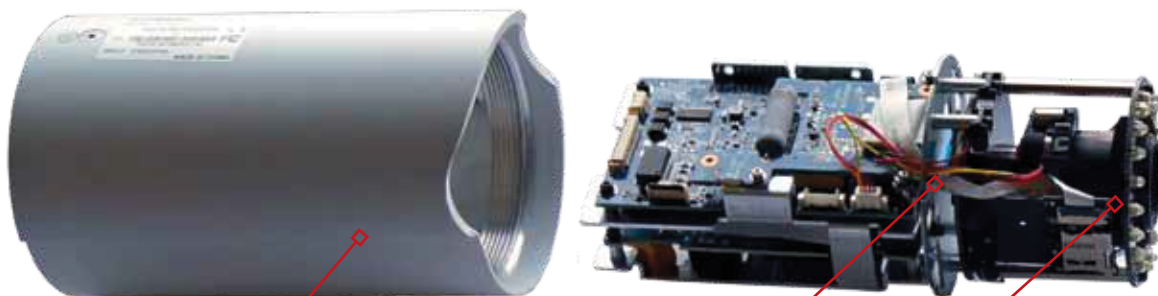


Из чего же, из чего же...

Журнал РУБЕЖ исследовал основные сегменты рынка технических средств безопасности — видеонаблюдение, системы контроля и управления доступом, охранно-пожарные сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией. Мы выяснили у поставщиков оборудования, где выпускают основные комплектующие тех или иных устройств, и изучили возможности российских производств в этой связи. Общая тенденция свелась к тому, что для полного импортозамещения в области безопасности России не хватает главной составляющей — собственных электронных компонентов с адекватной ценой и достойным уровнем качества. Перспективы перехода на отечественную компонентную базу прокомментировали игроки рынка систем безопасности.

Автор: Александр Григорьев, Лада Пономарева

Видеонаблюдение



Корпус из ABS-пластика

Зарубежные производители

- Samsung SDI Chemical (Ю. Корея)
- LG Chem (Ю. Корея)
- Styrolution (Германия)
- PolymaxTPE (Китай)
- Bayer (Германия)

Отечественные производители

- ОАО «Нижекамнефтехим» (Нижекамск)
- ОАО «Пластик» (Узловая)
- ОАО «Сосновскагропромтехника» (Сосновское)

Матрица

Зарубежные производители

- Sony (Япония)
- Aptina (США)
- OmniVision Technologies (США)
- Matsushita (Япония)
- SHARP (Япония)
- LG (Ю. Корея)
- Samsung (Ю. Корея)
- Agilent Technologies (США)
- Mitsubishi Electric (Япония)
- Photon Vision Systems (США)

Отечественные производители

- ОАО «НПП «Пульсар» (Москва)
- ОАО «ЦНИИ «Электрон» (Санкт-Петербург)
- ЗАО «НПП «Элар» (Санкт-Петербург)

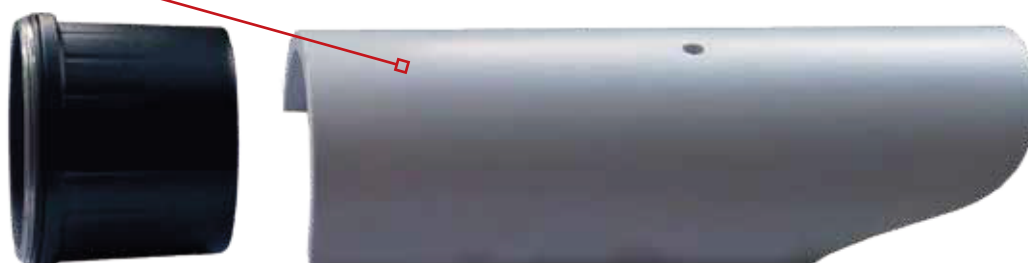
Объектив

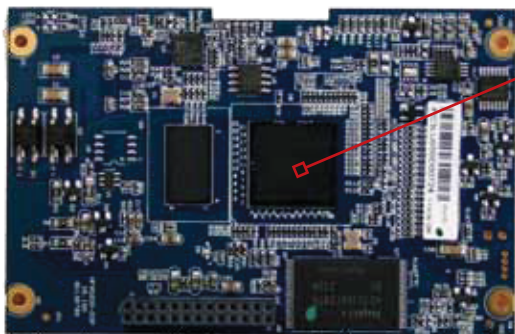
Зарубежные производители

- Schneider Optics (Германия)
- Fujinon (Япония)
- Computar (Япония)
- Tamron (Япония)
- Daiwon (Ю. Корея)
- Многочисленные производители Китая и Тайваня

