

# WIALON

Wialon Hosting es una plataforma para el seguimiento GPS y IoT que se almacena y se administra en nuestros centros de datos. Consta del **sistema de rastreo satelital** y el **sistema de gestión (CMS Manager)**.

## Sistema de rastreo satelital

Está diseñado para los usuarios finales (sin derechos de distribuidor) y les permite controlar vehículos, maquinaria, personas, mascotas y otras unidades.

Permite:

- Crear unidades, geocercas, rutas, conductores, remolques y otros objetos del sistema;
- Seguir la posición y el movimiento de unidades en el mapa;
- Acceder al vídeo de las cámaras de unidades en tiempo real;
- Supervisar los cambios en la velocidad, el nivel de combustible, la temperatura y otros parámetros;
- Gestionar unidades por medio de comandos y tareas;
- Controlar conductores y remolques (asignar a una unidad, registrar turnos de trabajo, enviar mensajes SMS y llamar);
- Controlar la ejecución de rutinas por rutas creadas;
- Generar informes (tablas, gráficas, recorridos en el mapa) a base de los datos obtenidos de la unidad, etc.

## El seguimiento de unidades incluye:

- el seguimiento de la ubicación de las unidades y de sus movimientos en el mapa;
- el seguimiento de los cambios de definitivos parámetros de las unidades (velocidad de movimiento, nivel de combustible, temperatura, etc.) en línea, así como por medio de notificaciones automáticas;
- la gestión de las unidades, precisamente: envío de comandos y mensajes, ejecución de tareas automáticas;
- el control de conductores y remolques, incluidos el envío de SMS al conductor, llamadas por teléfono, asignación a una unidad, registro de un turno laboral;
- el seguimiento del movimiento de las unidades por rutas especificadas con los puntos de control, que hay que visitar de acuerdo con el horario;
- la interpretación de la información recibida de las unidades en varios informes (tablas, gráficas, visualización de recorridos y marcadores en el mapa);

## **Sistema de gestión**

Está diseñado para los usuarios de nivel superior y usuarios con derechos de distribuidor y les permite configurar la estructura del servicio, gestionar cuentas, recursos, usuarios, unidades y otros objetos del sistema.

Permite:

- Crear y gestionar cuentas (permitir el acceso a los objetos del sistema, controlar el pago, asignar planes de facturación, restringir los servicios e indicar su costo);
- Gestionar los usuarios (permitir el acceso a los objetos del sistema y otros derechos, crear elementos en nombre del usuario);
- Configurar unidades y grupos de unidades y controlar el acceso a ellos;
- Retransmitir los datos obtenidos de la unidad a otros servidores y sistemas;
- Restablecer los objetos eliminados desde la papelera de reciclaje, etc.

## **Requisitos del navegador**

Se recomienda utilizar la última versión de uno de los siguientes navegadores web:

- Google Chrome
- Mozilla Firefox;
- Opera;
- Microsoft Edge.

El que funciona con más efectividad es Google Chrome, con un poco menos – Mozilla Firefox y Opera. El navegador más lento según nuestras pruebas es Internet Explorer.

## **Requisitos del ordenador**

Conforme con lo expuesto arriba, se puede formular los siguientes requisitos mínimos del computador:

- La CPU con una frecuencia de reloj de 1,6 GHz;
- La memoria RAM 512 Mb o más.

Las características recomendadas son:

- La CPU con una frecuencia de reloj de 2,4 GHz (un procesador con dos o más núcleos si se utiliza el navegador Google Chrome);
- La memoria RAM 2 Gb o más.

## **Conexión a internet**

Un canal de conexión a Internet de 1 megabit es suficiente para el funcionamiento normal de Wialon en un ordenador. Si con el sistema del rastreo trabaja más de un operador, habrá que escoger una velocidad adecuada a base de pruebas subjetivas.

## **Conexión a dispositivos**

Para seguir unidades se usan rastreadores GPS y GLONASS y el software con las funciones similares.

## **Restricciones**

- **Entradas y sesiones**

Al iniciar sesión, se aplican las restricciones en caso de infringir las cuales ocurre el bloqueo temporal de la dirección IP:

no más de 10 intentos de entrada de una dirección IP sin éxito por un minuto;

no más de 120 entradas exitosas en el sistema de una dirección IP por un minuto;

no más de 100 sesiones activas simultáneas de un usuario de una dirección IP;

no más de 4 intentos de entrada de códigos de autenticación de dos factores sin éxito en 100 segundos.

- **Procesamiento de solicitudes**

Durante una sesión en Wialon no pueden procesarse:

más de 3 pedidos intensivos en el uso de recursos simultáneamente (descarga de mensajes, ejecución de un informe, etc.);

más de 10 solicitudes API simultáneamente;

más de 10 solicitudes avl\_evts en 10 segundos.

