Как “МегаФон” помогает спасать уральские леса от пожаров

По данным "Гринпис" только за 2018 год в России сгорело более десяти миллионов (!) гектаров леса, что стало рекордным показателем за последние десять лет. Сухая и жаркая погода, ветер, а также пресловутый человеческий фактор способствует тому, что в период с весны по глубокую осень пожары становятся настоящим бедствием для российских лесов в различных регионах страны.

Ключевой момент в борьбе с лесными пожарами – это фиксация возгорания в его начальной стадии и его оперативное тушение. Если каких-то двадцать-тридцать лет назад специализированным службам приходилось ориентироваться лишь на сообщения от населения и совершать регулярные облеты лесных массивов, дабы вовремя зафиксировать возгорание, то с развитием цифровых технологий в дело вступил телеком, и теперь на страже лесов стоят еще и операторы сотовой связи.

В 2014 году сотовый оператор "МегаФон" и Уральская авиабаза запустили совместный проект – систему удаленного наблюдения за лесными пожарами. Несколько лет назад проект охватывал всего 24 населенных пункта, а в этом году его география была существенно расширена. Теперь в Свердловской области система подключена на 71 станции видеонаблюдения.

Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области совместно с "МегаФон" пригласили журналистов посетить Уральскую авиабазу и своими глазами увидеть, как охраняются уральские леса.

Уральская авиабаза прячется в тени деревьев на окраине Екатеринбурга. При взгляде со стороны – это неприметное малоэтажное здание советской постройки. Вокруг бетонное крыльцо и неблагоустроенная территория. На входе табличка, гласящая, что именно здесь работают те, кто охраняет уральский лес от огня.



Внутри, здание Уральской авиабазы все также напоминает об ушедшей эпохе великого СССР, и пока мы поднимаемся по лестнице, складывается ощущение, что находишься в стенах полузабытого НИИ. Но все меняется, когда попадаешь в помещение, где специалистами авиабазы осуществляется ежедневный мониторинг за лесами Свердловской области. Это небольшая комната с рабочими местами для нескольких сотрудников.