Отечественные производители (потенциальные):

- Красногорский завод им. С.А. Зверева «Зенит»
- ОАО «ЛОМО» (Санкт-Петербург)
- ООО «АНПП «Объектив» (Ростов-на-Дону)





Процессор

Зарубежные производители

- Ambarella (США)
- Texas Instruments (США)
- HiSilicon Technologies (Китай)
- Novatek (Тайвань)
- CSR-Zoran (США)
- Allwinner Technology (Китай)
- Syntek Semiconductor (Тайвань)
- iCatch (Тайвань)
- SQ Technology (Тайвань)

Отечественные производители

- ЗАО «МЦСТ» (Москва)
- НИИСИ РАН (Москва)
- НТЦ «Модуль» (Москва)
- ГУП «НПЦ «Элвис» (Санкт-Петербург)
- ОАО «Ангстрем» (Зеленоград)
- ОАО «Байкал Электроник» (Московская область)

Андрей Хрулев, директор департамента биометрических и комплексных систем безопасности ГК «Техносерв»

Номенклатура отечественных изделий в сфере безопасности включает в себя: системы видеонаблюдения, системы контроля и управления доступом, охранно-пожарные сигнализации, системы охраны периметра, тепловизоры, радиолокаторы. К сожалению, электронная база в таких изделиях по-прежнему является импортной. К примеру, в России довольно давно налажено собственное массовое производство аналоговых и IP-камер. Но их главные детали — сенсоры, а зачастую и микроконтроллеры — закупаются за рубежом.

Игорь Аверченко, технический директор компании RVi Group

Доля импорта комплектующих в продукции компании — 100%. Ключевые компоненты, применяемые в оборудовании систем видеонаблюдения, производятся за рубежом, преимущественно в Юго-Восточной Азии. Концентрация мощностей в данном регионе была обусловлена благоприятными факторами, главным образом экономическими. Российские аналоги отсутствуют. Полагаю, что следует отталкиваться исключительно от технических и коммерческих аргументов. Аналоги должны не уступать по своим техническим характеристикам и быть более выгодными с точки зрения цены.

Александр Коробков, директор по разработкам компании Macroscop

99% комплектующих для Macroscop NVR производится за рубежом (Китай, Япония, Малайзия, Корея, США). Существуют и отечественные аналоги некоторых зарубежных комплектующих, однако производится далеко не все. Например, российских процессоров или жестких дисков просто нет.

Дмитрий Колесников, менеджер по продукции компании ООО «Комком»

30–40% комплектующих в нашей продукции — импортные. Производство находится в Москве. Отказаться от импорта компания не сможет. По цифровым матрицам, видеопроцессорам обработки изображений (DSP), объективам аналогов в России нет.

Роберт Лазарев, директор по развитию бизнеса РФ и СНГ компании Ernitec

Большинство российских компаний производят корпусные детали и/или кастомизируют произведенные не в РФ готовые изделия или OEM-модули под конкретные задачи. Могли бы, если б хотели, делать неплохую оптику и корпусные детали.

Александр Куликов, руководитель лаборатории разработок ТВ-камер ООО «ЭВС»

Есть предприятие «Пульсар», оно наиболее близко по тематике видеонаблюдения. Они на 4–5 ступенек отстают от технологии в нанометрах. Несколько лет назад, например, они повторили фотопринтер Sony образца 1987 года.

Алексей Кадейшвили, технический директор ЗАО «Вокорд»

Компания «Вокорд» на сегодняшний день закупает большую часть комплектующих для аппаратной части своих продуктов за рубежом — от микропроцессоров и матриц до объективов. Это связано с тем, что подобного производства в России, к сожалению, пока просто не существует. Безусловно, мы были бы рады закупать отечественные аналоги, но таких сейчас просто-напросто нет.

