

# Les unités aériennes drones produit par AO ENIKS

(La Société par actions de droit russe) AO ENIKS  
120, rue Korolenko, 420094, Kazan  
(843) 212-07-08, [www.enics.ru](http://www.enics.ru), [uav@enics.ru](mailto:uav@enics.ru)

AO ENIKS représente la société qui s'occupe du développement et de la production des unités aériennes drones et des systèmes de cible.



# La référence historique

- L'entreprise a été créée en 1988 comme l'entreprise collective "Le Centre des Etudes ENIKS".
- En 2003 l'entreprise a été transformée en Société Privée à Responsabilité Limitée
- Le collectif est généré des spécialistes ayant l'expérience du travail en création des unités aériennes drones.



# La référence historique

Actuellement l'entreprise dispose les bâtiments administratifs et de production de la surface de 4750 m<sup>2</sup>, et un lot de terrain de 2.5 ha, ainsi que les capacités et les moyens suffisants à l'approvisionnement de l'activité annoncée.

-les bureaux de conception, le département technologique, les surfaces de production, la station d'essai et les divisions diverses sont munis des locaux en vertu des normes sanitaires.

-les postes de travail sont attestés

-le parc des machines utiles, l'équipement technologique opérationnel.

-la base d'essai (l'équipement d'essai au banc) assure l'expérimentation des aéronefs drones, des moteurs pour les aéronefs drones, notamment, les moteurs à réaction à ventilateur du développement propre.

Afin d'améliorer la qualité des aéronefs drones produits et fournis en lots par les fonds propres, le centre d'essais des aéronefs drones et de la formation des pilotes externes et d'aéromodélisme a été construit qui est équipé de tout le nécessaire, dont la surface fait 0.5 ha, ainsi que des locaux de service de 1100 m<sup>2</sup>.

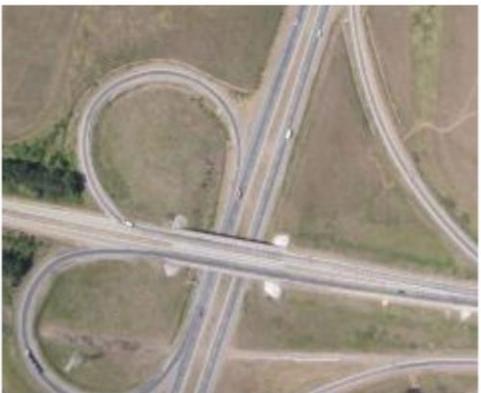
L'information supplémentaire sur [www.enics.ru](http://www.enics.ru)





**Les unités de la surveillance à distance de la famille “Eleron” sont dédiées à la surveillance aérienne pendant 24 heures sur 24 et assurent ci-après:**

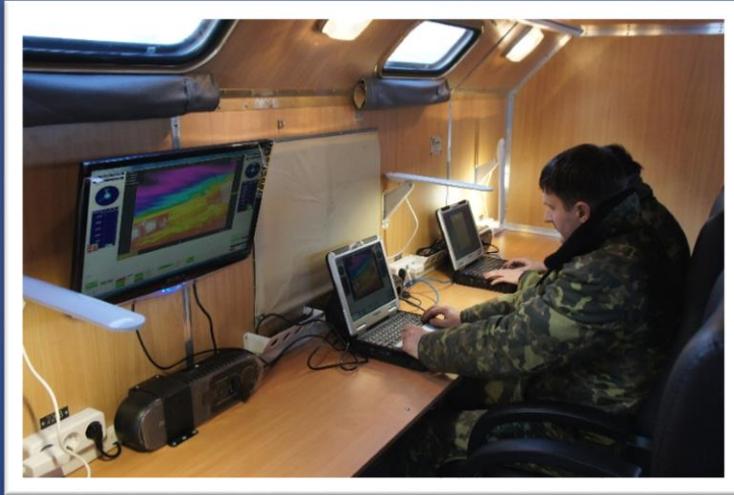
- la recherche visuelle par l'opérateur des objets de la surveillance en temps réel,
- la détection et l'identification des objets de la surveillance,
- la détection de leur localisation à l'affichage sur le pupitre de commande terrien des coordonnées de l'objet par les systèmes GLONASS ou GLONASS/GPS,
- l'aérophotographie du territoire.