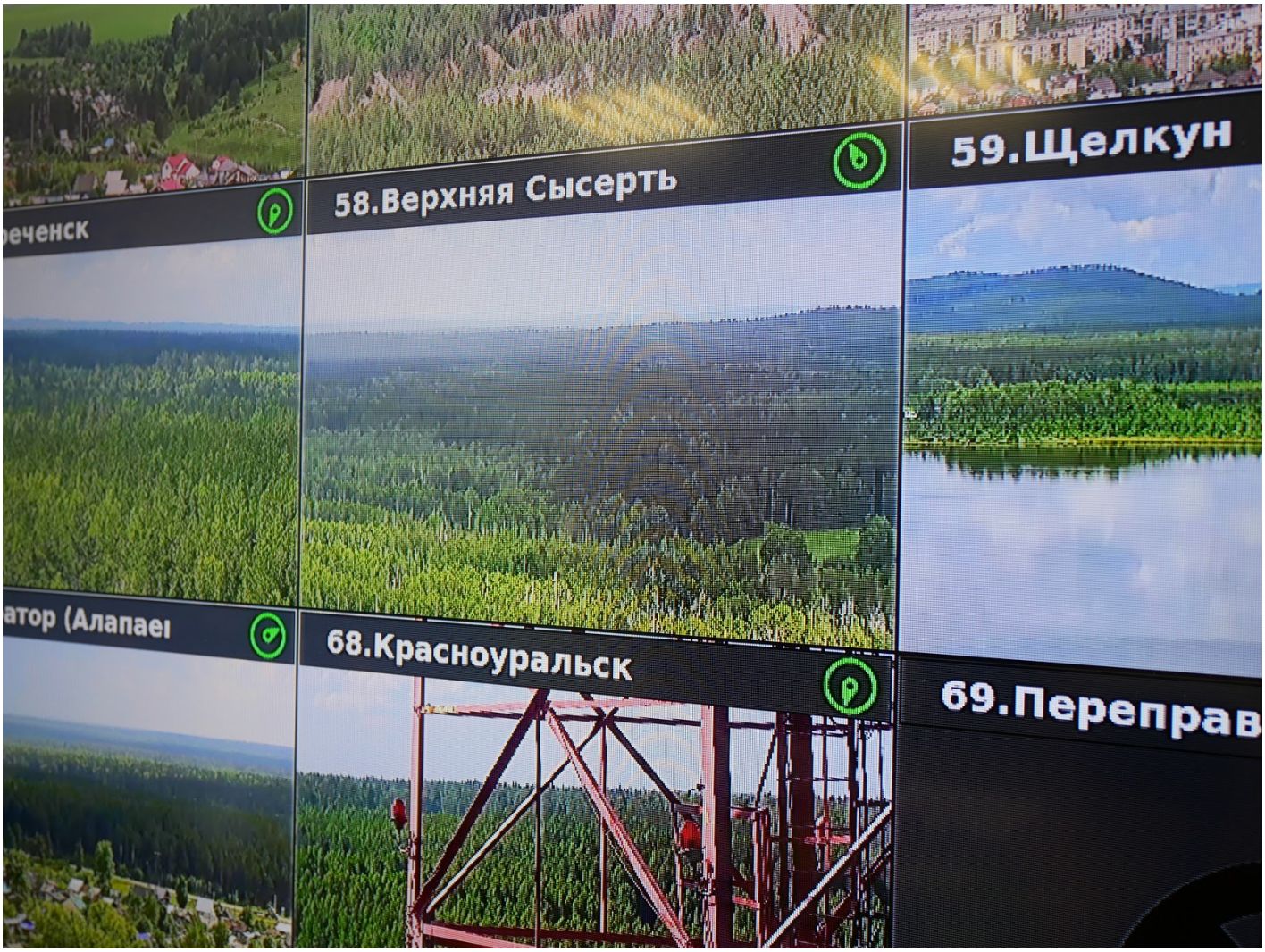

МАРШРУТЫ
ПАТРУЛИРОВАНИЯ,ПРОТЯЖЕННОСТЬ
2019
iiyama
iiyama

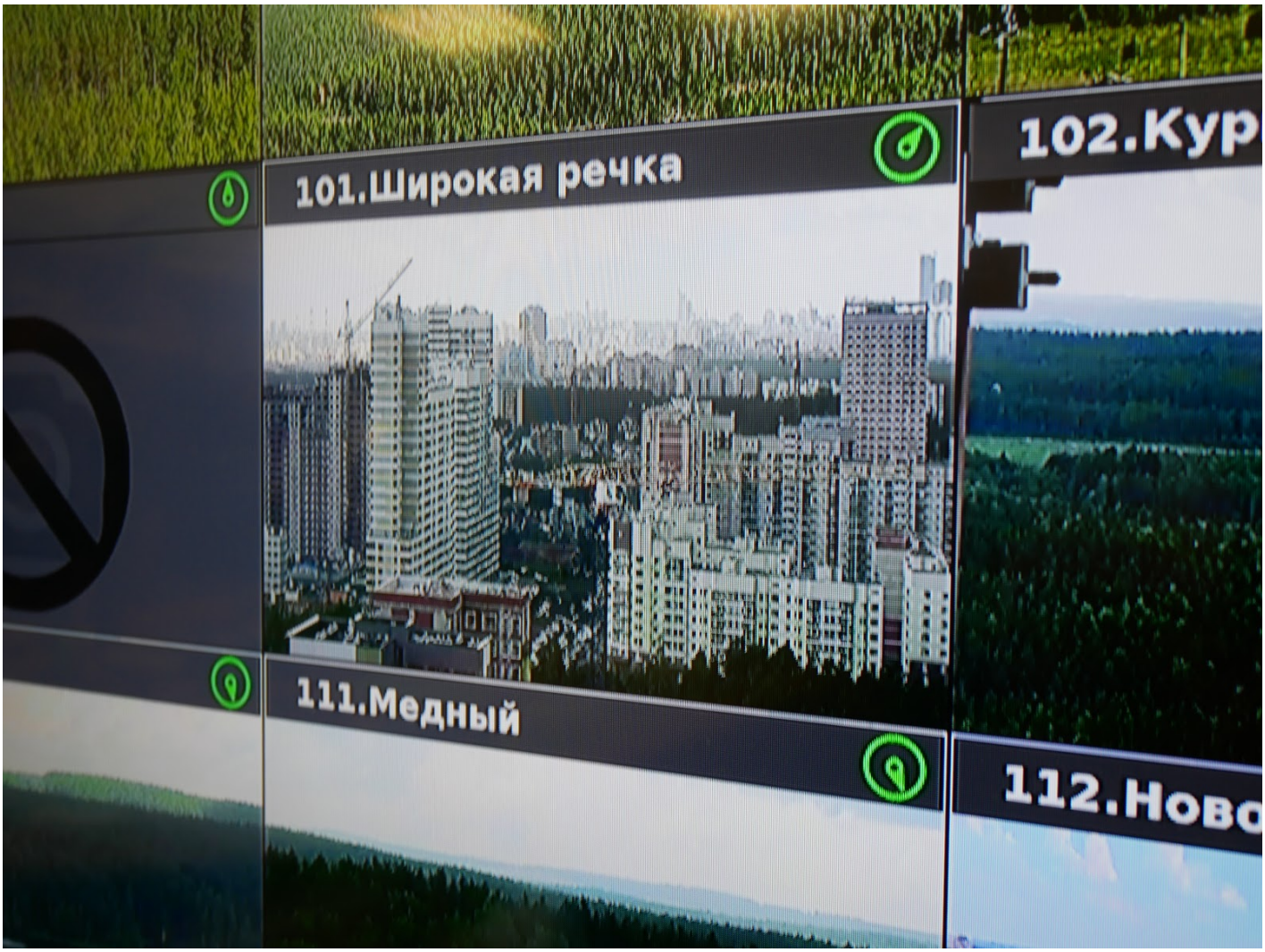


На стене несколько мониторов экраны которых разделены на десятки секторов, куда выводится изображение территории близ 71 населенного пункта Свердловской области.