Алексей Караулов, руководитель отдела региональных продаж компании Satvision

Импорт комплектующих в нашей продукции — 100%. Во-первых, российские аналоги ниже по качеству. Во-вторых, они получаются дороже. Лично меня вполне устраивает качество оборудования, поставляемого нашими партнерами, ну а в качестве российских аналогов на данный момент я не уверен.

Игорь Лянд, коммерческий директор ООО «Beward»

Сегодня уровень современных технологий на российском рынке не позволяет производить полный спектр необходимых комплектующих с сохранением достойного качества. Сомнения в высоком уровне надежности большинства комплектующих отечественного производства вынуждают закупать ряд позиций за рубежом для создания качественного и профессионального продукта.

Оповещение



Радиоэлектронные компоненты, печатные платы

Контрактная сборка за рубежом

- Pan International Industrial Corporation (Тайвань)
- Megatone Electronics Corp. (Тайвань)
- Множество заводов в Юго-Восточной Азии

Контрактная сборка в России (необходим класс точности 3-4, мелкие и средние серии)

- Холдинг RCM Group (Санкт-Петербург)
- ГК EXLab (Москва, Тула)
- ООО «Электроконнект» (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Пермь, Новосибирск, Ростов-на-Дону и др.)
- КБ «Альтоника» (Москва)
- Actey Ltd (Санкт-Петербург, офис в Китае)
- Государственный Рязанский приборный завод
- ООО «Электроника АТПП» (Санкт-Петербург)
- Ижевский радиозавод
- ЗАО «Доломант» (Москва)
- ООО «Компас Электроникс» (Москва),
- ООО «М-Плата» (Москва)
- ООО «Чипконтракт» (Зеленоград)
- ООО «Телерем» (Москва)
- ЗАО «Компри-М» (Москва)
- ООО «Микролит» (Москва)
- ООО «МЭЛТ» (Москва)
- ООО «Пантес» (Санкт-Петербург)
- КПО «Печатные платы» (Санкт-Петербург) и др.

Моточные изделия

Контрактная сборка за рубежом

- Ozma CNC Equipment Co.,Ltd (Китай)
- Productwell precision electronics (Тайвань)
- Множество заводов в Юго-Восточной Азии

Контрактная сборка в России

- ЗАО «ММП-Ирбис» (Москва)
- ЗАО «ЭлеСи» (Томск)
- Государственный Рязанский приборный завод
- ООО «Кодо-Транс» (Москва)

Корпус из листового железа

Контрактная сборка в России

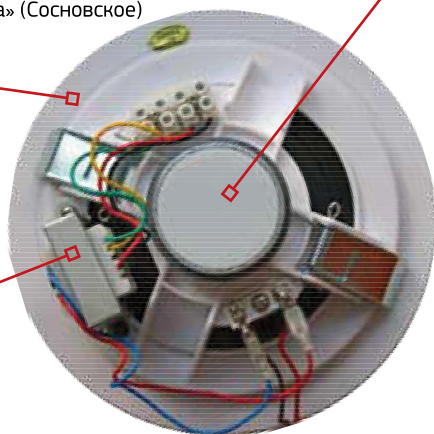
- Fasteko (Москва)
- ООО «Евро-конструктив-К» (Москва)
- Завод «Протон-МИЭТ» (Зеленоград)

Корпус из ABS-пластика**Зарубежные производители**

- Samsung SDI Chemical (Ю. Корея)
- LG Chem (Ю. Корея)
- Styrolution (Германия)
- PolymaxTPE (Китай)
- Bayer (Германия)

Отечественные производители

- ОАО «Нижнекамснефтехим»
- ОАО «Пластик» (Узловая)
- ОАО «Сосновсагропромтехника» (Сосновское)

**Динамик****Зарубежные производители**

- Jiaxing Electronic & Technology Company Ltd (Китай)
- Wavacor Ltd (Китай)
- Tang Band Ltd (Китай)
- Fountek Electronics Co., Ltd (Китай)
- Ying Tai Trading Co., Ltd (Гонконг)
- Accuton (Германия)
- Morel (Израиль)
- Peerless (Дания)
- Scan-Speak (Дания)
- SEAS (Норвегия)
- Vifa (Дания)

Отечественные производители

- ЗАО «НОЭМА» (Новосибирск)
- ООО «Лаборатория АСА» (Калуга)
- «Лига звука» на Рязанском радиозаводе
- Муромский радиозавод

