

# КОМПЛЕКС ОТРАСЛЕВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СЕРВИСОВ «ЦИФРОВАЯ ЗЕМЛЯ»

«Цифровая Земля – Сервисы» представляет собой комплекс веб-сервисов для получения готовой аналитической информации о территории на основе космических снимков.

Реализация проекта осуществляется в рамках мероприятий национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Внедрение цифровых сервисов способствует росту общего уровня цифровизации и автоматизации в системах государственного управления.

Задача комплекса - обеспечение пользователей аналитической информацией и продуктами на основе данных космической съемки и технологий искусственного интеллекта.

Сервисы с использованием данных ДЗЗ приносят дополнительную информацию о состоянии территории, таким образом повышают прозрачность хозяйственной деятельности, способствуют снижению неопределенности при принятии решений и улучшают управляемость в регионе. Анализ многолетнего архива информации с помощью современных подходов помогает сотрудникам профильных региональных ведомств принимать профессиональные решения на основе объективных данных.

Аналитические информационные продукты в системе формируются на регулярной основе или создаются по заказу пользователей. Обзорные продукты для органов власти (уровень «Регион») формируются в непрерывном режиме на всю территорию региона и обновляются с фиксированной периодичностью. На заказ изготавливаются остальные продукты, обладающие широкой вариативностью. В том числе отдельные продукты создаются на индивидуальные объекты (уровень «Объект») или ограниченную площадь (уровень «Территория»).

Работа с данными осуществляется пользователями по индивидуальному или коллективному доступу через геоинформационный веб-портал. Обработка данных происходит автоматизировано в облачной инфраструктуре Госкорпорации «Роскосмос», с использованием нейронных сетей, статистического анализа и экспертного контроля данных.

## Сервисы содержат 28 информационных продуктов по 7 ключевым направлениям: лесное и сельское хозяйство, недропользование, строительство, экология, чрезвычайные ситуации, нарушенные земли (землепользование):

1. Сервис «Лес-контроль» - учет ресурсов и изменения в лесу нацелен на информационное обеспечение органов власти данными по лесоизменениям, служит рабочим инструментом для «лесных» ведомств в части определения легитимности рубок и лесотаксационных характеристик (возрастной, породный состав леса и др.)
2. Сервис «Чрезвычайные ситуации» - текущий мониторинг или ретро-анализиспользуется при мониторинге пожаров, наводнений, других ЧС и стихийных бедствий – он позволяет отслеживать работы по предупреждению и ликвидации их последствий.
3. Сервис «Эко-мониторинг» - свалки и загрязнения воды, почвы помогает надзорным органам обнаруживать загрязнение территорий, нарушение границ складирования отходов на полигонах ТКО и отслеживать динамику рекультивации загрязненных участков.
4. Сервис «Карьеры» - добыча полезных ископаемых открытым способом предоставляет информацию о местах добычи полезных ископаемых открытым способом, в том числе помогает соответствующим органам определять случаи нелегитимной разработки недр.
5. Сервис «Строй-контроль» - отдельные объекты или развитие территории предназначен для оценки исходной ситуации на участках строительства, выявления новых строений на территории и детального мониторинга строительства отдельных объектов.
6. Сервис «Сельхоз-мониторинг» - инвентаризация и состояние посевов содержит продукты для осуществления инвентаризации земель, выявления зарастаний и мониторинга динамики развития посевов.

7. В сервисе «Нарушенные земли» нарушения землепользования в комплексе проводится комплексный анализ соответствия разрешенного и фактического типа использования земель и ведущейся на них деятельности.

## Эффекты применения:

Ведущие мировые консалтинговые фирмы, научные организации и лидирующие космические агентства разделяют показатели от внедрения космических сервисов и услуг на финансовые и не финансовые. Для проекта «Цифровая Земля» характерны следующие эффекты:

## Финансовые

Прямой и косвенный финансовый эффект.

- Штрафы и рост отчислений в бюджет регионов (прямой)
- Легализация ранее не регистрируемых объектов (прямой)
- Снижение затрат на КНД (косвенный)

Продукты уровня «Регион» предназначены для использования в региональных органах власти. Прямой монетарный эффект для этого типа продуктов – пополнение бюджета штрафами и платежами за вновь выданные лицензии на пользование природными ресурсами (обеление). Косвенный, но тоже ощутимый монетарный эффект заключается в профилактике нарушений, и снижении затрат на отдельные виды контроля. Снижение затрат здесь отнесено к косвенным, поскольку в зависимости от региональных особенностей и специфики использования информации оценить затраты может быть затруднительно, кроме того, эффект может быть не мгновенным.

