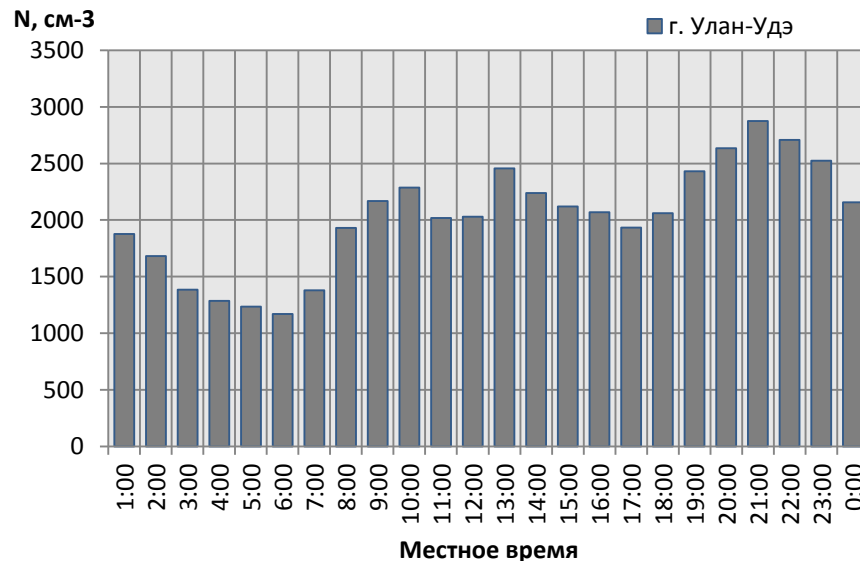
# География исследования



# Суточный ход среднечасовых значений общей счетной концентрации микродисперсной фракции аэрозоля в атмосфере Улан-Удэ



Институт физического материаловедения СО РАН



! Наиболее распространенным источником в городской среде является выхлопные газы транспортных средств



Временной ход общей счетной концентрации микродисперсной фракции аэрозоля в атмосфере Улан-Удэ

# Суточный ход среднечасовых значений общей счетной концентрации микродисперсной фракции аэрозоля в приземном слое атмосферы Байкальского региона

ст. Боярский (03-18.08.2016 г.)

г. Улан-Удэ (12.09.2016 г. – 17.10.2016 г.)