**Александр Серебренников, менеджер
ЗАО «НПП «Мета»**

Проблема импортозамещения оборудования речевого оповещения в основном состоит в отсутствии отечественных электронных компонентов. Все остальное можно сделать и в России. Сейчас большая часть необходимой электроники закупается в Китае, а отношения с ним, слава богу, в порядке. В настоящее время мы часто заказываем уже готовые печатные платы, но те компании, которые для нас их делают в России, компоненты тоже закупают. Что касается динамиков, частично используются российские. Если говорить о качестве, то они не уступают тем же китайским. Разница может быть в цене, но она зависит еще и от количества. Если несколько тысяч динамиков заказывать, то дешевле из Китая, если одну-две тысячи, то проще в России, поскольку затраты на логистику меньше.

**Юрий Овсянкин, главный инженер Муромского
радиозавода**

Наша продукция на 98% состоит из российских, украинских, белорусских комплектующих. На российскую компонентную базу мы ориентировались и при разработках нашего оборудования. Если говорить о цене, то лучше вспомните Югославию. Как только начался конфликт, вся армия осталась без связи, потому что все было импортное. Мы ориентируемся на то, чтобы наше оборудование работало в любой ситуации. Динамики частично мы производим сами, частично покупаем, но тоже российского производства. В России еще есть производство динамиков.

**Лев Меликсетян, ведущий менеджер по
продаже систем оповещения и трансляции
ГК «Escort» (бренды Inter-M и Roxton)**

Примерно 90% комплектующих оборудования Roxton произведено за границей. В ближайшие годы компания вряд ли сможет отказаться от импортных компонентов. Аналогов им в России почти не существует. В то же время мы работаем с российскими производителями металлических корпусов и трансформаторов.

**Дмитрий Репкин, заместитель директора
ООО «СОУЭ «Тромбон»**

Доля импорта в нашей продукции — 90%. В России практически нет производства электронных компонентов.

**Иван Федоров, генеральный директор
компании Sonar**

Оповещение — та область, где в общей схеме оборудования мало что изменилось за последние несколько десятилетий. Тем не менее проблема полностью российского производства, как и в других сегментах систем безопасности, заключается в отсутствии отечественных радиоэлектронных компонентов. Если исключить микросхемы, то все остальные составляющие производить в России можно. Другое дело, что это будет дороже. Например, точные изделия. Я выяснял, сколько будет стоить производство дросселя в России. Один сердечник стоит больше, чем уже готовое изделие в Юго-Восточной Азии. То есть его еще производить не начали, а он уже дороже.

СКУД

Корпус из ABS-пластика

Зарубежные производители

- Samsung SDI Chemical (Ю. Корея)
- LG Chem (Ю. Корея)
- Styrolution (Германия)
- PolymaxTPE (Китай)
- Bayer (Германия)

Отечественные производители

- ОАО «Нижекамснефтехим»
- ОАО «Пластик» (Узловая)
- ОАО «Сосновскагропромтехника» (Сосновское)



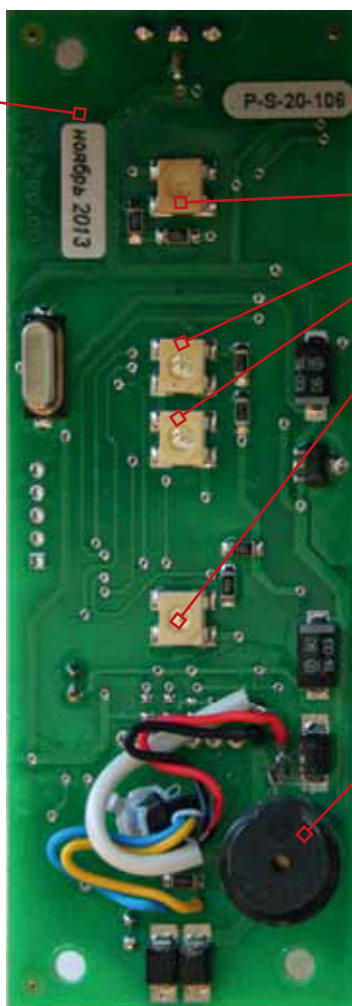
Радиоэлектронные компоненты, печатные платы