- **Creación de objetos del sistema**

Al crear objetos del sistema, tome en cuenta las siguientes restricciones:

no se recomienda crear más de 20 000 unidades en el servicio;  
en una cuenta del nivel superior, la cantidad máxima de macroobjetos de cada tipo (recursos, repetidores, rutas, grupos de unidades, usuarios) no puede superar la cantidad de unidades disponibles para la cuenta. Todas las limitaciones a la cantidad de objetos están indicadas en las propiedades de la cuenta del nivel superior;  
en una cuenta subordinada, la cantidad sumaria de objetos (notificaciones, informes, recursos, repetidores, rutas, unidades, grupos de unidades, usuarios) y la de unidades retransmitidas creadas no puede superar el número de unidades en el sistema disponible para la cuenta padre. Para algunos objetos existe el intervalo de reinicio. Por ejemplo, para notificaciones e informes este intervalo puede ser una vez cada hora, para repetidores y rutas — una vez cada 24 horas, etc.;  
en un recurso, no se puede crear más de 31 744 microobjetos del sistema de cada uno de los tipos (geocercas, tareas, notificaciones, conductores, remolques, pasajeros, plantillas de informes, pedidos)

- **Mensajes**

Las siguientes restricciones se aplican a mensajes:

no debe generarse más de 1 mensaje al segundo por el rastreador;  
no pueden solicitarse más de 200 millones de mensajes de la base de datos por un usuario desde una dirección IP en 1 hora (por ejemplo, al ejecutar informes o construir recorridos);  
un usuario no puede descargar más de 15 millones de mensajes durante todas las sesiones en una dirección IP;  
un usuario no puede descargar más de 15 millones de mensajes de una dirección IP durante 2 minutos;  
un usuario no puede importar más de 500 mil mensajes de una dirección IP durante 1 minuto;  
el tamaño máximo del archivo cargado durante la importación de mensajes es de 64 MB;  
el tamaño de un mensaje en el archivo WLB importado no puede superar 10 MB;  
el tamaño máximo total de mensajes en una solicitud es de 2 GB.  
Al alcanzarse el límite, los mensajes paran de descargarse e importarse. Esto puede causar dificultades al ejecutar informes, construir recorridos, etc. En este caso, limpie usted la pestaña de recorridos, mensajes e informes (o refresque la página) e intente de nuevo más tarde.

- **Informes**

Las siguientes restricciones se aplican a informes:

el tamaño máximo de un informe es de 1 GB;

la cantidad máxima de líneas en un informe es 400 000;

la cantidad máxima de imágenes en un informe que se exporta al archivo PDF es 500;

la cantidad máxima de ejecuciones de informes realizadas en 5 minutos desde una dirección IP es 200;

un usuario no puede solicitar en una hora la cantidad de informes superior a la cantidad cuya ejecución sumaria requiere más de una hora;

se dan 5 minutos para ejecutar un informe en línea o por una notificación;

Se dan 10 minutos para ejecutar un informe por una tarea.

Al alcanzarse el tiempo de espera, la ejecución del informe se para a fuerza, es decir, el informe no se genera. En este caso se aconseja disminuir el intervalo del informe, el número de objetos o el volumen de datos solicitados (tablas, gráficas, etc.).

- **Otras restricciones importantes**

Durante una sesión no pueden realizarse simultáneamente más de 3 trazados del mapa;

Durante una sesión no se puede construir más de 50 recorridos sumarios en todas las pestañas (Recorridos, Seguimiento, Informes, Mensajes);

La cantidad máxima de puntos de una geocerca guardada de un recorrido no puede superar 10 000. Si la cantidad de puntos de un recorrido es mayor que 10 000, se guarda en varias geocercas;

La cantidad máxima de puntos de una geocerca con el que se la puede modificar es de 5000;

La cantidad máxima de tokens activos creados para una cuenta es 1000. Los tokens se eliminan automáticamente al pasar 100 días desde su último uso. También se puede eliminarlos manualmente en la lista de aplicaciones autorizadas en la ventana Gestión de sesiones;

La cantidad sumaria de unidades retransmitidas en todos los repetidores de una cuenta no puede superar la cantidad de unidades en el sistema disponibles para esta cuenta.

