



**Tập đoàn Stilsoft**  
Hệ thống an ninh tích hợp



# Tập đoàn Stilsoft

Nhà thiết kế, phát triển và sản xuất các hệ thống an ninh tích hợp, các giải pháp đặc biệt và máy bay không người lái của Nga, đã và đang giải quyết các nhiệm vụ của các cơ quan thực thi pháp luật và các doanh nghiệp trụ cột của nền kinh tế đất nước trong hơn 17 năm.

Hơn 600 chuyên gia trình độ cao của công ty thực hiện việc thiết kế, phát triển và sản xuất các thiết bị và phần mềm công nghệ cao, lắp đặt, đưa vào vận hành và bảo trì hệ thống tại các công trình.

---

Stilsoft hợp tác với các cơ quan chính phủ và các tổng công ty lớn trong việc giải quyết các nhiệm vụ sau:

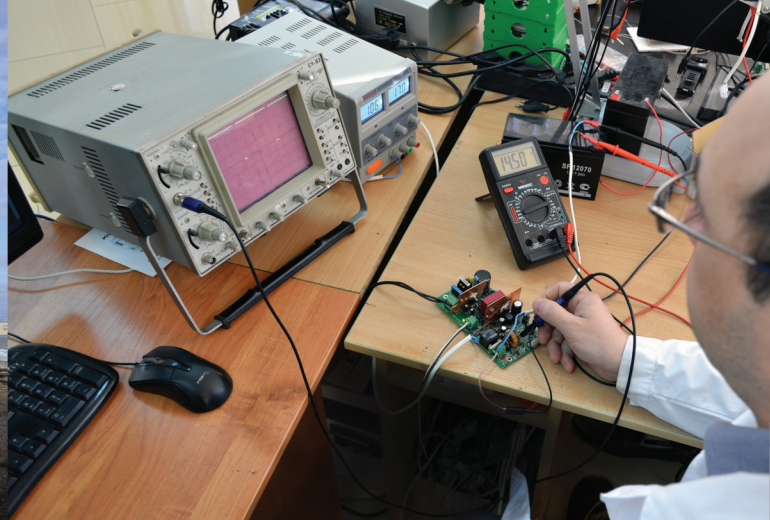
- Bảo vệ toàn diện các công trình chiến lược, cực kỳ quan trọng và đặc biệt nguy hiểm tránh các mối đe dọa hình sự, khủng bố, công nghệ và tự nhiên;
- Thiết kế, phát triển và sản xuất các thiết bị đặc biệt cho các cơ quan thực thi pháp luật ở Liên bang Nga và nước ngoài;
- Đảm bảo an toàn cho người dân trong khuôn khổ hiện thực hóa các chương trình Thành phố an toàn;
- Thiết kế, phát triển và sản xuất các tổ hợp ghi hình ảnh và quay video vi phạm luật giao thông;
- Thiết kế, phát triển và sản xuất máy bay không người lái.



Các chuyên gia của công ty Stilsoft thiết kế, phát triển và sản xuất tại các cơ sở sản xuất của riêng mình rất nhiều loại thiết bị và phần mềm cho các hệ thống an ninh tích hợp trong lĩnh vực giám sát bằng video thông minh, phân tích video và ghi nhận bằng video, kiểm soát truy cập, bảo vệ vùng chu vi, báo động an ninh và báo cháy, cảnh báo khẩn cấp, thông tin liên lạc đặc biệt và các phương tiện hàng không không người lái.

Chúng tôi thiết kế và phát triển toàn bộ sản phẩm, bắt đầu từ thân vỏ thiết bị và các mô-đun điện tử cho đến các phần mềm cao cấp nhất. Chu kỳ thiết kế đầy đủ cho phép chúng tôi tạo ra các sản phẩm sáng tạo với chất lượng cao nhất.

Doanh nghiệp được trang bị nhiều thiết bị để sản xuất các mô-đun điện tử, có các trung tâm gia công có độ chính xác cao, máy cắt laser và plasma chuyên dụng cắt kim loại. Mức độ trang bị trong sản xuất của chúng tôi cho phép công ty chế tạo các sản phẩm cho những lô hàng lớn và chất lượng cao.



Ảnh các Giấy chứng nhận.

Mỗi sản phẩm của chúng tôi đều được kiểm tra cẩn thận về phù hợp các tiêu chuẩn nhà nước cao nhất. Mức độ chất lượng của doanh nghiệp được xác nhận bằng Giấy chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng theo GOST RV 15002 và ISO 9001. Việc sản xuất các sản phẩm dành cho quân sự được kiểm soát bởi Ủy ban tiếp nhận hàng quân sự của Bộ Quốc phòng Liên bang Nga.

Trên địa phận của doanh nghiệp có các phòng thử nghiệm để tiến hành các thử nghiệm tại nhà máy và bãi thử nghiệm riêng của chúng tôi dùng cho việc kiểm tra và giám sát việc vận hành các sản phẩm do mình sản xuất.

Phòng thí nghiệm được công nhận phù hợp các yêu cầu trong Nghị định của Chính phủ Liên bang Nga ngày 26 tháng 9 năm 2016 số 969 (An toàn giao thông).



Các chuyên gia của chúng tôi có nhiều kinh nghiệm thiết kế các hệ thống thu thập, xử lý và truyền thông tin: từ doanh trại quân đội cho đến cơ sở hạ tầng biên giới của cả một quốc gia, từ trung tâm mua sắm cho đến các hệ thống của Thành phố an toàn. Chúng tôi đã thực hiện hàng trăm dự án phục vụ các cơ quan nhà nước và các tổ chức thương mại khác nhau.

Bộ phận lắp đặt của công ty chúng tôi có khả năng thực hiện các công việc về trang bị các hệ thống thu thập, xử lý và truyền thông tin với mức độ phức tạp bất kỳ. Chúng tôi được tin tưởng giao cho việc trang bị các tuyến của biên giới quốc gia, các công trình hạ tầng kỹ thuật lớn, các đơn vị quân đội. Chúng tôi thực hiện công việc lắp đặt các hệ thống do mình chế tạo từ Kaliningrad đến Yuzhno-Sakhalinsk luôn đúng thời hạn và thường xuyên có chất lượng cao.

Chúng tôi hỗ trợ các đối tác trong việc thực hiện các dự án với mức độ phức tạp bất kỳ, tiến hành các dịch vụ bảo hành và hậu bảo hành các sản phẩm được công ty sản xuất dựa trên mạng lưới các trung tâm dịch vụ của riêng mình.



Công ty điều hành một trung tâm đào tạo thực hiện công tác đào tạo nhân viên của các tổ chức vận hành, nhân viên vận hành thủ và lắp đặt của các công ty đối tác. Các giảng viên của trung tâm đào tạo là các chuyên gia của công ty có trình độ chuyên môn cao với nhiều kinh nghiệm thực tế trong lĩnh vực hệ thống an ninh và nhiều năm làm công tác giảng dạy.

Công ty có tất cả các giấy phép cần thiết cho việc thiết kế và lắp đặt các hệ thống an ninh tích hợp trên toàn bộ lãnh thổ nước Nga. Ảnh các Giấy phép.