Контрактная сборка за рубежом

- Pan International Industrial Corporation (Тайвань)
- Megatone Electronics Corp (Тайвань)
- Множество заводов в Юго-Восточной Азии

Контрактная сборка в России (необходим класс точности 4)

- Холдинг RCM Group (Санкт-Петербург)
- ГК EXLab (Москва, Тула)
- ООО «Электроконнект» (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Пермь, Новосибирск, Ростов-на-Дону и др.)
- КБ «Альтоника» (Москва)
- Astey Ltd (Санкт-Петербург, офис в Китае)
- Государственный Рязанский приборный завод
- ООО «Электроника АТПП» (Санкт-Петербург)
- Ижевский радиозавод
- ЗАО «Доломант» (Москва)
- ООО «Компас Электроникс» (Москва)
- ООО «М-Плата» (Москва)
- ООО «Чипконтракт» (Зеленоград)
- ООО «Телерем» (Москва)
- ЗАО «Компри-М» (Москва)
- ООО «Микролит» (Москва)
- ООО «МЭЛТ» (Москва)
- ООО «Пантес» (Санкт-Петербург)
- КПО «Печатные платы» (Санкт-Петербург) и др.



Светодиоды

Зарубежные производители

- Kingbright (Тайвань)
- Lite-On Inc (США)

Отечественные производители

- ООО «Вартон» (Москва)
- ООО «АтомСвет» (Москва)
- ЗАО «Оптоган» (Санкт-Петербург)
- ОАО «Светлана» (Санкт-Петербург)

Зуммер (динамик)

Зарубежные производители

- XNQ Electric Co. (Китай)
- Arima Electronics Co. (Китай)
- SDM Technology
- Sonitron (Бельгия)
- Guangzhou (Китай)
- Waytronic Co. (Китай)
- Bliss Electronic (Тайвань)
- EAO AG (Швейцария)
- AL Goodwell (Гонконг)
- JL World (Гонконг)
- KEPO Electronics Co. Ltd (Тайвань)

Отечественные производители

- ООО «Аврора» (Волгоград)
- ОАО «Октава» (Тула)



Микроконтроллер (для карты, ключа)

Зарубежные производители

- Microchip Technology (США)
- NXP (Нидерланды)
- ST Microelectronics (Франция)

Отечественные производители

- ГК «Микрон» (Зеленоград)
- ГК «Ангстрем» (Зеленоград)
- НИИЭТ (Воронеж)

Олег Евсеев, директор новгородского завода металлоизделий «Олевс»

Процентов 10–20 от всей нашей продукции — импортные комплектующие (компания производит электромагнитные замки, кнопки выхода, передатчики видеосигнала и термокожухи для видеокамер). Некоторых компонентов в России просто нет. Кроме того, если отечественные аналоги и появятся, они все равно будут основаны на импортной комплектации, российской будет только сборка. С одной стороны, курс на импортозамещение — это, теоретически, увеличение объемов продаж. А с другой — я в это просто не верю. Чтобы полностью заместить иностранные технологии, нам сначала заводы необходимо построить.

Ольга Кузнецова, директор департамента анализа, планирования и рекламы компании PERCo

Комплектующие производятся во всем мире. Где мы закупаем их, с кем сотрудничаем? На сегодняшний день — в основном с Германией, Тайванем, Японией, США, Италией, Южной Кореей, Китаем. Отечественных комплектующих мы используем меньше 50%. Когда на рынке появляется российский аналог, мы стараемся закупить его. Но проблема в том, что российский рынок производит очень мало, доля комплектующих ничтожная, а цена настолько выше импортной, что выгоднее заказать за границей, потратиться на транспортировку и таможенный контроль.

Сергей Ёлшин, заместитель директора НПФ «Витек»

Мы можем выпускать свою продукцию как на отечественной, так и на импортной комплектации (компания производит электромеханические замки и кодонaborные панели). Не вижу препятствий для перехода на российские комплектующие. Все производства, работавшие в электронной промышленности СССР, например «Интеграл» и др., могут выпускать комплектующие на своих площадях. В то же время курс государства на импортозамещение обернется снижением качества продукции.