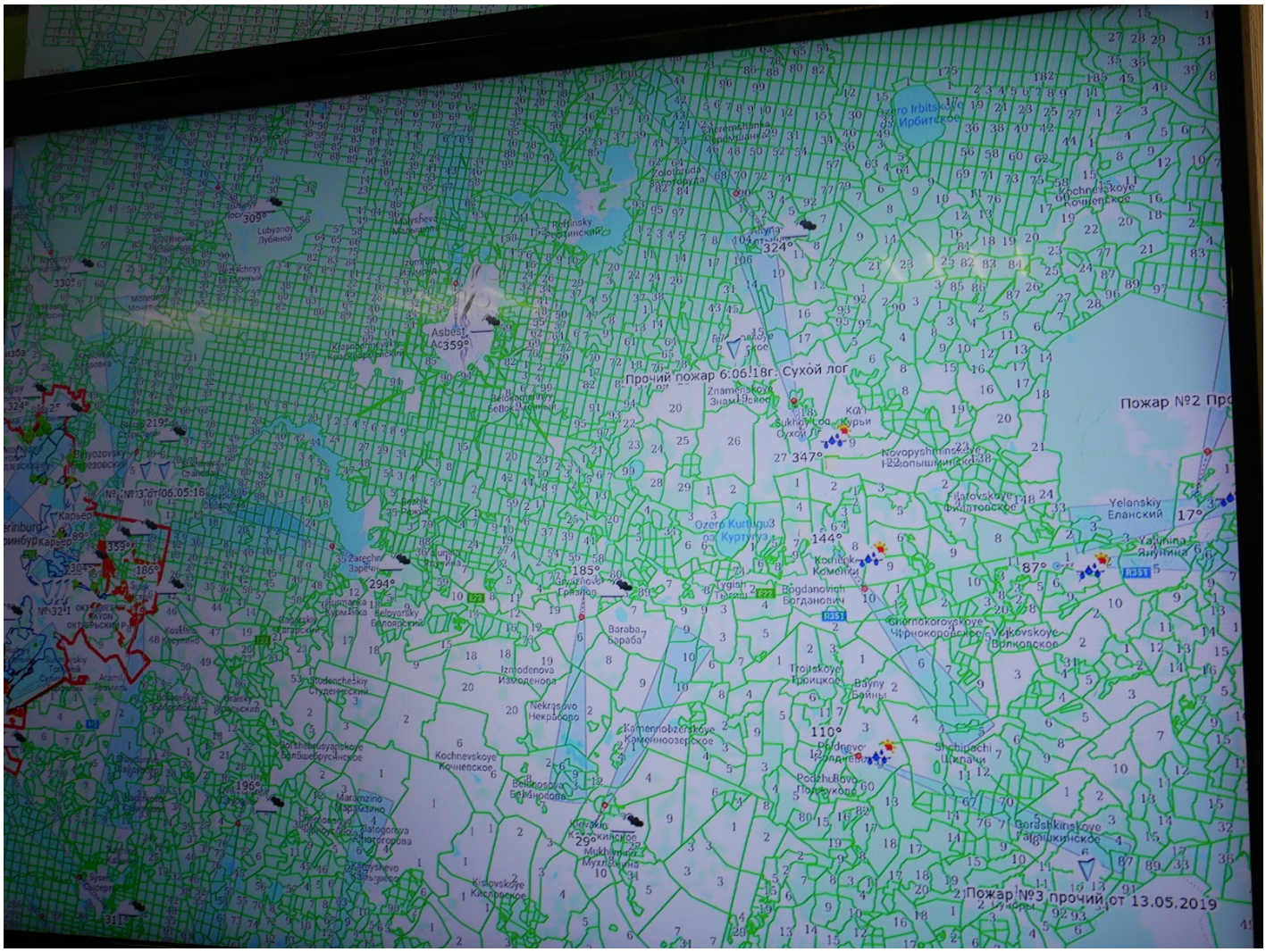


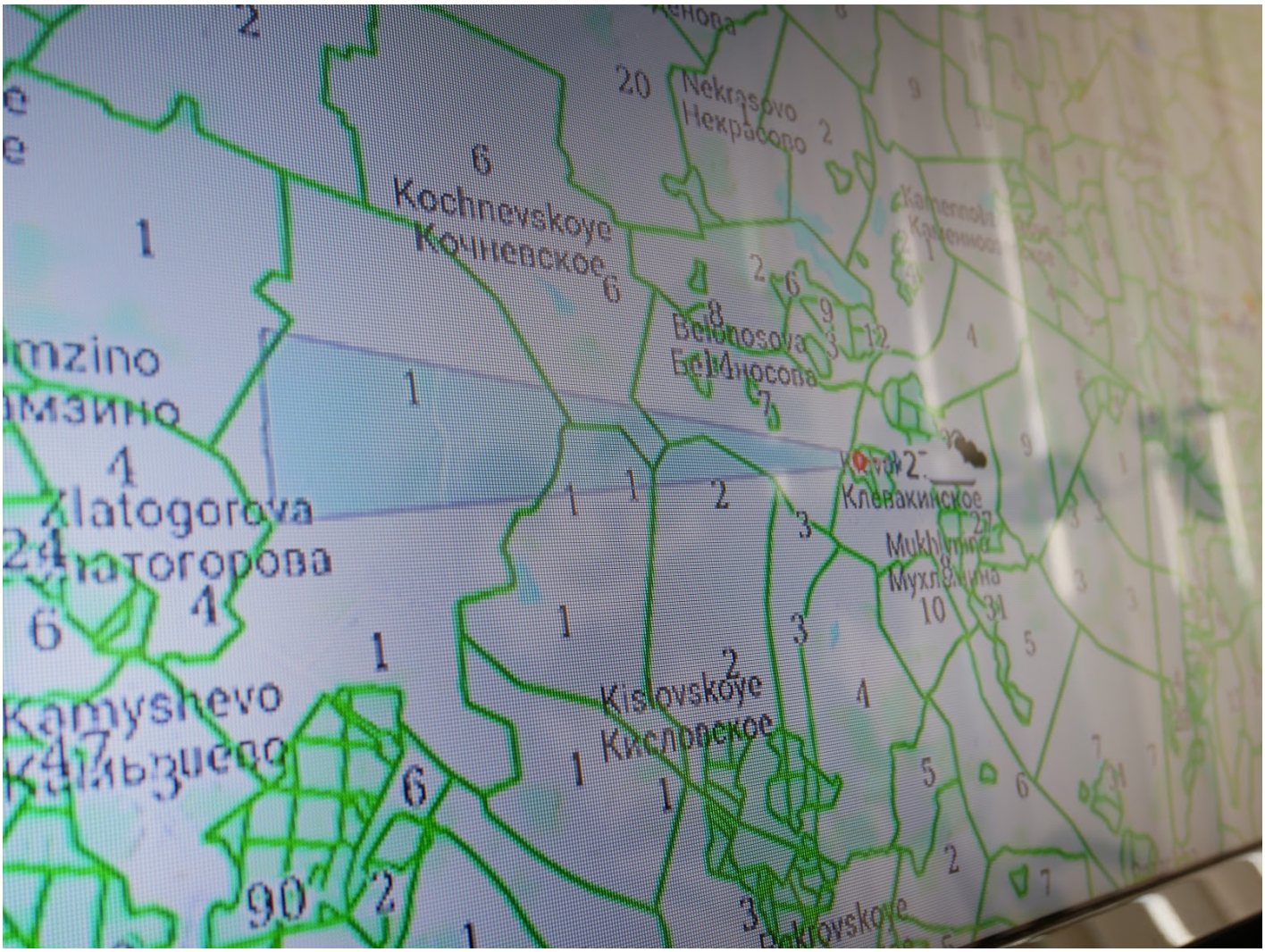
32.Комсомольский
33.Назарово
34.Дружинино
35.Уфимский
38.Бизенбай
40.Карманское
43.Кушва
44.Кокшарова
45.Богданович
46.Никольское
47.Лелевской
50.Свердловское
51.Реж
52.Асбестовский
53.Сысерть
56.Карьер
57.Бауреченск
58.Верхняя Сысерть
59.Щелкун
61.Анатольская 6
62.Таватуй
63.Ертарский
64.Полдневой
71.Финкон
101.Широкая речка
102.Курганово
103.Горный Щит
110.Озеро
111.Медный
112.Новосвердловска
201.Северка (УГЛТУ)