# Khách hàng

Chúng tôi rất vui khi được làm việc với những khách hàng mới, nhưng không bao giờ quên các đối tác và khách hàng đáng tin cậy đã được kiểm tra qua thời gian. Chúng tôi luôn sẵn sàng hỗ trợ và thực hiện những ý tưởng sáng tạo. Chúng tôi có những gì để tự hào vì mình được các cơ quan tổ chức sau đây tin tưởng:



Cơ quan An ninh Liên bang (FSB) của Nga



Bộ Nội vụ Nga



Bộ Quốc phòng Nga



Cơ quan Bảo vệ Liên bang (FSO) của Nga



Cơ quan Bảo vệ biên giới thuộc FSB của Nga



Cơ quan Hải quân Nga



Cơ quan Thuế vụ Liên bang của Nga



Bộ Tinh huống khẩn cấp của Nga



Hải quân Nga



Bộ Giáo dục Nga



Cơ quan Thi hành án Liên bang (FSIN) của Nga



Cơ quan Dự trữ Liên bang



ROSATOM

Tập đoàn Nguyên tử Quốc gia Rosatom của Nga



Tập đoàn Dầu khí Quốc gia Gazprom của Nga



Транснефть

Công ty cổ phần đại chúng Transneft



ЛУКОЙЛ

Công ty cổ phần đại chúng Lukoil



РОСНЕФТЬ

Công ty cổ phần đại chúng Rosneft



Cơ quan Vệ binh Quốc gia Liên bang của Nga



Chủ tịch Hội đồng quản trị của TĐ Stilloft trình bày những thiết kế và phát triển mới nhất trước lãnh đạo đất nước.



# Những sản phẩm chính



Hệ thống an ninh  
tích hợp dành cho  
các công trình



Các giải pháp đặc biệt



Thành phố  
an toàn



Máy bay không  
người lái

## «Synerget KSBO»

# Hệ thống tích hợp bảo đảm an ninh cho các công trình. Ảnh



«Synerget KSBO™» -là hệ thống tích hợp bảo đảm an ninh cho các công trình, nó đáp ứng hàng loạt yêu cầu: cách tiếp cận tích hợp, đầy đủ các nhiệm vụ cần giải quyết, không gian thông tin thống nhất cho tất cả các hệ thống con, đơn giản khi mở rộng quy mô và hiện đại hóa, dễ đào tạo đội ngũ nhân viên, có thể xây dựng hệ thống đa cấp với hình thức quản lý tập trung. Hệ thống “Synerget KSBO” sử dụng các công nghệ hiện đại và thiết kế sáng tạo cả về nền tảng các thành phần và trong lĩnh vực chức năng phân tích thông minh hình ảnh video, cũng như đánh giá giám định các biến cố.

«Synerget KSBO» gồm các hệ thống con sau đây:

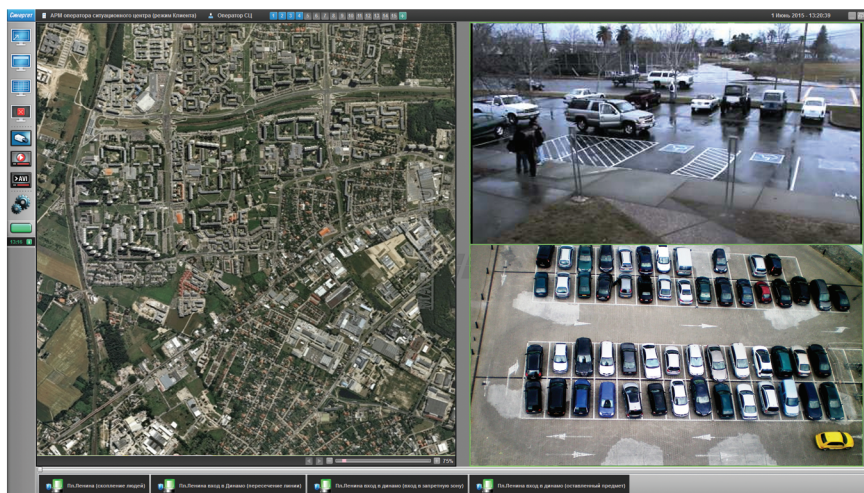
- Quản lý tình huống;
- Hệ thống thu thập và xử lý thông tin;
- Hệ thống camera bảo vệ;
- Hệ thống bảo vệ vùng chu vi;
- Báo động an ninh và báo cháy;
- Hệ thống kiểm soát và quản lý truy cập;
- Hệ thống cảnh báo và liên lạc bằng loa phóng thanh;
- Hệ thống thông tin liên lạc phục vụ công tác điều vận

Đối với mỗi hệ thống con, Stilsoft sản xuất các thiết bị đầu cuối xử lý dữ liệu (DTE), bộ điều khiển và các phần mềm đặc biệt cao cấp.

Tất cả các hệ thống con nêu trên hoạt động trong một không gian thông tin thống nhất, sử dụng giao thức Ethernet để trao đổi dữ liệu. Kiến trúc mạng phân tán cho phép xây dựng các hệ thống linh hoạt và hiệu quả ở mọi quy mô. Tất cả các thành phần của hệ thống, từ bộ điều khiển độc lập cho đến máy chủ, đều có chức năng dự phòng tiên tiến cho phép đưa ra giải pháp có độ tin cậy cao.

"Synerget KSBO" cho phép xây dựng các hệ thống an ninh tích hợp thực sự lớn gồm hàng nghìn camera quay video và các điểm truy cập, hàng chục nghìn thiết bị cảnh báo an ninh. "Synerget KSBO" được sử dụng rộng rãi tại các công trình của Cơ quan An ninh Liên bang (FSB) của Nga, Bộ Quốc phòng Nga, Cơ quan Bảo vệ biên giới thuộc FSB của Nga, Cơ quan Dự trữ Liên bang của Nga, Bộ Tình huống khẩn cấp của Nga, Cơ quan Thi hành án Liên bang (FSIN) của Nga và một số lượng lớn các xí nghiệp công nghiệp lớn. Hệ thống này được trang bị cho hàng trăm công trình trên khắp đất nước, từ Kaliningrad đến Yuzhno-Sakhalinsk.

# «Trung tâm tình huống Synerget»



## Phần mềm đặc biệt dùng để thiết tạo hệ thống quản lý tình huống.

Cho phép tổ chức việc quản lý tình huống những sự cố xảy ra tại công trình hoặc nhóm các công trình đô thị cần được kiểm soát. Bảo đảm việc quản lý sự cố đa cấp. Có kiến trúc mạng phân tán không hạn chế số lượng máy trạm (AWS) của người vận hành và máy chủ quản lý tình huống ở các cấp độ khác nhau. Cho phép tổ chức các màn hình ghép (videowall) để hiển thị các loại dữ liệu khác nhau. Bảo đảm thực hiện hội nghị truyền hình với số lượng không giới hạn các phiên họp cùng một lúc. Cho phép kết nối các thiết bị kỹ thuật an ninh loại bất kỳ: hệ thống giám sát bằng video, kiểm soát và quản lý truy cập, hệ thống báo cháy, hệ thống an ninh vành đai, trạm thời tiết, cảm biến trạng thái các công trình kỹ thuật và công nghệ, hệ thống nhận dạng biển số xe và khuôn mặt người v.v.