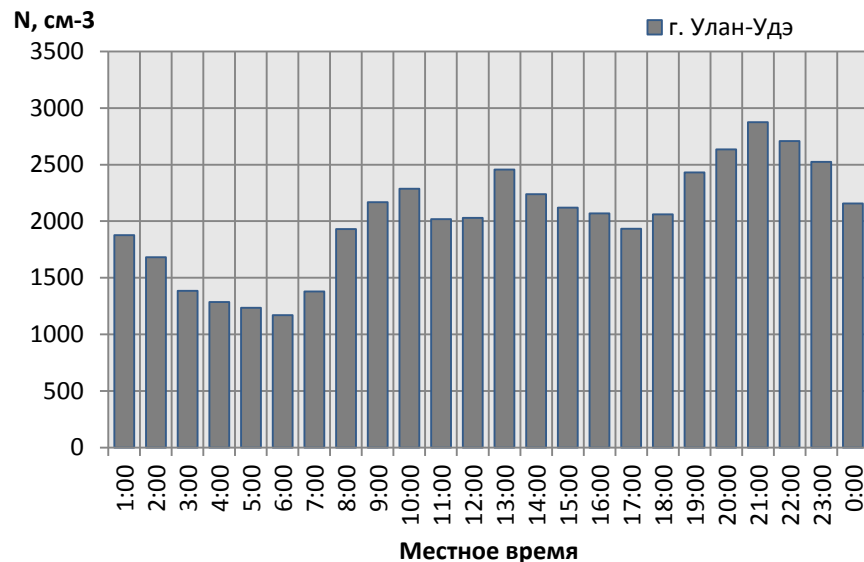
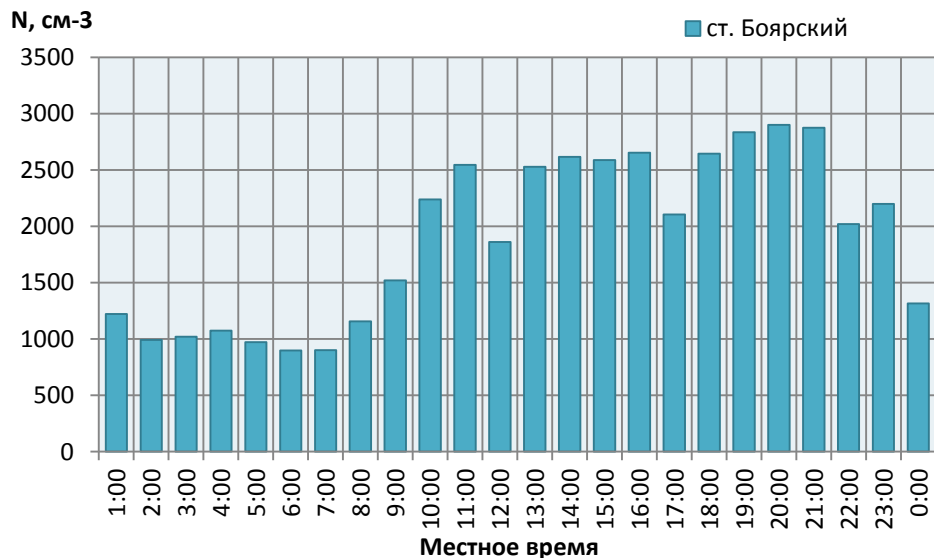
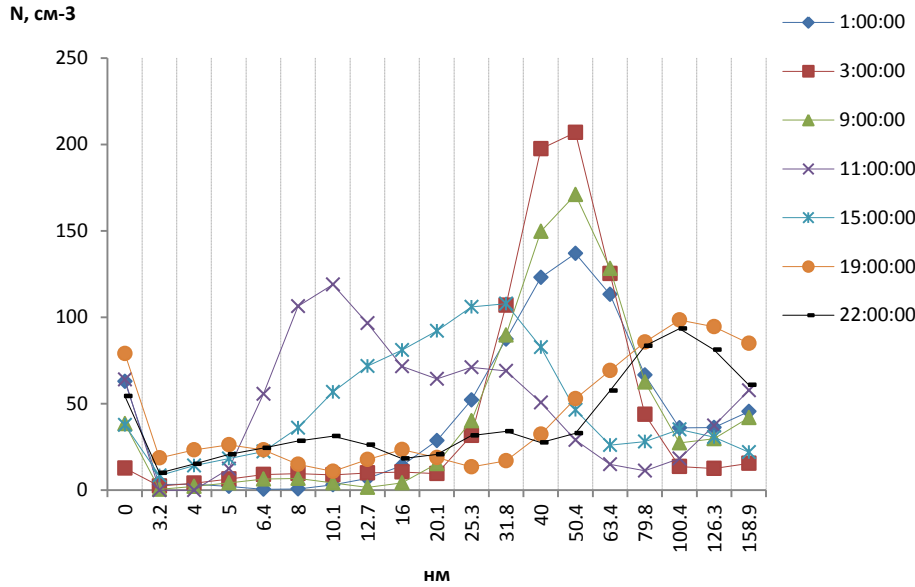


Таблица 1. Среднечасовые значения общей счетной концентрации микродисперсной фракции аэрозоля