**Les objets de la surveillance peuvent être les suivants:**

- des individus, les groupes des individus
- les lignes à courant fort;
- les conduits gaziers et pétroliers;
- des véhicules, des ponts, des routes, des facilités;
- les incendies de forêt et de tourbe;
- L'unité est appliquée à l'approvisionnement des opérations de recherche et de sauvetage, etc.;
- les moyens des unités aériennes assurent la détection et la surveillance des objets durant la journée, également, dans la nuit.

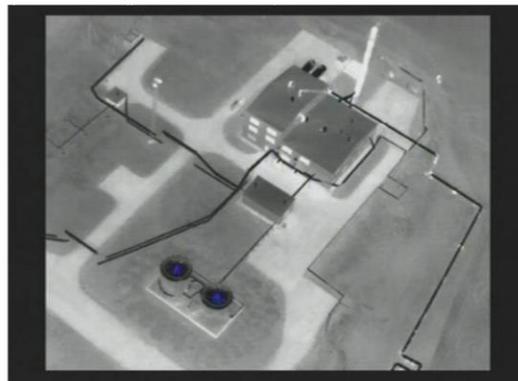




## L'application des aéronefs drones assure:

- le contrôle en temps réel du territoire vaste en restant au bureau;
- l'évaluation de la situation grâce aux images vidéo et photo de haute qualité;
- l'action rapide dans la situation actuelle par les instructions correspondantes;
- la maintenance de la statistique des accidents par la personne en charge par le biais des données enregistrées durant les vols des aéronefs;
- la préparation aisée de rapports du travail accomplis en attachant des photos, des images vidéo, etc.





## Les données obtenues par les aéronefs drones:

Sur ordre de la station centrale l'aéronef drone décolle et exécute l'essai en vol selon les coordonnées prédéfinies. "La charge utile fixée sur l'aéronef drone permet à obtenir l'information diverse, ci-après:

- les coordonnées exactes d'un objet qui sont affichées sur l'écran de la station de la commande terrienne (la description est exposée dans les diapositives suivantes);
- l'image télévisée de HD-qualité en ligne de l'aéronef drone;
- des photos du caméra 12 Mpix;
- l'image de thermovision (infrarouge) dans la nuit ce qui assure la supervision 24 heures sur 24;
- également les données des capteurs installés selon la revendication du client (les sondes thermiques, etc.)



Le caméra de télévision



Le caméra de télévision et infrarouge combinée



## Les variantes d'organisation de la surveillance mobile des objets

1) La variante des groupes itinérants. Sur la base de l'automobile du type "monospace" ou KAMAZ est la station mobile est dotée de l'aéronef drone qui inclus:

- n'importe quel automobile du type "monospace" (on a l'expérience de l'implantation de la station sur la base des automobiles UAZ Patriot, Sobol, Fiat Ducato, KAMAZ, etc.)
- la remorque munie par la catapulte (pour le décollage de l'aéronef drone directement de la remorque), par l'antenne escamotable pour la réception des données depuis l'aéronef drone, ainsi par les conteneurs bridés pour l'aéronef drone;
- L'écran ACL qui est implanté à l'intérieur de l'automobile et assure la surveillance des images vidéo depuis l'aéronef drone sur le grand écran
- PC portable Panasonic depuis lequel la commande, l'enregistrement et la transmission des données depuis les aéronefs drones sont perfomés.