Bảo đảm việc quản lý các hệ thống bên ngoài: hệ thống hạn chế truy cập, cảnh báo công cộng, các hệ thống khác sử dụng các giao thức tương thích. Tổ chức liên lạc giữa các khâu của hệ thống trong việc điều hành hoạt động, cũng như bảo đảm việc thông báo vòng tròn cho các nhà quản lý về tiến triển của sự cố. Có hệ thống con phân tích giám định hỗ trợ cho việc ra quyết định của người điều hành.

Có chức năng tự động thực hiện các mệnh lệnh được xác lập từ trước. Hệ thống thông tin địa lý nằm trong phần mềm đặc biệt cho phép hiển thị và quản lý các thành phần của hệ thống cũng như thể hiện chuỗi các sự kiện trên bản đồ. Các chức năng tích hợp mạnh mẽ cho phép ở giai đoạn cài đặt có thể kết nối với các thiết bị lạ đã có sẵn, cũng như xuất thông tin bất kỳ cho các hệ thống bên ngoài.

# Hệ thống thu thập, xử lý và lưu trữ thông tin

---



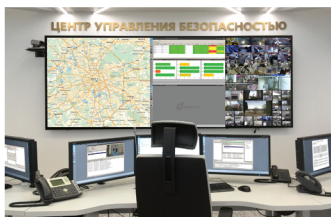
## Máy chủ «Synerget KSBO»

Tất cả các thiết bị nằm trong hệ thống tích hợp bảo đảm an ninh cho công trình được kết nối với Máy chủ «Synerget KSBO» qua mạng Ethernet. Máy chủ «Synerget KSBO» có hệ thống con theo dõi thông minh bảo đảm khả năng làm việc tốt của hệ thống, tự chẩn đoán hỏng hóc và đưa ra khuyến nghị về sửa chữa và bảo dưỡng cần thiết; nó được trang bị hệ thống WatchDog kiểm soát khả năng làm việc của phần cứng. Máy chủ «Synerget KSBO» được chế tạo để lắp đặt trên kệ 19 inch.



## AWS «Synerget KSBO»

Dùng để quản lý hệ thống an ninh tích hợp «Synerget KSBO». Trên một công trình có thể có số lượng không hạn chế AWS «Synerget KSBO» tùy thuộc vào việc phân bổ chức năng của những người vận hành và các nhiệm vụ do ban quản lý đặt ra. Giao diện phần mềm có cấu hình linh hoạt, cho phép giải quyết hiệu quả mọi nhiệm vụ trong lĩnh vực an ninh. Bộ hệ thống AWS được gắn vào mặt sau của màn hình, giúp tiết kiệm chỗ trên bàn làm việc của người vận hành.



## «Trung tâm tình huống Synerget»

Phần mềm đặc biệt được sử dụng để tạo ra hệ thống quản lý tình huống và cho phép tổ chức việc quản lý tình huống các sự cố xảy ra tại một công trình hoặc nhóm các công trình. Bảo đảm quản lý đa cấp các sự cố. Nó gồm hệ thống con hỗ trợ việc đề ra quyết định và hệ thống con giám định việc quản lý tình huống.

# Hệ thống bảo vệ vùng chu vi công trình



## Bộ điều khiển vận năng STS-504

Bộ điều khiển STS-504 dùng để tổ chức việc bảo vệ vùng chu vi của công trình. Nó cho phép kết nối với KSBO các thiết bị: camera video cố định và camera PTZ, máy cảnh báo vùng chu vi, đèn pha, các điểm truy cập của hệ thống kiểm soát và quản lý truy cập (PACS), loa phóng thanh của hệ thống cảnh báo, bảng âm thanh cuộc gọi, cũng như cung cấp điện năng cho các thiết bị nêu trên.



## Máy dò sóng vô tuyến STS-107

Máy dò sóng vô tuyến hai vị trí STS-107 được sử dụng như một phương tiện báo động an ninh. Nó bảo đảm việc phát hiện con người đi qua khu vực giám sát; và nhờ xử lý tín hiệu kỹ thuật số nên điểm nổi bật là khu vực ngoài tầm giám sát có chiều rộng nhỏ. Chiều dài vùng giám sát của máy dò không quá 300 m, chiều cao vùng giám sát không quá 1,5 m.



## Máy dò điện ma sát STS-111

Máy dò điện ma sát STS-111 vùng chu vi dùng để tạo ra phòng tuyến tín hiệu báo động ở các rào chắn nhằm phát hiện những kẻ xâm nhập có tác động cơ học lên hàng rào khi chúng vượt qua. Máy dò có thuật toán thích nghi thông minh trong xử lý tín hiệu giúp giảm đáng kể số lượng báo động sai, kể cả khi thay đổi điều kiện của môi trường xung quanh. Máy dò bảo đảm việc bảo vệ chống leo trèo, đào đường ngầm và bẻ gập hàng rào kim loại. Chiều dài của khu vực được bảo vệ là 2 cánh với mỗi bên là 250 m, xác suất phát hiện là 0,95.



## Máy dò hồng ngoại thụ động STS-103

Máy dò hồng ngoại thụ động STS-103 dùng để bảo vệ các khu vực trải dài và kiểm soát chuyển động của các vật thể qua vành đai cần được bảo vệ. Nguyên lý hoạt động của máy dò dựa trên việc ghi nhận sự thay đổi về mức độ bức xạ hồng ngoại được gây ra bởi các vật thể chuyển động trong khu vực giám sát của cảm biến. Khu vực giám sát của máy dò không quá 50 m. Chiều rộng/chiều cao của khu vực giám sát ở cự ly 50 mét là 3/2 m.

## Bộ điều khiển báo cháy STS-409K



Bộ điều khiển dùng để tổ chức công việc báo cháy cho công trình. Thực hiện việc kiểm soát trạng thái 8 vòng lặp của hệ thống báo cháy (đến 20 đầu dò trên mỗi vòng lặp), cung cấp điện năng cho các cảm biến báo cháy nằm dọc theo vòng lặp. Cho phép kết nối các thiết bị bên ngoài thông qua giao diện RS-485, điều khiển bộ truyền động bằng bốn rơle. Logic làm việc được lập trình sẵn. Bộ điều khiển được chế tạo đặt trong vỏ kim loại, trang bị chỉ báo trạng thái bằng

## Thiết bị kiểm soát cảnh báo cháy và điều khiển STS-412



Thiết bị dùng để tổ chức báo cháy và điều khiển công tác chữa cháy. Trong hệ thống báo cháy có sử dụng các bộ cảnh báo cháy địa chỉ tương tự (nhiệt, khói, kết hợp và thủ công), còi báo động (ánh sáng, âm thanh, kết hợp) và các mô-đun do Stilsoft sản xuất. STS-412 cho phép điều khiển thiết bị dập lửa tự động bằng các loại khí, bột và bình xịt ở chế độ tự động và từ xa. Ngoài ra, nó bảo đảm: điều khiển các thiết bị loại bỏ khói; bật thiết bị điều hành bất kỳ theo tín hiệu được lập trình; kiểm soát khả năng làm việc của từng bộ dò với tính năng phát tin báo khi cần phải bảo trì nó.