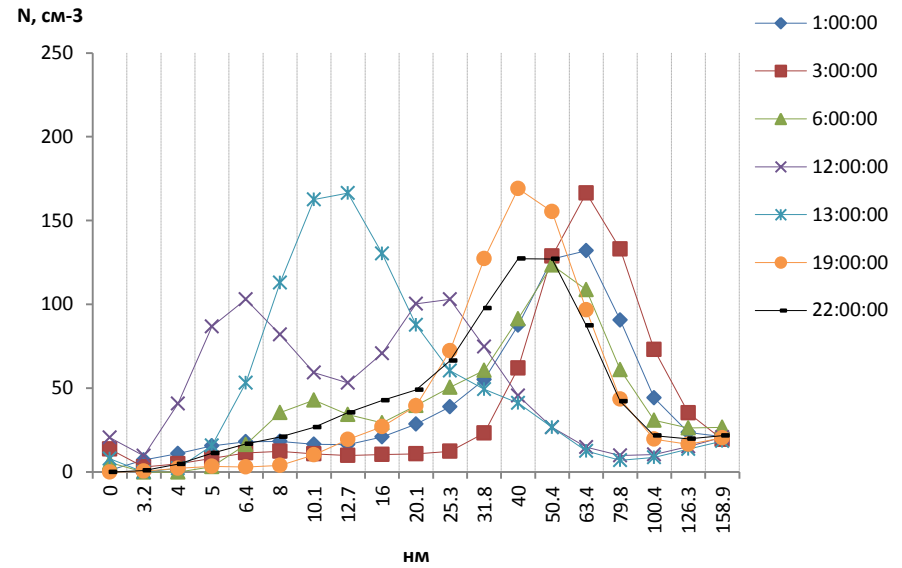
	г. Улан-Удэ (2016 г.)	ст. Боярек (2016 г.)
<b>Среднее значение</b>	2044	1933
<b>Минимальное</b>	1171 (06:00)	897 (06:00)
<b>Максимальное</b>	2875 (21:00)	2901 (20:00)

# Временные вариации спектрального состава микродисперсного аэрозоля

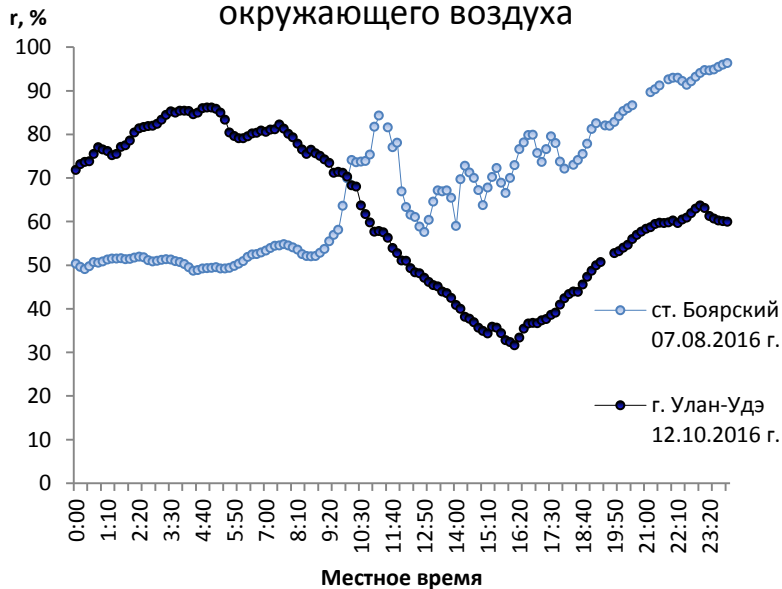
на ст. Боярский, 07.08.2016 г. (а);



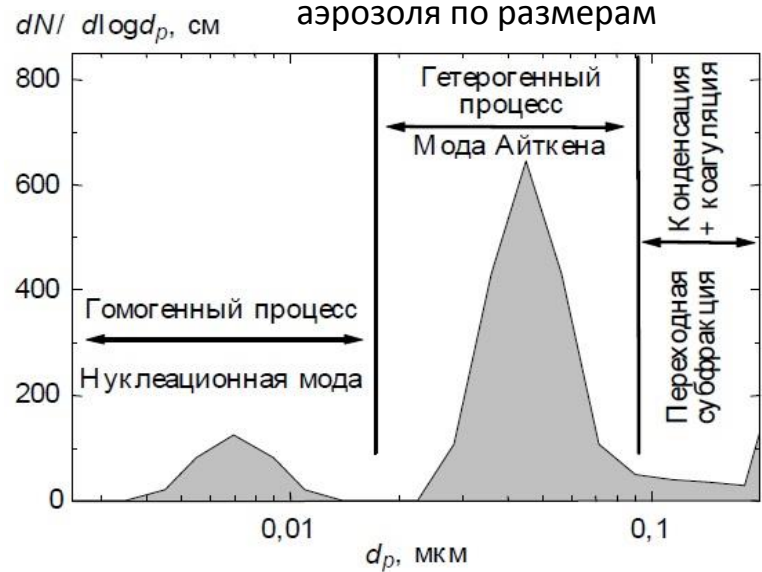
в г. Улан-Удэ, 12.10.2016 г. (б);