## Нефинансовые эффекты

- Формирование базы юридически значимой информации на весь регион
- Повышение эффективности КНД, ее автоматизация и цифровизация

- Повышение доходной части бюджета за счет штрафов за нарушения
- Исполнение КПЭ губернатора в области «цифровой зрелости»
- Новые рабочие места в сфере цифровизации с использованием ИИ
- Информационное сопровождение социально-экологической повестки для работы с населением региона (PR)

## Порядок доступа и работы в системе:

1. Регистрация на информационном портале <https://dgearth.ru>. Получить доступ к системе может любой желающий, однако, для представителей органов исполнительной власти существует ряд преференций, в том числе – возможность получать часть продуктов на регулярной основе безвозмездно.
2. Для получения расширенного доступа необходимо направить формальное обращение в АО «Терра Тех» на имя генерального директора Болтачева Максима Николаевича о предоставлении специального статуса учетным записям. Письмо должно содержать ФИО, должности и учетные записи уполномоченных сотрудников (электронные почты). Обращение следует направить на [info@terratech.ru](mailto:info@terratech.ru). Шаблон обращения и другую полезную информацию можно найти на сайте проекта.

## Квота Госкорпорации «Роскосмос» в заявочном режиме:

В рамках бюджетного финансирования Госкорпорацией «Роскосмос» определен набор из 14 продуктов уровня «Территория», заказ которых доступен представителям ОИВ на ограниченную площадь. Данный механизм действует с июля 2023 года и распределение квот происходит по индивидуальному согласованию в порядке живой очереди.

## Платные продукты:

Информационные продукты с использованием коммерческих данных сверхвысокого разрешения распространяются на платной основе.

Полный список продуктов с параметрами и стоимостью представлен ниже.

## Контакты:

Разработку системы, её поддержку, формирование информационной продукции и консультирование пользователей выполняет АО «Терра Тех».

Контакты для связи и полезные ссылки:

[info@terratech.ru](mailto:info@terratech.ru)

+7 (495) 745-59-57

<https://terratech.ru/>

<https://dgearth.ru/>

## Полный список продуктов, формируемых системой «Цифровая Земля»

№	Наименование ОИС	Наименование продукта в составе ОИС
1	Лес-контроль	Лесопокрытые площади
2		Ситуационные карты местности
3		Оценка параметров лесного фонда
4		Информация о естественных и хозяйственных изменениях в лесном фонде
5		Информация о незаконной деятельности в лесном фонде
6	Эко-мониторинг	Исходная ситуация в части официальных полигонов складирования отходов
7		Исходная ситуация в части незаконных свалок, стоков, нарушенных и загрязненных земель
8		Информация об изменениях состояния, объема, появления, либо ликвидации и рекультивации имеющихся полигонов хранения отходов
9		Информация об изменениях площади, появления новых, либо ликвидации и рекультивации ранее выявленных свалок, стоков и нарушенных земель
10	Карьеры	Исходная ситуация по карьерам
11		Исходная ситуация в части соблюдения правил недропользования
12		Информация об изменениях состояния площади, объема изъятия, появления новых, либо рекультивации имеющихся карьеров
13	Строй-контроль	Исходная ситуация по объектам строительства
14		Информация об изменениях количества, появления новых строительных объектов, либо завершения строительства в пределах заданных территорий
15		Исходная ситуация для конкретного объекта строительства
16		Информация об активности, стадии строительства конкретных объектов

17	Сельхоз- мониторинг	Инвентаризация земель сельхозназначения
18		Ситуационные карты местности
19		Информация о развитии посевов, прогнозирование урожайности, предупреждения о негативных процессах
20		Информация о соблюдении севооборота
21		Изменение структуры землепользования
22	Чрезвычайные ситуации	Ситуационные карты местности
23		Ретроспективный мониторинг половодий, паводков, наводнений
24		Оперативный мониторинг половодий, паводков, наводнений
25		Оперативный мониторинг пожаров
26		Контроль работ по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций
27	Нарушенные земли	Информации об экологических нарушениях, зарастающих землях, нарушениях разрешенного использования на заданную территорию
28		Информация об изменениях в области нарушения земельного законодательства, зарастающих землях, нарушениях разрешенного использования на заданную территорию