## Thiết bị tiếp nhận và điều khiển STS-411K



Thiết bị dùng để thiết lập các hệ thống độc lập và hệ thống mạng cảnh báo cháy. Cho phép kết nối 16 vòng lặp của hệ thống báo cháy (đến 20 đầu dò trên mỗi vòng lặp); truyền thông báo đến máy chủ về sự thay đổi trạng thái của các vòng lặp tín hiệu báo động; kết nối các thiết bị bên ngoài qua giao diện RS-485; kết nối 2 đầu đọc theo tiêu chuẩn Proximity; điều khiển bằng 8 rơle thiết bị chấp hành bên ngoài.

Các đầu vào của bộ điều khiển STS-411K có thể hoạt động ở một số chế độ ("vòng lặp", "đầu vào có bộ lọc"), và có thể phối hợp nhau để thiết tạo hệ thống báo cháy.

# Hệ thống điều phối hoạt động, loa phóng thanh và cảnh báo

---

## Bộ khuếch đại truyền âm thanh STS-301U



Bộ khuếch đại truyền âm thanh STS-301U dùng để tổ chức hệ thống cảnh báo, loa phóng thanh, truyền âm thanh qua mạng Ethernet. Có thể kết nối nhiều loa phóng thanh với tổng công suất lên đến 160 watt.

## Trạm điện thoại tự động VoIP Aelita-1050



Trạm điện thoại tự động VoIP “Aelita-1050” dùng để tổ chức liên lạc bằng điện thoại trên giao thức IP như một thành phần của hệ thống an ninh tích hợp “Synerget KSBO” và như một sản phẩm riêng biệt. Trạm ĐTTĐ VoIP “Aelita-1050” là một trạm điện thoại tự động mini đa chức năng cho phép tổ chức liên lạc bằng giọng nói theo giao thức SIP qua mạng máy tính và cung cấp tất cả các chức năng cơ bản của tổng đài điện thoại văn phòng. Về cấu trúc, trạm ĐTTĐ VoIP “Aelita-1050” được chế tạo để lắp đặt trên kệ 19 inch và cho phép kết nối đến 50 điện thoại VoIP.



## Bảng đàm thoại cửa VoIP CVD-747

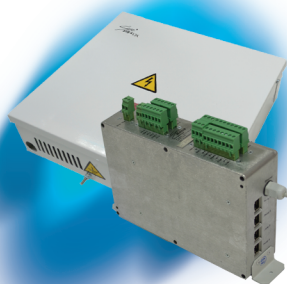
Bảng đàm thoại cửa VoIP STS-747 dùng để tổ chức việc liên lạc hai chiều bằng âm thanh. Bảng đàm thoại cửa được chế tạo trong vỏ chống phá hoại chịu được mọi loại thời tiết và có gắn nút gọi. Giao diện Ethernet.



## Bảng video gọi cửa VoIP STS-750

Bảng video gọi cửa VoIP STS-750 dùng để tổ chức việc liên lạc bằng video và âm thanh tại địa điểm. STS-750 được chế tạo trong vỏ bằng thép không gỉ chống phá hoại chịu được mọi loại thời tiết và có gắn nút gọi. Giao diện Ethernet.

# Hệ thống kiểm soát và quản lý truy cập



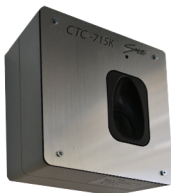
## Bộ điều khiển PACS STS-408K, B408

Bộ điều khiển dùng để tổ chức hệ thống kiểm soát và quản lý truy cập. Cho phép kết nối 4 đầu đọc Proximity hoặc bảng mã để bố trí 4 điểm truy cập. Có logic làm việc được lập trình sẵn, các chế độ hoạt động độc lập và theo mạng, bộ nhớ độc lập cho 50 nghìn người dùng và 40 nghìn sự kiện, được chế tạo dưới dạng các loại khác nhau, trong đó có IP65. Giao diện Ethernet.

## Đầu đọc STS-705, STS-708, STS-709, STS-705M



Đầu đọc Proximity STS-705 và bảng mã tích hợp với đầu đọc Proximity STS-708 được kết nối với bộ điều khiển STS-408 thông qua giao diện Wiegand. Đầu đọc Proximity với giao diện USB STS-709 dùng để vận hành với AWS “Phòng truy cập”. Đầu đọc hỗ trợ tất cả các định dạng Wiegand từ 26 đến 42. Đầu đọc STS-705M được dùng để làm việc với các thẻ không tiếp xúc thương hiệu MiFire.



## Máy quét vân tay STS-715K

Máy quét vân tay STS-715K dùng để nhận dạng người bằng dấu vân tay. Được trang bị cảm biến phát hiện mở vỏ hộp và cảm biến phát hiện máy quét bị tách khỏi bức tường. Có ghi nhận đi qua bằng đèn LED. Giao diện Ethernet.



## Thiết bị đầu cuối IP nhận dạng sinh trắc học STS-482

Thiết bị đầu cuối IP sinh trắc học STS-482 nhận dạng người bằng khuôn mặt. STS-482 có đèn LED chiếu sáng mặt, tích hợp với đầu đọc Proximity và nút gọi, cho phép thực hiện các chức năng của video gọi cửa. Để vận hành thì cần phải có mô-đun phần mềm của hệ thống Synerget “SYN-Access”.



# Hệ thống camera quan sát có chức năng phân tích video

---

## Mô-đun camera hình ảnh nhiệt SDP-3675



Dùng để giám sát bằng video suốt ngày đêm trong phạm vi nhìn thấy và bức xạ nhiệt. Mô-đun camera hình ảnh nhiệt SDP-3675 có tích hợp bộ phát hiện chuyển động thông minh FineTrack&™, nó cho phép không chỉ phát hiện sự chuyển động trong khung hình mà còn có hàng loạt tính năng và công cụ bổ sung để phân tích hành vi của các đối tượng.

## Camera IP SDP-831



Camera vòm PTZ tốc độ cao dùng để vận hành như một thành phần của hệ thống giám sát chuyên nghiệp bằng video. Hỗ trợ hai luồng video, dùng để giám tải cho máy chủ video và mạng, cũng như để đơn giản hóa việc truy cập qua Internet.

## Camera SDP-858i



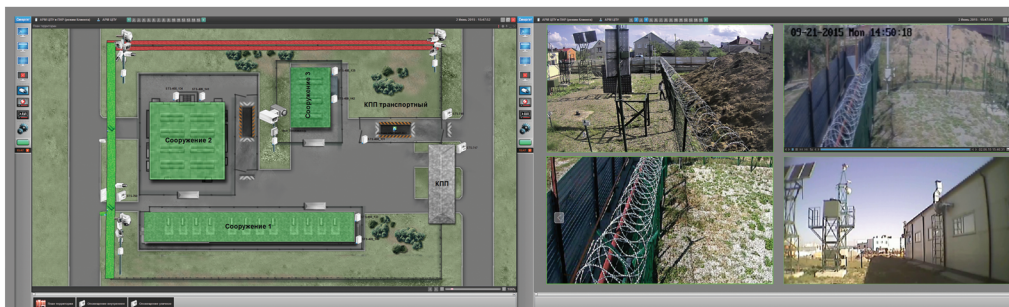
Là camera IP cố định đặt ngoài trời có chiếu sáng hồng ngoại được dùng để giám sát bằng video các khu vực chu vi, lối vào các tòa nhà và các khu vực đặc biệt của công trình vào cả ban ngày và ban đêm.

