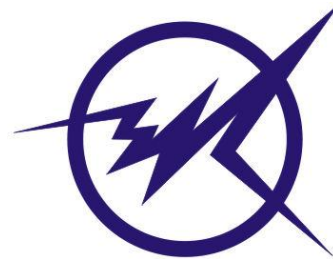


# АО «Завод им. С.М. Кирова»

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ВХОДИТ В СОСТАВ  
АО «НК «Казахстан Инжиниринг»



ISO 9001:2008  
ISO 50001:2011  
OHSAS 18001:2007



Сертификация  
Русский регистр



Алтын Сапа  
2008г



Лучшее социально-  
ответственное  
предприятие 2012г

г. Петропавловск, 2019 г.



# ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ



- **АО «Завод им. С.М. Кирова»** создано в 1928 г. в г. Москва, в ноябре 1941 года было эвакуировано в г. Петропавловск.
- **Основным держателем акций предприятия** является АО «Национальная компания «Казахстан инжиниринг» 99,6%.
- **Генеральный директор:** Аргимбаев Амангельды Советбекович.
- **Основные направления деятельности предприятия** – производство продукции специального назначения, средств железнодорожной автоматики, телемеханики и связи, систем безопасности для железнодорожного транспорта, электротехнической продукции, продукции для нефтегазового комплекса, выполняет сервисное обслуживание, монтаж, пусконаладочные работы, техническое обслуживание и ремонт всей производимой продукции.
- **Основные виды продукции:**
  - приборы автоматики, телемеханики и систем обеспечения безопасности для железнодорожного транспорта;
  - специальные средства связи;
  - средства криптографической защиты информации;
  - оборудование для предприятий нефтегазового комплекса.
- **Сертификаты:** система менеджмента качества ISO 9001:2008, СТ РК ИСО 9001-2009, система энергетического менеджмента ISO 50001:2011, система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда OHSAS 18001:2007.
- **Основные производственные фонды:**
  - Земля 10,9052 га, из которых: в собственности – 4,9458 га,  
в долгосрочной аренде – 5,9594 га.
  - Здания 20 ед. площадью 7 386,3 м<sup>2</sup>.
  - Оборудование 3 304 ед.
- **Контактная информация:**  
Республика Казахстан, 150007, г. Петропавловск, ул. Партизанская, 48  
Тел./факс: +7 (7152) 533469, 533489  
[www.zik.zik.zik.kz](http://www.zik.zik.zik.kz) e-mail: [zik@zik.kz](mailto:zik@zik.kz)





## Лицензии и разрешения Завода

- Лицензия № 13010251 от 27.06.2013 г. на разработку, производство, ремонт, приобретение и реализацию боеприпасов, вооружения и военной техники, запасных частей, комплектующих изделий и приборов к ним, а также специальных материалов и оборудования для их производства, включая монтаж, наладку, модернизацию, установку, использование, хранение, ремонт и сервисное обслуживание
- Лицензия №362 от 17.09.2014 года на разработку и реализацию (в том числе иную передачу) средств криптографической защиты информации
- Лицензия №16014251 от 13.09.2016 на строительно-монтажные работы I категории
- Разрешение Департамента КНБ РК по Северо-Казахстанской области на осуществление п.1.1 Перечня видов деятельности согласно Приложению №1 к Инструкции, утвержденной приказом Председателя КНБ РК от 13.09.2002 года № 0550, в режимных помещениях АО «Завод им. С.М. Кирова»



**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ПРОДУКЦИЯ  
БОЛЕЕ 100 НАИМЕНОВАНИЙ ИЗДЕЛИЙ**



**ПОТРЕБИТЕЛИ:  
ЭКСПЛУАТИРУЮЩИЕ  
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ**



**Устройство  
переговорное УПВ-1**



**Блоки конденсаторов  
КБМШ**



**Блок защитный  
ЗБ-ДСШ**



**Шкаф релейный  
унифицированный ШРУ-М**



**Локомотивная  
радиостанция РЛСМ**



**Трансформаторы  
СОБС, ПОБС, ПРТ, СТ**



**Усилитель  
диспетчера УД-4**



**Блоки  
дешифратора ДА**



**Универсальная  
локомотивная система  
безопасности БОРТ**





## УНИВЕРСАЛЬНАЯ РАДИОСТАНЦИЯ РВС-1 КЗ



Радиостанция РВС-1 предназначена для работы в сетях поездной (ПРС), ремонтно-оперативной (РОРС-Л) и станционной (СРС) радиосвязи на железнодорожном транспорте в качестве локомотивной или стационарной радиостанции КВ и УКВ диапазонов.

Электрические параметры и характеристики радиостанции обеспечивают совместную работу с эксплуатируемыми на сети железных дорог радиосредствами. Стационарный вариант обеспечивает совместную работу с аппаратурой оперативно-технологической связи (ОТС) по каналам НЧ и ТЧ с существующими распорядительными станциями типа СР-34 или СР-234М и распорядительными станциями цифровых систем связи DX-500ЖТ, КСМ-400, «Обь-128».