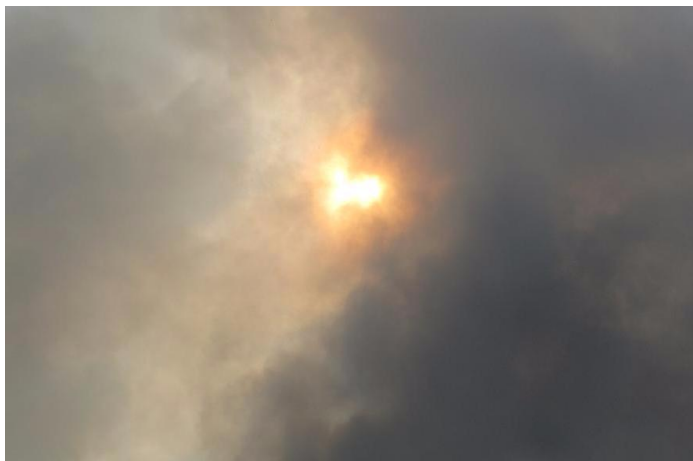
Суточный ход относительной влажности окружающего воздуха



Типичное распределение микродисперсного аэрозоля по размерам

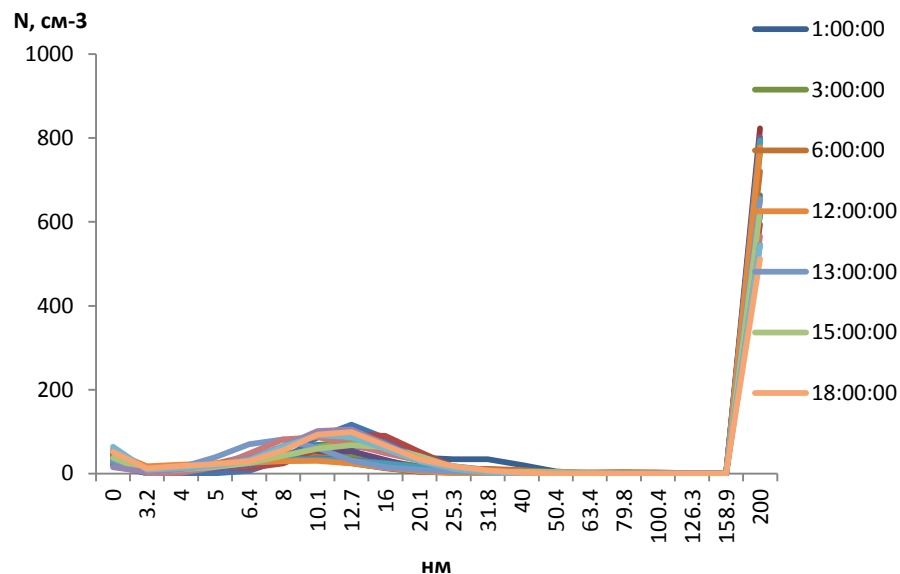


## Новости:

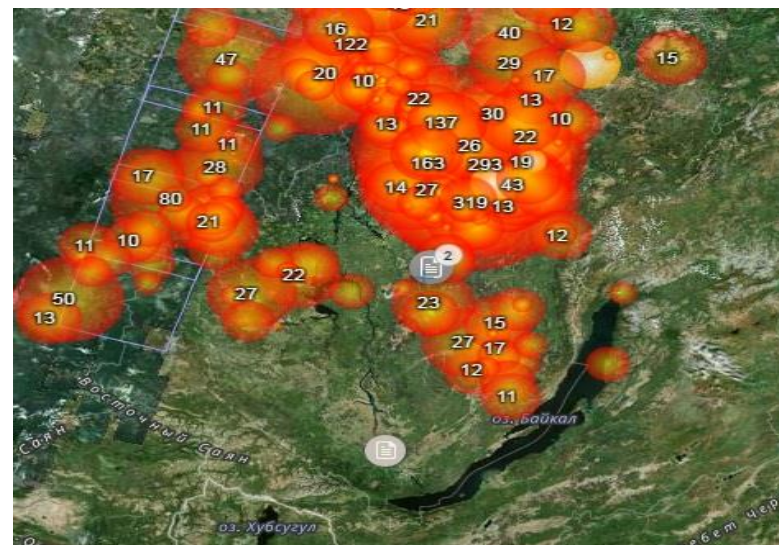


[Жители Улан-Удэ лишились солнца: небо заволокло дымом лесных пожаров:](#) «...сильное задымление, которое мы наблюдаем, это исключительно Иркутская