Александра Красюк, менеджер по связям с общественностью и рекламе компании Iron Logic

По электронным компонентам (резисторы, конденсаторы и микросхемы) мы зависим от импорта на 99%. Некоторые российские аналоги есть, но не устраивают по соотношению цены и качества.

Сергей Салюк, менеджер компании ООО «РостЕвроСтрой» (бренд «Ростов-Дон»)

Наша продукция собирается полностью из отечественных комплектующих. В наши турникеты мы устанавливаем контроллеры российской компании «Сфинкс». Что касается курса на импортозамещение, конечно же, хочется, чтобы продукцию выпускали российские компании. В нашем сегменте как раз в основном работают отечественные производители — PERCo и OMA, а у остальных цены идут на порядок выше.

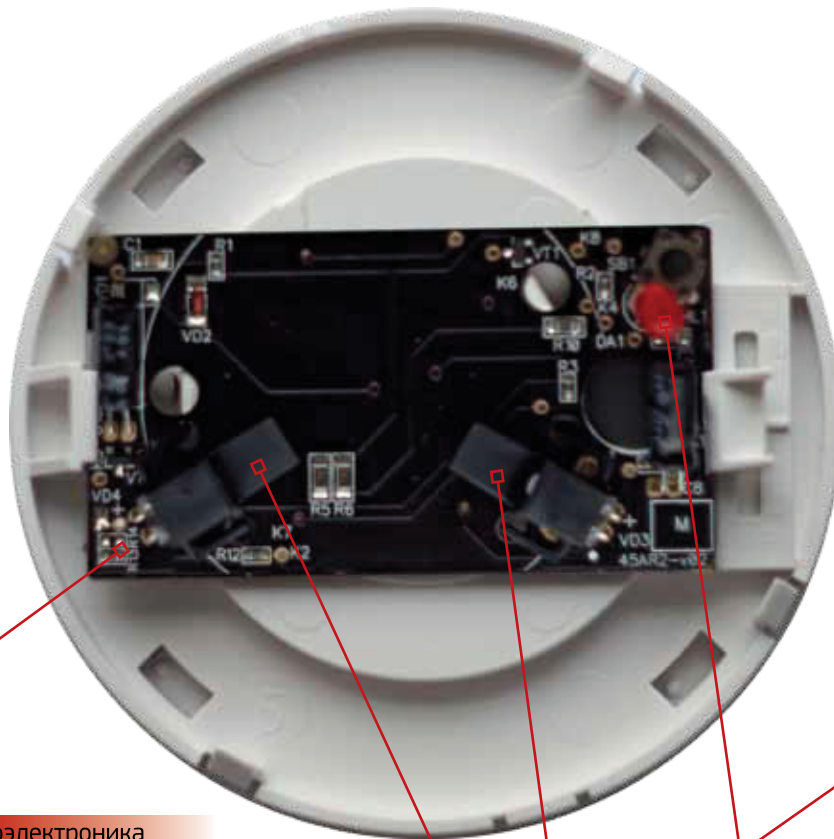
Александр Рыжов, технический директор ООО «ПромАвтоматика Сервис» (бренд «Сфинкс»)

В нашей продукции доля импорта очень существенная. Мы используем компоненты и американских, и европейских, и азиатских производителей, но в большей степени все завязано конкретно на американскую технологию. Для нашего товара замена комплектующих на отечественные невозможна. Не только мы, но и многие другие не смогут существовать, если каким-то образом прекроют поступление электронных комплектующих.

Дмитрий Бакланов, директор ИТЦ «Промикс» (бренд «Шериф»)

В электронике доля импорта комплектующих для нашей продукции — 100%. В России производителей необходимых нам компонентов нет. Не думаю, что у нас в электронике возможно импортозамещение, потому что все идет из Китая. С Азией конкурировать сложно, к сожалению, налоговый режим в России не позволяет производить продукцию за те же деньги, за которые выпускают там.