58.Верхняя Сысерть
59.Щелкун
68.Красноуральск
69.Переправ

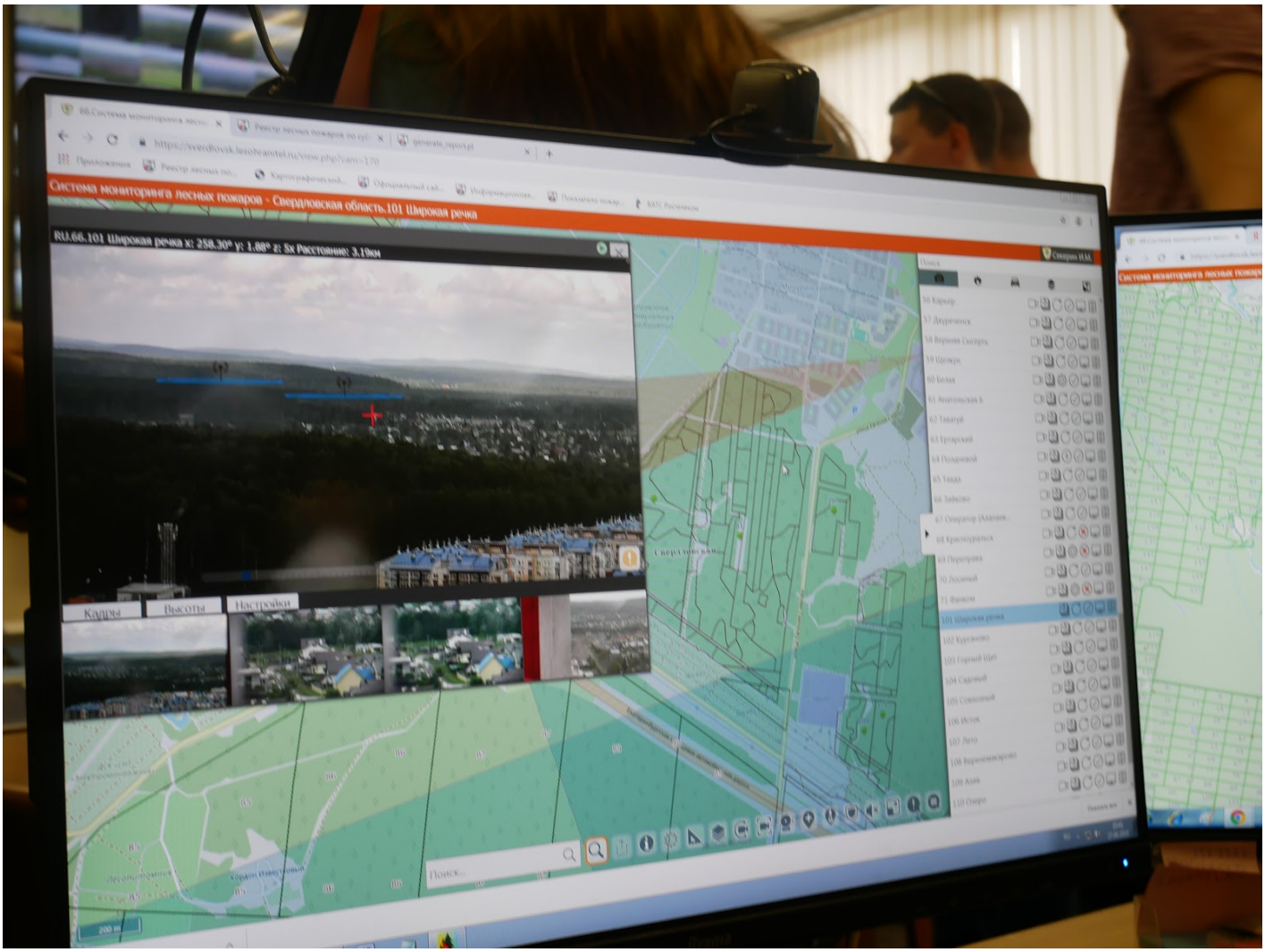


Каждая видеокамера размещена на большой высоте, может поворачиваться на 360 градусов и позволяет различить столб дыма на удалении до 25 километров.