La variante de la surveillance sur la base de Fiat



La variante sur la base du véhicule Sobol



La variante sur la base de KAMAZ



Le module escamotable de l'antenne sur la remorque



La remorque avec la catapulte pneumatique et les conteneurs bridés



Le decollage de l'aéronef drone



La poste du travail du pilote de l'aéronef drone



Le compartiment des bagages de la station  
terrienne



L'écran ACL pour le visionnement des vidéos



La transmission des vidéos sur l'écran

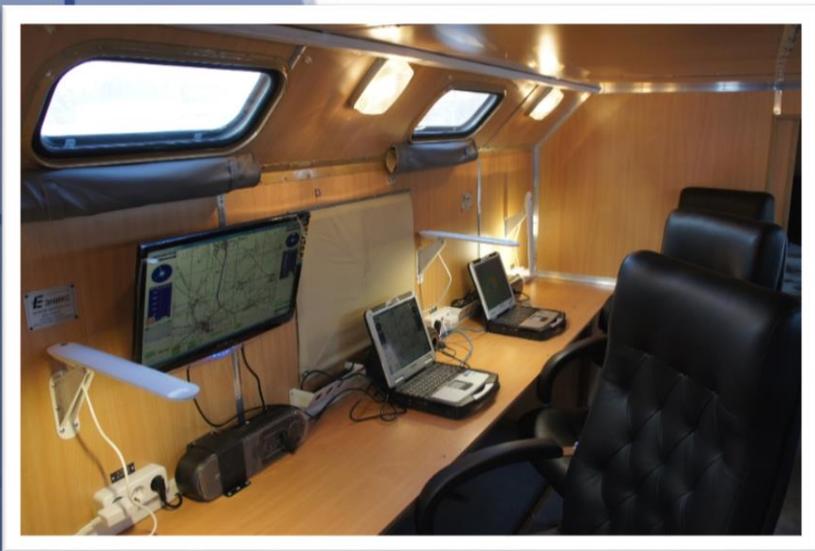


L'ensemble portable est entièrement autonome, La composition de l'ensemble assure son opération en toute la journée dans les conditions météo faciles à la température de 20 à +30 degrés s'il n'y a pas du givrage à l'intensité du vent jusqu'à 15 m/s.

Le temps de prise de l'alerte fait environ 20 min  
L'ensemble est appliqué sur les terrains de 100x100 qui ne sont pas préparés dans le sens d'ingénieur.

L'ensemble est maintenu par deux opérateurs.  
Les éléments de l'ensemble sont positionnés dans les modules de transport.

L'ensemble peut être opéré sans l'automobile



**Le Centre**

La transmission des données par le canal GPRS

L'instruction de guidage du vol  
La transmission des images vidéo et des photos

L'atterrissage par la parachute

La station de commande terrienne

Le lancement de la catapulte pneumatique





**2)** La variante des postes stationnaires. Sur l'ordre du "Centre" l'aéronef drone est lancé depuis les "postes" installés à l'avance dans les endroits souhaités. Tout d'abord les données sont renvoyées sur le "Poste" depuis l'aéronef drone, après, par les canaux de communication ordinaires sont transmises au "Centre".