## Reglas de ingreso de datos para objetos

- Los nombres de unidades de seguimiento, grupos de unidades, usuarios, cuentas, rutas y repetidores tienen que contener al menos 4 símbolos. Esta restricción se aplica también a grupos de geocercas, conductores, pasajeros y remolques. Otros objetos (como geocercas, conductores, pasajeros, remolques, plantillas de informes, sensores etc.) pueden tener nombres consistentes de un símbolo y más.
- Los nombres de unidades, usuarios, grupos de unidades, cuentas y repetidores no deben contener más de 50 símbolos.
- No se puede introducir letras en los campos de números (números de teléfono, parámetros de sensores, radio, ajustes del consumo de combustible, detector de viajes, etc.).
- No se permiten símbolos "(comillas dobles), { } (llaves), \ (barra diagonal inversa).
- No se permite utilizar:  
blancos al comienzo y al final del campo de redacción (se permiten en la mitad), comas en los campos de números como un separador decimal (para introducir fracciones decimales, utilice el punto), comas, dos puntos, & en las plantillas de informes (en los nombres de columnas, los títulos de tablas y los nombres de campos de estadística).
- No se recomienda usar > < (paréntesis angulares), ya que en algunos casos se sustituirán automáticamente por &gt; y &lt;.
- Si los datos no son correctos, la línea queda resaltada en rojo y no se puede guardar los cambios ni crear una unidad nueva: el botón OK se hace inactivo

## Tipos de objetos

- **Microobjetos**

Se puede trabajar con microobjetos solo en el sistema de rastreo satelital.

Entre los microobjetos se incluyen:

geocercas;

tareas;

notificaciones;

conductores y grupos de conductores;

remolques y grupos de remolques;

pasajeros y grupos de pasajeros;

plantillas de informes;  
pedidos.

- **Macroobjetos**

Entre los macroobjetos se incluyen:

cuentas y recursos;  
planes de facturación;  
usuarios;  
unidades de seguimiento;  
grupos de unidades;  
repetidores.

## **Derechos de acceso**

Los derechos de acceso permiten ver objetos determinados del sistema y realizar operaciones permitidas con ellos. Se puede conceder los derechos de acceso a los siguientes macroobjetos del sistema:

- cuentas y recursos;
- usuarios;
- unidades;
- grupos de unidades;
- rutas

Los derechos de acceso se dividen en estándar y especiales.

Los **derechos estándar** son derechos de acceso relacionados con operaciones que se realizan con todos los microobjetos. Hay 16 tales derechos en el sistema, por ejemplo: Ver objeto y sus propiedades básicas, Gestionar acceso al objeto, Eliminar objeto, etc.

Los **derechos especiales** son derechos de acceso característicos solo para un tipo determinado de macroobjetos. Por ejemplo, para una unidad se puede establecer el derecho de acceso especial **Crear, modificar y eliminar intervalos de servicio**; para un

usuario, **Actuar en nombre del usuario**; para un recurso, **Crear, modificar y eliminar geocercas**, etc.

## **Sistema de medidas y conservación**

En Wialon están soportados los siguientes sistemas de unidades:

- métrico;
- estadounidense;
- imperial;
- métrico con galones.

El sistema de medidas se establece para algunos macroobjetos (unidades, recursos, usuarios y rutas) al crearlos. Las unidades y rutas reciben el mismo sistema de medidas que está ajustado en los parámetros del usuario que los está creando; los recursos, el que tiene el usuario que se ha escogido como creador. El sistema de medidas de macroobjetos ya existentes puede ser cambiado por medio de la conversión. Además, los usuarios mismos pueden cambiar su sistema de medidas en sus propios parámetros.

## **Wialon Mobile**

Se puede seguir unidades no solo por medio de un ordenador de sobremesa de tamaño completo, sino se lo puede hacer también por medio de un teléfono inteligente, tableta, etc. La interfaz del programa está adaptada a estas necesidades. Además, hay aplicación Wialon Mobile v2 y aplicación Wialon para Android, iOS y Huawei:

## **SDK**

SDK (Software Development Kit) es un conjunto de medios de elaboración, que permite a los profesionales de software crear sus propias aplicaciones que funcionan a base de Wialon, así como integrar Wialon con otros sistemas.

Dos direcciones principales del desarrollo del SDK:

Remote API — el acceso a los datos se ejecuta por medio de solicitudes HTTP a bajo nivel. Es actual para el desarrollo de sitios web propios, aplicaciones para dispositivos móviles, para la integración a aplicaciones ajenas.



JavaScript API — permite recibir acceso a los datos y funciones de Wialon en su aplicación web por medio de JavaScript. Reduce significativamente el tiempo de desarrollo de aplicación web, porque los mecanismos base ya han sido realizados por nosotros.

El SDK proporciona acceso a los datos y permite ampliar la funcionalidad de Wialon a cuenta del desarrollo de nuevas aplicaciones, el acceso a las que se realiza desde el sistema de seguimiento.