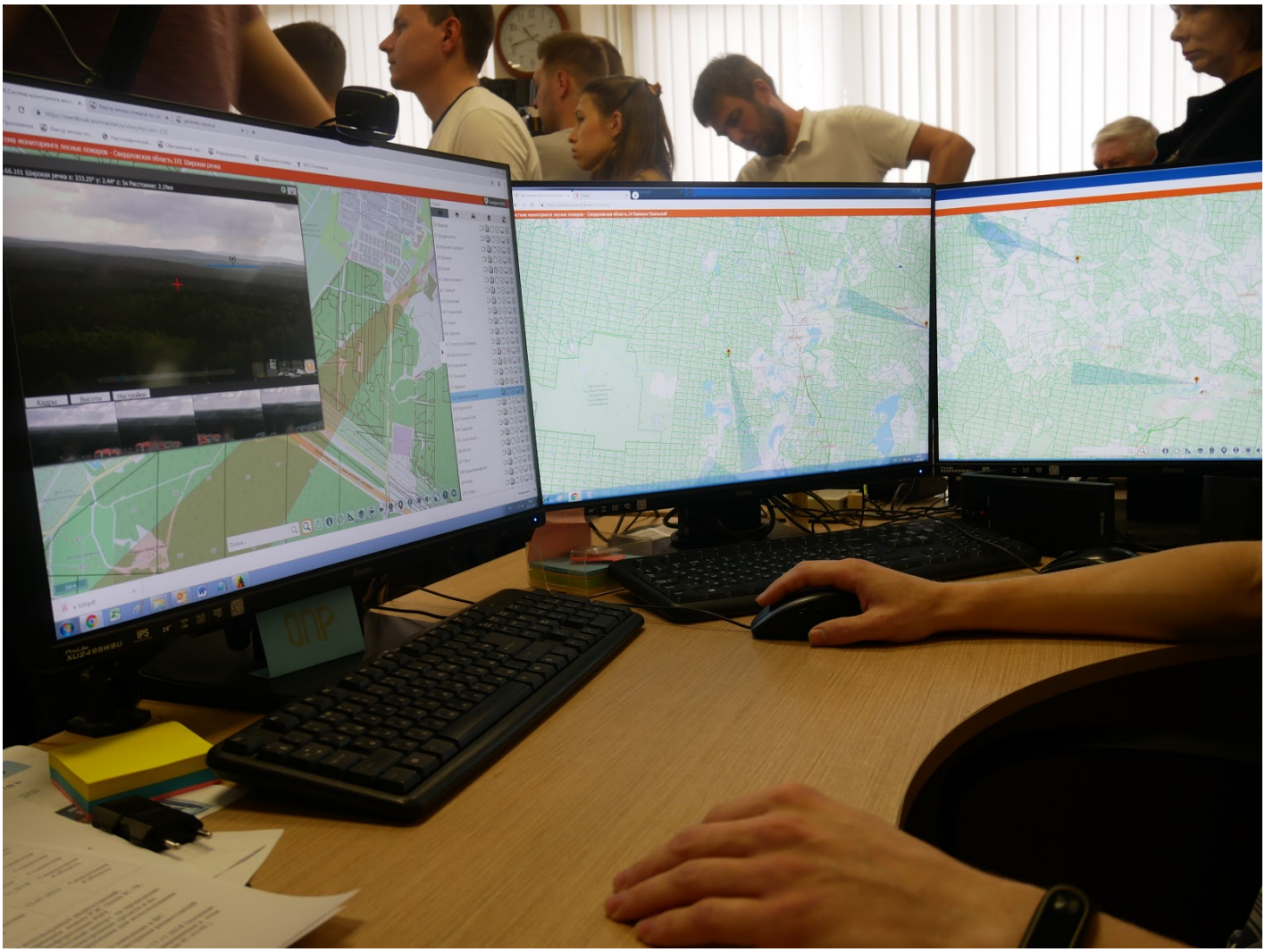

Прочий пожар 6:06:18г. Сухой лог
Пожар №2 Пр
Пожар №3 прочий от 13.05.2019
Asbest
Ozero Kurtugu3
Kamennobzerskoye
Kochnevskoye
Kislovskoye
Yelanskiy
Еланский
Ozero Irbitskoye
Ирбитское
Novopyshminskoye
Gorashkinskoye
Shchipachi
Шипачи
Troitskoye
Троицкое
Volkovskoye
Волковское
Chernokoroyskoye
Чернокоровское
Bogdanovich
Богданович
Izmodenova
Изодинова
Nekrasovo
Некрасово
Baraba
Бараба
Kamenskoye
Каменское
Podzhubova
Поджубово
Bainy
Баины
Sukhoy Log
Сухой Лог
Kamenskoye
Каменское
Yalunina
Ялунина
R351
R27
324°
347°
144°
87°
110°
185°
294°
219°
196°
29°
17°
186°
339°
330°
309°
324°
311°



За изображением с камер постоянно наблюдают сотрудники авиабазы. В штатном режиме каждая видеокамера находится в режиме "патрулирования". У оператора есть возможность перехватить управление, среагировав, например, на сообщение о пожаре от жителей того или иного пункта. Видеокамеры позволяют точно определить место возгорания.

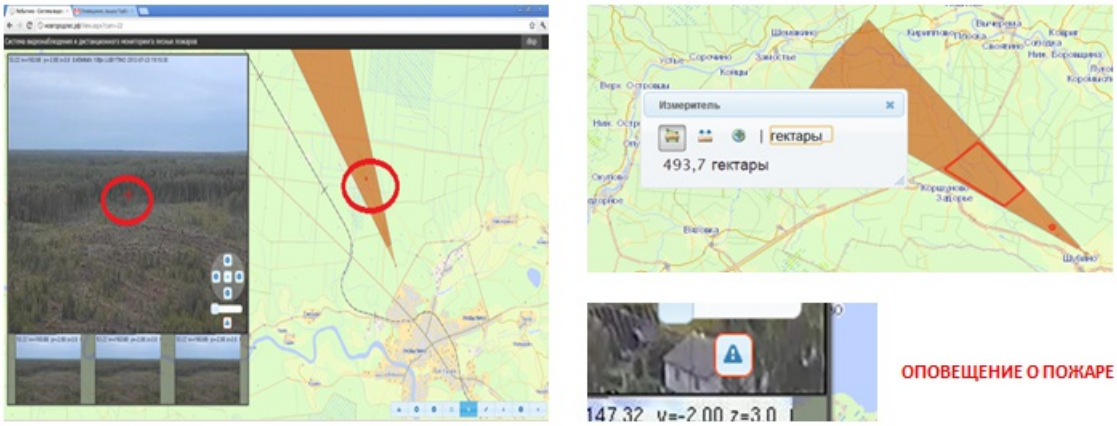

Система мониторинга лесных пожаров - Свердловская область.101 Широкая речка
RU.66.101 Широкая речка x: 258.30° y: 1.88° z: 5x Расстояние: 3.19км
Кадры
Высоты
Настройки