## Camera SDP-850



Camera IP PTZ đặt ngoài trời có độ phân giải cao và chiếu sáng hồng ngoại được dùng để giám sát bằng video các khu vực chu vi hoặc để xem xét chi tiết địa phận của công trình.

## Phần mềm đặc biệt «Synerget»



Giao diện của phần mềm đặc biệt «Synerget KSBO» được thiết kế để giải quyết nhiệm vụ hiển thị trực quan toàn bộ thông tin, đồng thời tạo điều kiện thuận lợi tối đa cho công việc của người vận hành.

Để điều khiển hệ thống, có thể sử dụng một vài màn hình được kết nối với một AWS của người vận hành. Trong các hệ thống lớn, công việc điều khiển có thể phân chia nhỏ ra cho một số người vận hành.

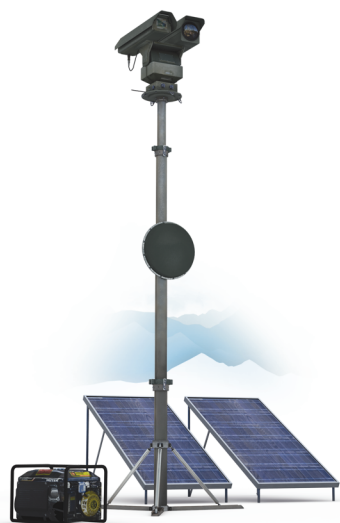
Lược đồ tham chiếu địa lý phân cấp của công trình hoặc cơ sở dữ liệu của Hệ thống thông tin địa lý (GIS) được sử dụng như là một trong những thành phần chính của giao diện. Việc hiển thị tất cả các thiết bị của hệ thống an ninh tích hợp trên lược đồ dạng đồ họa, cũng như việc quản lý chúng, được thực hiện dưới dạng đồ họa tương tác chuyên động kèm theo thể hiện trực quan về tình trạng kỹ thuật hiện tại của thiết bị dùng cho bảo vệ, báo động, các trục trặc và nhiều chế độ đặc biệt khác. Có khả năng liên kết vị trí của thiết bị với một tọa độ cụ thể, điều này cho phép tự động hiển thị hình ảnh từ các camera chịu trách nhiệm giám sát một khu vực cụ thể của công trình, tự động đặt các máy dò lên lược đồ theo vị trí địa lý của chúng.

Hệ thống thông tin địa lý hỗ trợ các đối tượng chuyên động: nhóm di động, UAV, xe ô tô có thiết bị giám sát hành trình.

Hệ thống cho phép tự động hiển thị và ẩn các cửa sổ cần thiết: kênh video thời gian thực, lưu trữ video, lược đồ dạng đồ họa, cửa sổ truy vấn khi có một hoặc nhiều sự kiện bên ngoài xảy ra; điều này bảo đảm sử dụng được gần như tất cả mọi giao diện chuyên dụng của người dùng. Cửa sổ có thể được hiển thị ở một vùng nhất định trên màn hình và trên một màn hình cụ thể. Có thể sử dụng camera có độ phân giải và độ nén với định dạng bất kỳ làm nguồn thông tin video. Tất cả các cửa sổ có thể được thu nhỏ bằng cách thủ công, thay đổi vị trí của chúng và đặt đè lên các cửa sổ khác. Sự sắp xếp các cửa sổ hiện tại có thể lưu lại và sau đó gọi chúng lên chỉ bằng một nút bấm.

**Giao diện «Synerget KSBO» là một công cụ thuận tiện để giải quyết mọi nhiệm vụ của người dùng.**

## Tổ hợp di động độc lập giám sát bằng video và hình ảnh nhiệt «Murom»



Tổ hợp dùng để giám sát bằng video và hình ảnh nhiệt các vật thể ở xa và sự chuyển động của nhân lực và máy móc thiết bị, cũng như để tổ chức công tác bảo vệ vùng chu vi, lối vào và đường di chuyển đến các công trình quan trọng, trong đó có các trại trú quân tạm thời.

Khả năng độc lập của tổ hợp được bảo đảm bởi nguồn điện gồm các mô-đun năng lượng mặt trời, động cơ chạy xăng và bộ ắc quy được thiết kế để hoạt động 4 ngày đêm không cần phải sạc. Tổ hợp được trang bị cột khí nén cao 5,2 m, thiết bị chụp ảnh nhiệt và camera gắn trên thiết bị quay. Phạm vi phát hiện con người vào ban ngày là 10 km, vào ban đêm là 4.000 m. Sử dụng máy tính xách tay được bảo vệ để hiển thị thông tin video và quản lý tổ hợp. Tổ hợp được tính toán để thích hợp với việc vận chuyển trên xe UAZ và có thể được triển khai bằng 2 người trong vòng chưa đầy 1 giờ.

## Hệ thống cấp điện liên «Energet 1 SMVA»



Hệ thống cấp điện liên tục "Energet 1 SMVA" dùng để cung cấp nguồn điện xoay chiều ổn định của mạng ba pha điện áp 380V và thực hiện vai trò nguồn điện dự phòng khi đường dây cấp điện chính bị ngắt.

Về mặt cấu trúc, Energet 1 SMVA được chế tạo đặt trong container kim loại cách nhiệt, đảm bảo việc bố trí của các thành phần của hệ thống và bảo vệ chúng khỏi các tác động của môi trường. Container có hệ thống sưởi ấm và thông gió. Các thiết bị dò từ trường bảo vệ được lắp đặt trên các cửa của container có chức năng báo động cho bộ điều khiển khi container bị mở ra. Các cửa của container được trang bị khóa cơ điện. Container có nối đất bảo vệ.

Hệ thống phụ dùng để cấp điện dự phòng sử dụng máy phát điện diesel làm nguồn điện năng. Khi đường dây cấp điện công nghiệp bị ngắt, nguồn điện được cung cấp bởi máy phát điện diesel. Trong quá trình khởi động máy phát điện, nguồn điện được cung cấp từ ắc quy thông qua bộ biến đổi điện áp độc lập đa chức năng.

# Những giải pháp đặc biệt dành cho các cơ quan thực thi pháp luật



## «Avanpost» Đài giám sát kỹ thuật độc lập

Đài giám sát kỹ thuật độc lập "Avanpost" dùng để bảo vệ và giám sát an ninh thông minh bằng camera các không gian lớn ngoài trời và tuyến biên giới quốc gia. Đặc biệt, nó không thể thiếu được ở những vùng núi xa xôi khó tiếp cận, ở những vùng lãnh thổ không có cơ sở hạ tầng phát triển.

Tổ hợp bảo đảm khả năng kiểm soát trực quan suốt ngày đêm trên mặt đất và trên mặt nước với việc phát hiện các mục tiêu đứng yên và di động nhiều loại khác nhau ở khoảng cách đến 10 km. Cho phép hiển thị và lưu trữ thông tin video và các sự kiện báo động trong thời gian thực tại trạm quan sát nằm ở khoảng cách xa đến 30 km từ vị trí đặt phần tuyến tính của tổ hợp.