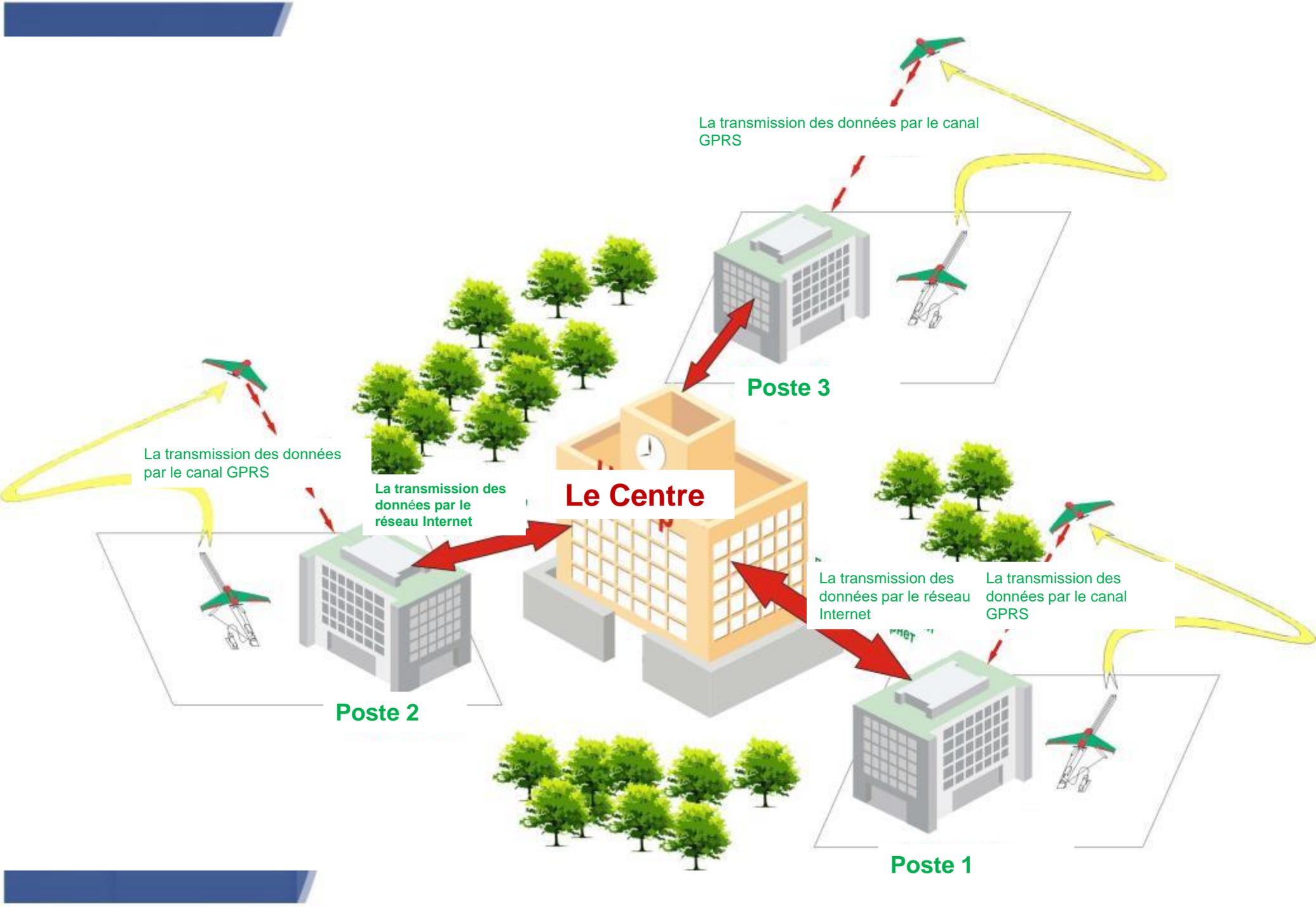
Un seul ensemble de l'aéronef drone comportant de deux aéronefs drones et la station terrienne de commande est obtenu pour un poste. Le nombre des postes est déterminé en commun avec le client en fonction de ses besoins.

La station terrienne de commande est implantée à l'intérieur d'un local et comprend le PC portable et le module de l'antenne.

Aux fins de l'approvisionnement de l'alerte permanente de l'ensemble et d'éviter son implantation, il sera raisonnable à développer le couple sécurisant l'aéronef drone et la station du lancement des chutes des températures et les tombées atmosphériques.

Afin d'approvisionner la surveillance permanente 24 h sur 24, l'obtention de deux aéronefs drones sera pratique dans le cadre d'un ensemble.

Le schéma d'application de l'ensemble de l'aéronef sur le poste fixe est exposé sur la diapositive suivante.



La transmission des données par le canal GPRS

Poste 3

La transmission des données par le canal GPRS

La transmission des données par le réseau Internet

Le Centre

La transmission des données par le réseau Internet

La transmission des données par le canal GPRS

Poste 2

Poste 1

# L'ensemble de la surveillance asservie. Eleron-3CB

## Les performances de l'aéronef drone

La bande des vitesses aériennes en vol, km/h.....70-130

La durée du vol, en heures.....100 min

L'altitude maximale du vol au-dessus de niveau de la mer 4000 m

Le poids de la charge utile.....jusqu'à 1 kg

La motorisation.....le moteur électrique

Le dispositif de lancement: des tresses de caoutchouc, pneumatique

Les dimensions.....148x635x1470 mm

La méthode d'atterrissage.....par une  
parachute



L'atterrissage



Le dispositif de lancement  
pneumatique



Le positionnement au conteneur



La station de commande et le  
module d'antenne

# L'ensemble de la surveillance asservie. Eleron-3CB

## Les performances de l'aéronef drone

La bande des vitesses aériennes en vol, km/h.....75-135

La durée du vol, en heures.....2.5h

L'altitude maximale du vol au-dessus de niveau de la mer 4000 m

Le poids de la charge utile.....2 kg

La motorisation.....le moteur électrique

Le dispositif du lancement:.....pneumatique

Les dimensions.....384x883x2206 mm

La méthode d'atterrissage.....par une parachute



La station de commande



La ligne d'envol



Le dispositif de lancement