область», отметила пресс-секретарь агентства лесного хозяйства Бурятии Александра Егорова.

[Дым от пожаров в Иркутской области накрыл Бурятию:](#)  
У соседей продолжают полыхать лесные пожары

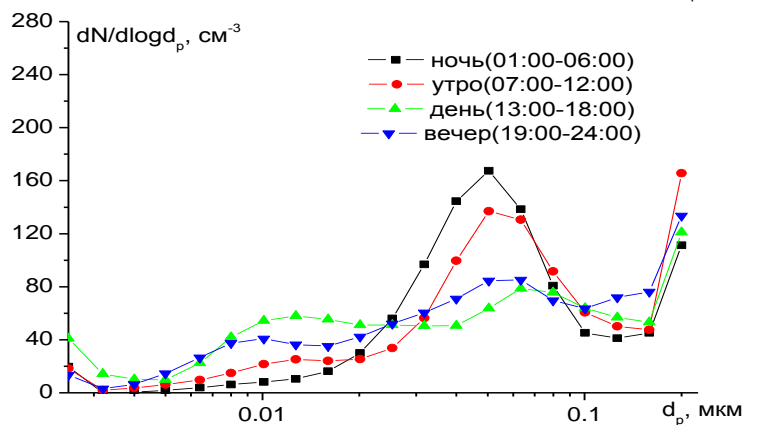
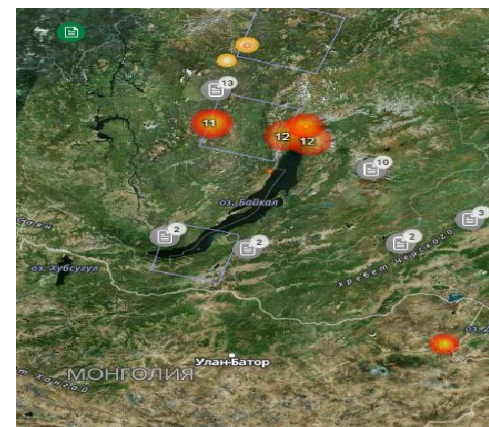
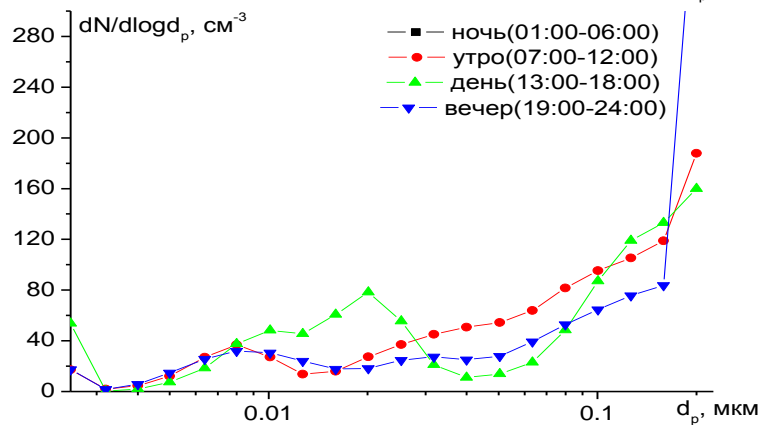
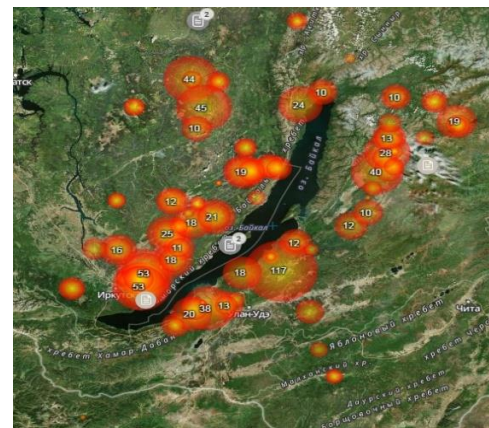
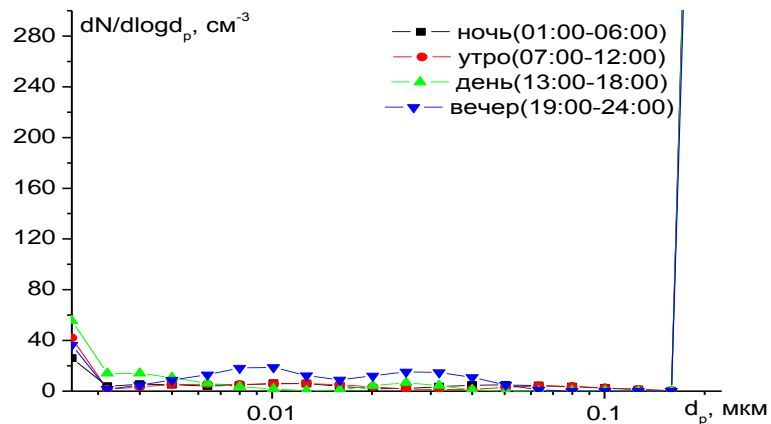