Tổ hợp giải quyết các nhiệm vụ sau:

- Giám sát thông minh bằng video các không gian lớn ngoài trời trong thời gian thực;
- Tự động phát hiện mục tiêu di động bằng radar và theo dõi mục tiêu bằng camera quay quét và chụp ảnh nhiệt - làm việc ở chế độ định vị bằng video;
- Lựa chọn thủ công mục tiêu để theo dõi trong số các mục tiêu được phát hiện;
- Làm việc ở chế độ quay toàn cảnh;
- Đảm bảo an ninh riêng cho tổ hợp;
- Cung cấp năng lượng độc lập cho tổ hợp dựa trên năng lượng mặt trời, gió và trạm điện độc lập (việc trang bị kèm theo các bộ cung cấp điện và số lượng của chúng phụ thuộc vào hợp đồng cung cấp);
- Tổ chức kênh liên lạc với đài giám sát từ xa, gồm cả cách liên lạc bằng vô tuyến chuyên tiếp.



## Tổ hợp di động độc lập giám sát bằng video và hình ảnh nhiệt đặt trên khung xe địa hình «Scorpion».

Tổ hợp di động độc lập giám sát bằng video và hình ảnh nhiệt đặt trên khung xe địa hình Scorpion được dùng để giám sát tình hình trong khu vực cần được kiểm soát.

Mô-đun video và hình ảnh nhiệt của tổ hợp được đặt trong khoang chở hàng của xe trên cột khí nén cao 4 m và có thể phát hiện con người ở khoảng cách 9 km vào ban ngày, và đến 4 km vào ban đêm. Chỗ làm việc của người vận hành được thiết kế trong khoang hành khách của xe. Tổ hợp được trang bị bộ dụng cụ lái xe ban đêm dựa trên thiết bị chụp ảnh nhiệt, mô-đun chuyên tiếp tín hiệu vô tuyến với trạm giám sát, và có thể được trang bị kèm theo radar. Ấc quy của tổ hợp đảm bảo hoạt động liên tục trong suốt 2 ngày không cần nguồn điện ngoài.



## Cửa phòng bảo quản vũ khí «Zaslon»

Bộ phương tiện bảo vệ phòng bảo quản vũ khí “Zaslon” dùng để tạo nên vật cản chống tiếp cận, phát hiện dấu hiệu của kẻ đột nhập vào phòng được bảo vệ, cũng như nhận và ghi lại hình ảnh video để bảo đảm an ninh, chống tội phạm.

Bộ “Zaslon” cho phép thu thập, lưu trữ, xử lý và chuyển đi các thông tin từ các máy dò an ninh và camera giám sát được cung cấp kèm theo sản phẩm.

Về mặt cấu trúc, đây là cánh cửa bằng kim loại có tích hợp các thiết bị, nguồn cấp điện năng cho bộ phương tiện lấy từ mạng điện áp 220 V, màn hình LED, camera IP và bộ các máy cảnh báo được kết nối với nhau: âm thanh bề mặt, an ninh vô tuyến quang điện tử và bảo vệ.

## Trạm radar STS-177, STS-178



Radar được dùng để phát hiện và theo dõi quỹ đạo của các vật thể chuyển động (một người, nhóm người, phương tiện giao thông) trên mặt đất hoặc trên mặt nước.

Loại tín hiệu: xung, điều chế phức tạp. Dải tần số công tác từ 5350 đến 5650 MHz. Phạm vi tối đa khi phát hiện đối tượng thuộc loại "người" và loại "phương tiện giao thông" là 2.000 m. Độ chính xác khi xác định phạm vi của đối tượng là 2,5 m. Độ phân giải đối với vận tốc xuyên tâm là 0,6 km/h. Góc nhìn 120° hoặc 360° đối với STS-177. Công suất bức xạ xung 2 watt. Giao diện Ethernet. Được trang bị kèm theo phần mềm đặc biệt, hoạt động trong thành phần của hệ thống phần mềm đặc biệt của trạm độc lập giám sát bằng video và hình ảnh nhiệt "Videolokator Dozor", tổ hợp di động độc lập giám sát bằng video và hình ảnh nhiệt "Murom", "Synerget KSBO".

## Tổ hợp di động "Mangust" dùng để bảo vệ khu vực trên đất

"Mangust" được dùng để bảo vệ cơ động các khu vực trên đất ngoài trời, vùng chu vi, các tổ trình sát và tìm kiếm trong thời gian lưu trú qua đêm..

Tổ hợp gồm 8 máy dò an ninh hồng ngoại thụ động vô tuyến với phạm vi phát hiện 50 m, bộ chuyên tiếp tín hiệu vô tuyến và bảng điều khiển dưới dạng điện thoại thông minh được bảo vệ có trang bị modem vô tuyến. Ngoài ra, trong tổ hợp còn có 4 đầu cảnh báo riêng lẻ - khóa FOB vô tuyến có trang bị đèn báo động, rung và âm thanh bảo đảm việc nhận thông báo khi bộ cảm biến được kích hoạt. Phạm vi hoạt động của kênh vô tuyến 433 MHz đến 1.000 m, khi sử dụng bộ chuyên tiếp - lên đến 9 km trong điều kiện tầm nhìn thẳng. Máy dò được trang bị pin bảo đảm hoạt động liên tục trong thời gian đến 5 năm. Việc theo dõi khả năng làm việc của tất cả các thành phần trong hệ thống được thực hiện liên tục. Điện thoại thông minh, ngoài việc điều khiển tổ hợp, còn thực hiện việc phát sóng đến trạm cố định giám sát tin nhắn ngắn và vị trí của nó theo kênh vô tuyến, có chức năng điều hướng và quay video.



## Hệ thống thông tin tự động «Synerget-Rozysk»

Hệ thống TTTĐ "Synerget-Rozysk" là phần mềm để thực hiện các nhiệm vụ tìm kiếm khuôn mặt bằng hình ảnh và thiết lập cơ sở dữ liệu.



Hệ thống “Synerget-Rozysk” dùng để tự động hóa việc thiết lập cơ sở dữ liệu hình ảnh của người và thông tin cá nhân của họ với chức năng tìm kiếm khuôn mặt dựa trên các tài liệu ảnh hoặc video, hiệu chỉnh và phân tích thông tin.

Cơ sở dữ liệu có thể chứa hàng chục triệu hình ảnh của khuôn mặt. Máy chủ của hệ thống cho phép kết nối đồng thời một số lượng không giới hạn các máy trạm (Workstation), làm việc với tốc độ cao - có thể tìm ra kết quả trong cơ sở dữ liệu chứa 40 triệu khuôn mặt trong chưa đầy một giây.

“Synerget-Rozysk” dựa trên công nghệ StilFace được Stilsoft thiết kế và được cấp bằng sáng chế (Bằng sáng chế số 2610682), sử dụng mạng nơ-ron tích chập (CNNs) và các phương pháp học máy sâu (Deep Machine Learning). Công nghệ tìm kiếm khuôn mặt StilFace cho phép nhận dạng khuôn mặt của con người với độ tin cậy cao, kể cả khi có các yếu tố nhiễu như chênh lệch độ tuổi, cảm xúc, xoay mặt, ánh sáng, lông trên khuôn mặt, v.v., cũng như có thể được sử dụng để xác thực danh tính đa cấp.