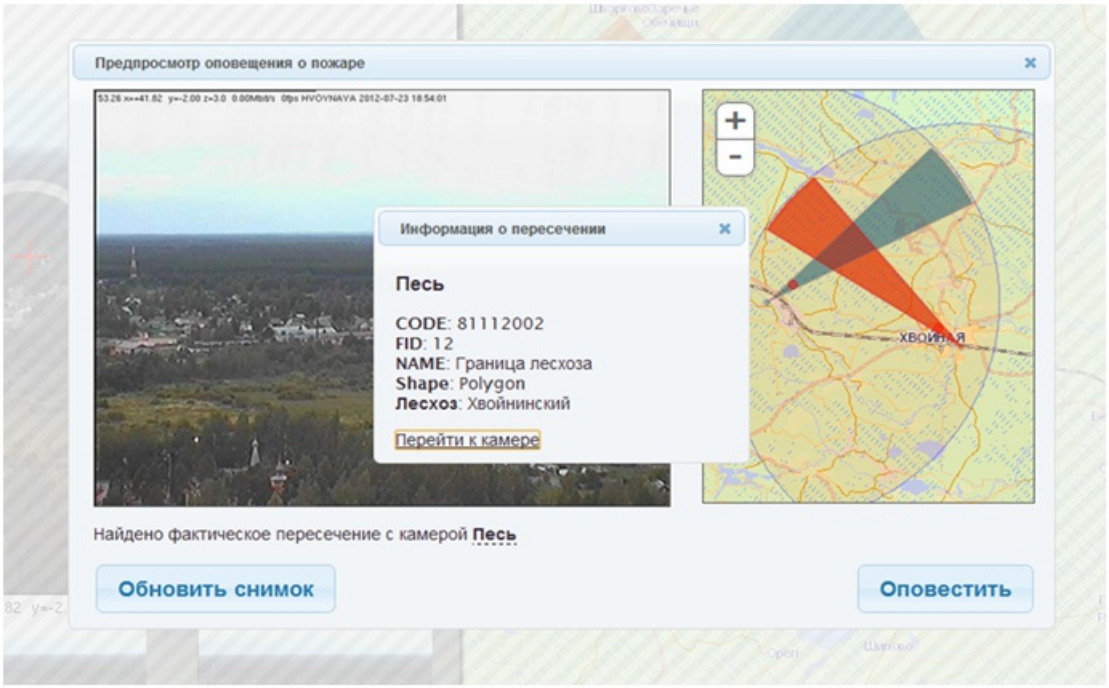




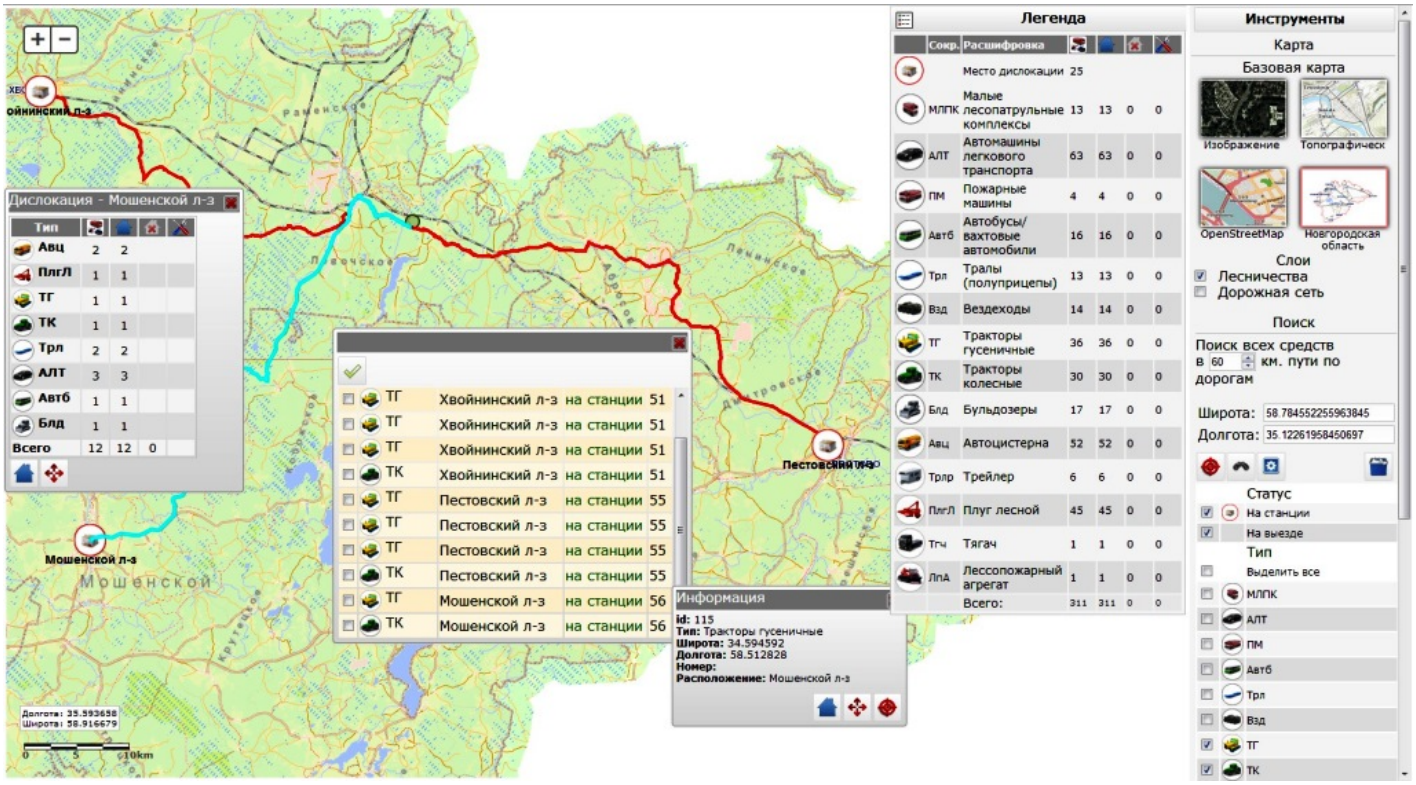
Кроме того, камера может самостоятельно определить задымление с помощью автоматической системы распознавания дыма по картинке на экране. Если дым зафиксирован, то диспетчеру отправляется уведомление.

Бывают и ложные срабатывания, например, при тумане. Система видеонаблюдения и аналитики, применяемая на авиабазе, называется "Лесохранитель". С помощью нее можно не только точно определить координаты пожара, но и узнать площадь возгорания.





В Системе создан модуль позволяющий определить ближайшие к очагу возгорания силы и средства пожаротушения, автоматически прокладывается маршрут движения к пожару.



Также, для мониторинга труднодоступных участков леса, на Уральской авиабазе применяется квадрокоптер.



Причем же здесь "МегаФон"?

На плечи специалистов оператора легла вся работа по монтажу видеокамер и организации системы каналов передачи данных. А само видеонаблюдение ведется с сотовых вышек оператора.



> "Размещение каждой видеокамеры – это серьезная работа. На первом этапе необходимо провести геоанализ всех антенно-мачтовых сооружений. Должна быть подобрана точка расположенная на максимальной возвышенности. Ее высота должна быть не менее 24 метров над кромкой леса. Как только геоанализ произведен, составляется карта и проводится анализ местности, учитывающий статистику пожаров. После этого уже принимается решение о том в каком месте и сколько камер необходимо установить", – рассказывает Антон Чернышов, руководитель по работе с государственными клиентами "МегаФона" на Урале.