ОПС



Печатная плата, микроэлектроника

Контрактная сборка за рубежом

- Pan International Industrial Corporation (Тайвань)
- Megatone Electronics Corp (Тайвань)
- Множество заводов в Юго-Восточной Азии

Контрактная сборка в России (необходим класс точности 4, крупные серии)

- Холдинг RCM Group (Санкт-Петербург)
- ГК EXLab (Москва, Тула)
- ООО «Электроконнект» (Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Пермь, Новосибирск, Ростов-на-Дону и др.)
- КБ «Альтоника» (Москва)
- Actey Ltd (Санкт-Петербург, офис в Китае)
- Государственный Рязанский приборный завод
- ООО «Электроника АТПП» (Санкт-Петербург)
- Ижевский радиозавод
- ЗАО «Доломант» (Москва)
- ООО «Компас Электроникс» (Москва)
- ООО «М-Плата» (Москва)
- ООО «Чипконтракт» (Зеленоград)
- ООО «Телерем» (Москва)
- ЗАО «Компри-М» (Москва)
- ООО «Микролит» (Москва)
- ООО «МЭЛТ» (Москва)
- ООО «Пантес» (Санкт-Петербург)
- КПО «Печатные платы» (Санкт-Петербург)

Светодиоды

Зарубежные производители

- Kingbright (Тайвань)
- Lite-On Inc (США)

Отечественные производители

- ООО «Вартон» (Москва)
- ООО «АтомСвет» (Москва)
- ЗАО «Оптоган» (Санкт-Петербург)
- ОАО «Светлана» (Санкт-Петербург)

ИК-излучатель, приемник для ИК-сигнала

Зарубежные производители

- Toshiba (Япония)
- Vishay (Германия)
- Fairchild Semiconductor (США)
- Micropac Industries (США)
- Avago Technologies (США)
- CEL (США)
- Sharp Microelectronics (Япония)
- Optek/TT Electronics (США)
- Nippon Electronics (Япония)

Отечественные производители

- НИИ «Гириконд» (Санкт-Петербург)
- ООО «ИюфелеД» (Санкт-Петербург)
- ОАО «Оптрон» (Москва)

**Корпус из ABS-пластика****Зарубежные производители**

- Samsung SDI Chemical (Ю. Корея)
- LG Chem (Ю. Корея)
- Styrolution (Германия)
- PolymaxTPE (Китай)
- Bayer (Германия)

Отечественные производители

- ОАО «Нижекамснефтехим»
- ОАО «Пластик» (Узловая)
- ОАО «Сосновскаягропромтехника» (Сосновское)

Михаил Левчук, заместитель генерального директора ЗАО «Аргус-Спектр»

К сожалению, в России нет своего производства радиомикрокомпонентов, поэтому мы остаемся зависимы от импортных комплектующих в этой части. Наше руководство неоднократно изучало возможности сотрудничества с наукоградами по вопросу производства микрокомпонентов на территории нашей страны, но пока альтернатив использованию импортных микрочипов нет.

Антон Пинжаков, директор по производству НПО «Спектрон»

На сегодняшний день доля комплектующих зарубежного производства в нашей продукции составляет ориентировочно 60%.

Николай Такташов, заместитель генерального директора ЗАО «Эридан»

Доля импортных комплектующих в нашей продукции — 100%. Поставщик — Китай. В ближайшем будущем замена на отечественные невозможна.

Сергей Левин, главный конструктор ООО «Сигма-ИС»

Если говорить об электронных компонентах, то доля импортных комплектующих в нашей продукции составляет порядка 70–80%. В целом же

в продукции это 50–60%. Возможно ли импортозамещение? Да, если будет соответствующая элементная база. Если говорить именно про рынок ОПС, то это, в общем-то, проще, поскольку изделия не настолько сложные технологически. Я думаю, что при желании это можно довольно быстро реализовать.

Дмитрий Тараненко, коммерческий директор ООО «Альтоника»

Судя по компонентной базе, импорт где-то 35–40%. К сожалению, отказаться от них не сможем. Это связано с тем, что многие микросхемы довольно специфичны и не имеют аналогов в России.

Александр Алексеев, технический директор ООО «Спецприбор»

По разным изделиям доля импортных комплектующих различна. В среднем 50–70%. Так как мы выпускаем автоматику, в основном это электронные компоненты. Если будут российские аналоги, то, конечно, сможем отказаться от импорта. Пока мы такие аналоги не нашли. Это самое узкое место, все остальное можно найти и сделать в России. Мы знаем, в Зеленограде есть производство микроконтроллеров, но, опять же, все это придется адаптировать под нашу продукцию, и неизвестно, будут ли они обладать такими же функциями.