## Tổ hợp nhận dạng con người độc lập «Akila»

Tổ hợp dùng để nhận dạng con người bằng cách nhận diện khuôn mặt trong luồng video của camera di động hoặc cố định, và gửi báo động đến người giao tiếp trong trường hợp phát hiện thấy người bị truy nã.

Về mặt cấu trúc, “Akila” là một tổ hợp di động và nổi bật nhờ nhiều phương án lắp đặt khác nhau (giá đỡ, giá ba chân, thanh kẹp, máy trạm của người dùng, v.v.).

Tổ hợp “Akila” bảo đảm việc nhận dạng khuôn mặt phát trực tuyến (một trong số rất nhiều khuôn mặt) ở chế độ online và có khả năng nhận diện khuôn mặt của người khi đang chuyển động. Tổ hợp cho phép nhận dạng khuôn mặt ngay cả khi có các yếu tố nhiễu đáng kể, chẳng hạn như râu quai nón, ria mép, mũ, chênh lệch độ tuổi. Khối lượng của cơ sở dữ liệu những người trong danh sách truy nã lên đến 100.000 người (theo đơn hàng đặc biệt có thể tăng lên đến 40 triệu người).

Tổ hợp có khả năng làm việc liên kết với nhiều thiết bị ngoại vi khác nhau: camera di động riêng của tổ hợp; camera cố định kèm theo bộ sản phẩm; các loại camera bất kỳ khác (ví dụ như camera của hệ thống Thành phố an toàn); máy ảnh có ống kính Tele; điện thoại thông minh.



## «Autopatrol»

- Tổ hợp tự động ghi nhận vi phạm giao thông bằng hình ảnh và video



Được sử dụng để kiểm soát giao thông của các thiết bị kỹ thuật đặc biệt hoạt động ở chế độ tự động – đây là điều kiện cần thiết để tăng độ an toàn trên các tuyến đường ở Nga. Việc áp dụng các hệ thống “Autopatrol” dẫn đến việc giảm thiểu thực sự mức độ vi phạm và thương tích của người lái xe và người đi bộ. Hình phạt không thể tránh khỏi đối với hành vi phạm luật giao thông làm tăng tính kỷ luật của người lái xe, còn không có "yếu tố con người" trong hoạt động của hệ thống góp phần làm cho những người vi phạm không thể tránh khỏi hình phạt.

Hệ thống sử dụng các công nghệ phân tích video được cấp bằng sáng chế do công ty “STILSOFT” thiết kế và phát triển, chúng cho phép xác nhận rõ ràng không chối cãi các hành vi vi phạm giao thông.

Hệ thống ghi nhận vi phạm giao thông của dòng “Autopatrol” được dùng để ghi nhận tự động những vi phạm luật giao thông đường bộ và xác định hành vi vượt quá tốc độ của phương tiện giao thông bằng nhiều phương pháp khác nhau: radar, không radar (bằng ảnh trong video), dựa trên độ dài của quãng thời gian với khoảng cách trên một đoạn đường.

Thành phần của hệ thống được xác định bởi hợp đồng đặt hàng và phụ thuộc vào số lượng các vụ vi phạm giao thông được ghi nhận.

Về mặt cấu trúc, hệ thống có thể gồm bộ điều khiển quản lý và bộ điều khiển Photoradar, đây các thành phần chính của hệ thống; máy thu GLONASS/GPS, phần mềm đặc biệt (Special software), camera IP và đèn pha hồng ngoại.

Thông tin về vi phạm giao thông của phương tiện được truyền đến Trung tâm xử lý dữ liệu thông qua kênh GSM được bảo vệ hoặc các kênh liên lạc khác.



# Máy bay không người lái



## Tổ hợp với UAV «Albatros»

Được sử dụng để giải quyết các nhiệm vụ tìm kiếm và trinh sát - thăm dò, cung cấp cho Bộ Quốc phòng, lực lượng biên phòng, Bộ Nội vụ, Bộ Tình huống khẩn cấp một tổ hợp trinh sát và giám sát trên không đa chức năng.

Về mặt cấu trúc, tổ hợp gồm một máy bay không người lái (UAV) “Albatros” với tải trọng cần chở, mô-đun cấp điện được điều khiển thông minh, bộ sạc, mô-đun ăng-ten với thiết bị quay quét, trạm mặt đất dùng máy tính xách tay với phần mềm đặc biệt và (nếu cần) container phóng. UAV "Albatros" là loại phương tiện bay đa động cơ với bốn cánh quạt, có kết cấu mô đun tháo lắp được. Thân của UAV làm bằng vật liệu composite. Tải trọng cần chở được đặt trên bộ đầu kẹp mở nhanh ở phần dưới của UAV. Khả năng điều khiển: bay theo lộ trình bay được thiết lập trước, điều khiển bằng tay thông qua máy tính xách tay có trong bộ sản phẩm, tự động tạo ra lộ trình bay theo tọa độ của cảm biến an ninh. "Albatros" hiệu quả như một camera bay trên không dùng để bảo vệ đối tượng loại bất kỳ. Có thể phát video trực tiếp được quay trong thời gian thực từ UAV “Albatros” đến Trung tâm tình huống khẩn cấp khu vực và/hoặc đến điểm điều khiển di động.

Độ cao sử dụng hiệu quả: từ 20 đến 200 mét.

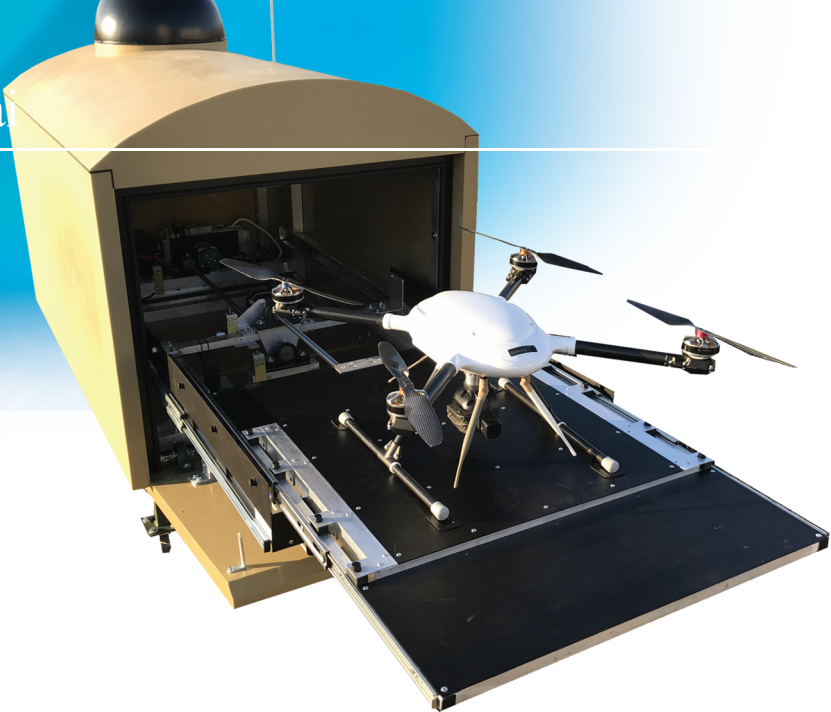
Tốc độ bay: từ 0 đến 50 km/h.

Độ cao tối đa của điểm cất cánh so với mực nước biển: 3.000 mét.