[Как “МегаФон” помогает спасать уральские леса от пожаров]
Камера фиксирует пожар

"МегаФон" организует монтаж видеокамер и необходимого электрооборудования, а также – защищенные каналы связи, по которым информация с видеокамер стекается в Центр обработки данных оператора, а затем единым потоком отправляется на сервер Уральской авиабазы.

[Как “МегаФон” помогает спасать уральские леса от пожаров]
Архитектура системы "Лесохранитель"

Только за последний месяц благодаря такому контролю Уральской авиабазе удалось ликвидировать 3 лесных пожара.

> "Автоматизированная система дистанционного видеомониторинга помогает обнаружить лесные пожары на ранней стадии. Это дает возможность быстро отреагировать на возгорание и оперативно его устранить при помощи наших наземных служб. Десятая часть возгораний ликвидируется на ранней стадии благодаря этой системе. Выручает и беспилотник. Недавно с его помощью удалось обнаружить и быстро потушить огонь рядом с поселком Шабровский. Поэтому для нас очень важно бесперебойное функционирование всей системы видеомониторинга, и в этом мы надеемся на МегаФон", - отметил исполняющий обязанности директора ГБУСО "Уральская база авиационной охраны лесов" Денис Шуплецов.

Аналогичные системы мониторинга "МегаФон" установил Псковской и Московской областях, где они уже успешно помогают пожарным службам. Однако, леса в Сибири и Дальнем Востоке продолжают полыхать. Может операторам сотовой связи пора отправиться в отдаленные уголки России. Можно быть уверенным, что там в помощи телекома нуждаются.