Суточные вариации дисперсного состава микродисперсного аэрозоля в г. Улан-Удэ, 16.09.2016 г.



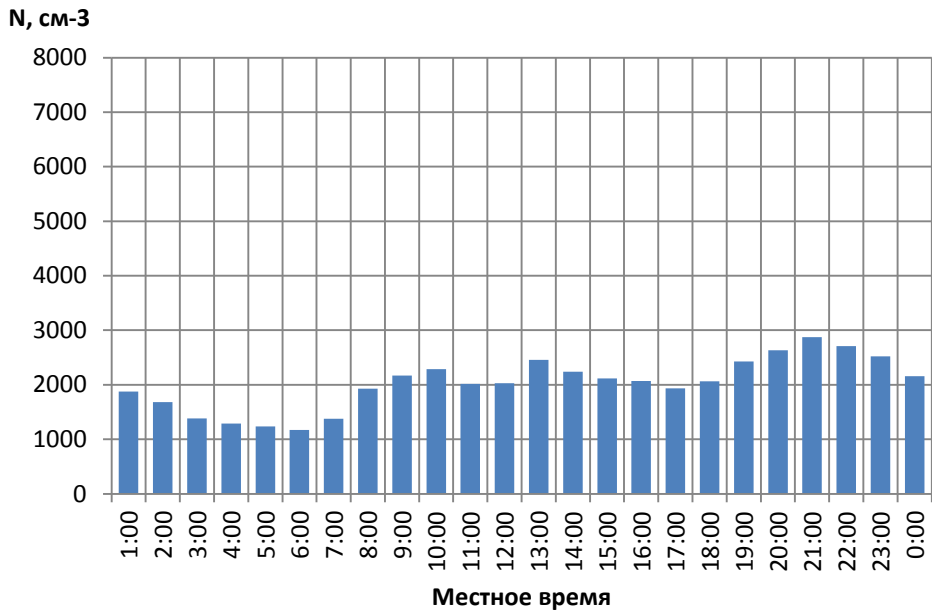
Спутниковая карта очагов лесных пожаров на 16.09.2016 г.