Bán kính hoạt động: 5 km.

Tốc độ gió tối đa: đến 14 km/h.

# Máy bay không người lái



## Tổ hợp với UAV « Albatros-P»

Dùng để bảo vệ vùng chu vi quanh vật thể, các khu vực trên biên giới quốc gia, các xí nghiệp công nghiệp lớn và cơ sở hạ tầng, giám sát kịp thời các vật thể từ xa bằng video và quay video chúng, kể cả trong những điều kiện tiếp cận hạn chế hoặc vào ban đêm.

Về mặt cấu trúc, bộ sản phẩm gồm một máy bay không người lái "Albatros-P", với tải trọng cần chở, container phóng và AWS của người vận hành UAV.

Container phóng được sử dụng làm bộ đặt UAV, để cất cánh tự động và hạ cánh, sạc UAV và truyền luồng video, đo từ xa khoảng cách giữa UAV và AWS của người vận hành.

Khi máy cảnh báo vùng chu vi được kích hoạt hoặc theo lệnh của người vận hành, nhiệm vụ bay được tải lên và sau đó UAV tự động phóng đi. Người vận hành có thể ngừng chuyến bay theo nhiệm vụ bay được lập trình từ trước vào bất cứ lúc nào, UAV sẽ dừng và tiếp tục tự động bay theo lộ trình sau khi xem xét xong đối tượng mà đã làm người vận hành chú ý đến.

Phần mềm đặc biệt được tích hợp bảo đảm việc bảo vệ đa cấp tránh các thao tác không chính xác của người vận hành, làm tăng độ tin cậy trong vận hành UAV "Albatros-P".

Container phóng được trang bị các hệ thống sạc ắc quy cho UAV, duy trì vi khí hậu tối ưu bên trong container và trạm quan sát thời tiết.

Tổ hợp với UAV "Albatros-P" hoàn toàn tự động và có thể sử dụng như là một phần của hệ thống an ninh tích hợp "Synerget KSBO" bảo vệ công trình do Steelsoft thiết kế và phát triển, cũng như có thể sử dụng độc lập hoặc kết hợp với các hệ thống bất kỳ khác.

## Phòng thiết kế



**700**

Sản phẩm thiết kế của riêng mình



**238 342**

Hồ sơ thiết kế



**14 647**

Hồ sơ Litera O1

1



**50**

Bằng sáng chế và Giấy chứng nhận



**100**

Kỹ sư thiết kế



**10**

Tiến sĩ



Thiết kế phần mềm đặc biệt đa nền tảng

Truy vết (Traceroute) bảng mạch in nhiều lớp hiện đại với giao diện tốc độ cao

Công nghệ 3D tạo nguyên mẫu hiện đại

Phân tích logic toán học các thuật toán về cách hành xử của UAV trong không trung

## Năng lực sản xuất



**101 480**

Đơn vị sản phẩm mỗi năm



**9400** mét vuông

Diện tích mặt bằng sản xuất



**100%**

Qua kiểm tra chất lượng



**Toàn bộ**

Quy trình sản xuất



**80%**

Trang thiết bị hiện đại



**GOST RV**

Kiểm soát chất lượng trong sản xuất

Thân và vỏ sản phẩm được làm từ nhựa Plastic, nhôm, thép không gỉ

Tất cả các loại công việc lắp ráp bo mạch, hàn các đầu nối và các phần tử đầu ra

Áp dụng văn hóa sản xuất tinh gọn

Công tác giải quyết khiếu nại tuân thủ theo GOST RV 15.703

# Những dự án lớn nhất đã hoàn thành

---

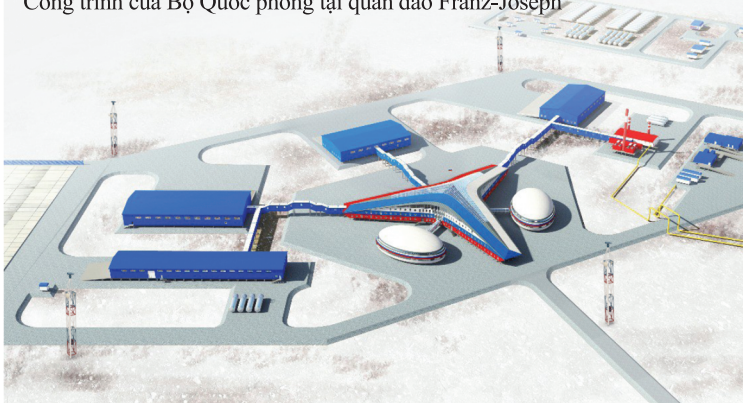
Công trình của Bộ đội Biên phòng ở những khu vực khó tiếp cận



Trại tạm giam lớn nhất của Cơ quan Thi hành án Liên bang (FSIN)



Công trình của Bộ Quốc phòng tại quần đảo Franz-Joseph



Nhiều tuyến trải dài trên Biên giới Quốc gia



## Контактная информация

---

### Thông tin liên hệ

Trụ sở chính tại Tp. Stavropol  
Nga, 355042, Tp. Stavropol,  
phố Vasilkovaya, nhà số 29  
Điện thoại: (8652) 52-4444, (495) 663-71-75  
Fax: (8652) 52-8888  
Email: [info@stilsoft.ru](mailto:info@stilsoft.ru)

### Văn phòng đại diện tại Mátxcova

Nga, 125009, Tp. Mátxcova, phố  
Leninskaya sloboda, nhà số 19  
Điện thoại/Fax: (495) 663-71-75  
Email: [msk@stilsoft.ru](mailto:msk@stilsoft.ru)

### Văn phòng đại diện tại St. Petersburg

Nga, St. Petersburg, phố  
Obvodny kanal, nhà số 14,  
Trung tâm kinh doanh  
"Technopark",  
văn phòng 245  
Điện thoại/Fax: (812)  
318-48-52

### Văn phòng đại diện tại Tp. Astana

Kazakhstan, 010000, Tp.  
Astana, đại lộ Zhumabaev,  
nhà số 25/5  
Điện thoại/Fax: (7172)  
52-66-01, 27-30-71  
Email: [astana@stilsoft.ru](mailto:astana@stilsoft.ru)

### Văn phòng đại diện tại Tp. Samara

Nga, 443045, Tp. Samara,  
phố Molodogvardeiskaya,  
nhà số 33  
Điện thoại/Fax:  
(927) 207-02-01  
Email: [samara@stilsoft.ru](mailto:samara@stilsoft.ru)

### Văn phòng đại diện tại Tp. Bishkek

Kirgizia, 720044,  
Tp. Bishkek, đại lộ Chui, nhà  
số 164 "a"  
Điện thoại:  
+996 555 600 606  
Email: [bishkek@stilsoft.ru](mailto:bishkek@stilsoft.ru)

## Phương châm của chúng tôi: Kiến tạo Hoàn hảo

Tạo ra sự hoàn hảo – đó là một quá trình chuyển động đều đặn, liên tục tiến về phía trước, với mong muốn sáng tạo để tạo ra những điều không thể, và khi tạo ra nó thì nhận ra rằng sự hoàn hảo vẫn đang còn ở phía trước.

Yuri Stoyanov



[www.stilsoft.ru](http://www.stilsoft.ru)