# Сравнительный анализ суточных вариаций дисперсного состава аэрозоля в зависимости от пожароопасных условий: высокая задымленность, слабая задымленность, чистые условия

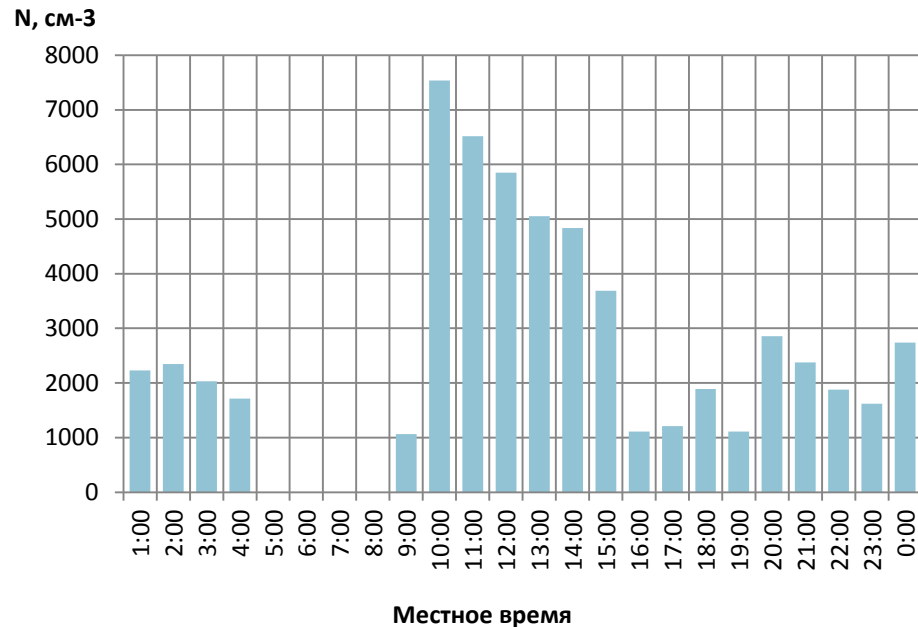


# Суточный ход среднечасовых значений общей счетной концентрации микродисперсной фракции аэрозоля в приземном слое атмосферы Байкальского региона

г. Улан-Удэ, ст. Боярский



г. Закаменск



Опасные пески Бурятии: отходы жизнедеятельности Джидинского вольфрамо-молибденового комбината до сих пор не дают покоя людям



## ВЫВОДЫ:

- В городском воздухе микродисперсный аэрозоль является повсеместным и подтвержденным риском для здоровья человека, основным источником которых является движение автотранспорта. Выявлено, что в атмосфере города Улан-Удэ для суточного хода общей счетной концентрации аэрозоля характерны повышенные концентрации аэрозольных частиц в дневные и вечерние часы. Причем самые высокие уровни наблюдаются в будние дни в часы пик с 7:00 до 10:00 утром и с 18:00 до 21:00. Среднее значение общего содержания аэрозоля составляет около 2044 частиц/см<sup>3</sup>. Кроме этого отмечаются различия между уровнем общей концентрации в будние дни и выходные.
- В целом по общему содержанию и распределению частиц по размерам аэрозоли в приземном слое атмосферы промышленного города и прибрежной зоны оз. Байкал схожи. Модальный диаметр счетной концентрации частиц оз. Байкал в вечерние часы смещается в область более крупных размеров в сравнении с Улан-Удэ за счет обводнения аэрозоля.
- Сравнительный анализ дисперсного состава атмосферных аэрозолей Байкальского региона осенью 2016 г. и в летние периоды 2013, 2015 гг., сопровождаемые крупными пожарами, показал всплеск счетной концентрации субмикронной фракции аэрозоля.



Благодарю за внимание!



# Сравнительный анализ микрофизических характеристик аэрозоля в приземном слое атмосферы региона оз. Байкал и аридной зоны Монголии 2013 г.