## ЛОКОМОТИВНАЯ РАДИОСТАНЦИЯ РЛСМ -10



Радиостанция РЛСМ-10 предназначена для установки на железнодорожном транспорте (магистральные и маневровые локомотивы, моторвагонные подвижные составы и др.) и автотранспорте различных ведомств для организации аналоговой и цифровой радиосвязи.

Радиостанция обеспечивает возможность подключения пультов управления, устройств телеуправления и телесигнализации (ТУ-ТС), аппаратуры передачи данных, внешнего регистратора переговоров и др.





## КОМПЛЕКСНОЕ ЛОКОМОТИВНОЕ УСТРОЙСТВО БЕЗОПАСНОСТИ УНИФИЦИРОВАННОЕ КЛУБ-У/УП



## УНИВЕРСАЛЬНАЯ ЛОКОМОТИВНАЯ СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ «БОРТ»



Обеспечение безопасности движения локомотивов и мотор-вагонного подвижного состава (МВПС), предотвращение аварийных и предаварийных ситуаций при движении поездов путем принудительного торможения и остановки поезда.

Применяются на всех типах локомотивов и МВПС, в том числе на скоростных участках железных дорог с автономной и электрической тягой постоянного и переменного тока, оборудованных путевыми устройствами автоматической локомотивной сигнализации (АЛСН), многозначной автоматической локомотивной сигнализации (АЛС-ЕН), системой автоматического управления торможением (САУТ);

А так же, на участках железных дорог, оборудованных системой координатного

Система «БОРТ» предназначена для работы на участках железных дорог, оборудованных:

- Путевыми устройствами автоматической локомотивной сигнализации АЛСН / АЛС-ЕН;
- точечными путевыми датчиками (бализами) и цифровым радиоканалом.

- Система позволяет осуществлять безостановочное движение локомотивов при проследовании границ участков железных дорог, оснащенных различными типами систем интервального регулирования движения поездов.



## ШКАФ РЕЛЕЙНЫЙ УНИФИЦИРОВАННЫЙ ШРУ-М



Шкафы релейные унифицированные предназначены для размещения в них приборов устройств автоматической блокировки, переездной сигнализации, электрической централизации стрелок, сигналов и других приборов, применяемых на железнодорожном транспорте.

## УСТРОЙСТВО ПЕРЕГОВОРНОЕ УПВ-1



Предназначено для обеспечения оперативной связи между диспетчером и рабочим на линии. Конструкция устройства пыле-влагозащищена, исключен несанкционированный доступ посторонним лицам к внутреннему монтажу.

## БЛОКИ КОНДЕНСАТОРОВ КБМШ



Конденсаторные блоки штепсельные типа КБМШ-1А, КБМШ-4, КБМШ-4А предназначены для контроля импульсной работы путевых импульсных реле.

Конденсаторные блоки типа КБМШ-5 используются в схемах повторителя путевого реле перегонных импульсных рельсовых цепей постоянного тока. Блоки КБМШ-6 используются для модернизированной схемы дешифрации импульсной автоблокировки постоянного тока.



## КОМПЛЕКС ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕЕЗДАМИ КТСУ-П

### Область применения:

- обеспечение безопасного следования автомобильного и железнодорожного транспорта через железнодорожные переезды.



Шкаф управления  
переездом



Щит управления

Блок индикации  
(доп. опция)

### Основные функции:

- управление объектами железнодорожной автоматики переезда на основе входящего сигнала от автоблокировок различного типа или устройства счета осей;
- управление заградительным светофором и устройствами заграждения переезда;
- управление переездным светофором и шлагбаумом;
- контроль закрытия и открытия переезда;
- контроль исправности ламп переездной сигнализации и комплекта мигания на переездной установке;
- контроль наличия основного и резервного питания переездной сигнализации;
- передача сообщений на станцию о состоянии переезда;
- протоколирование и архивирование данных самодиагностики средств управления переездами;
- просмотр архива работы за последние 30 дней.
- хранение данных самодиагностики 30 дней;





## УСТРОЙСТВО ЗАГРАЖДЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПЕРЕЕЗДОВ (УЗП)



Устройство заграждения переездов предназначено для механического ограждения регулируемых переездов I, II и III категории по полосам движения автодороги с целью повышения безопасности движения поездов и исключения несанкционированного въезда автотранспортных средств в зону огражденного переезда.

УЗП совместно с автоматической переездной сигнализацией (АСП) обеспечивает:

- механическое ограждение зоны переезда;
- исключение возможности въезда транспортных средств на огражденный переезд;
- обеспечение возможности выезда транспортных средств, оказавшихся в зоне переезда после его ограждения;
- обнаружение транспортных средств в зоне крышек УЗ при ограждении переезда;
- информацию дежурного работника о техническом состоянии УЗП

## ШКАФ БАТАРЕЙНЫЙ ШМБ



Шкаф батарейный металлический ШМБ, чертёж 157.135-00-00 (ТЕИЯ.656469.029), предназначенный для размещения в нем аккумуляторов резервного питания устройств автоматической блокировки и переездной сигнализации.

Шкаф ШМБ представляет собой сборно-сварную металлическую конструкцию с двумя одностворчатыми дверями.



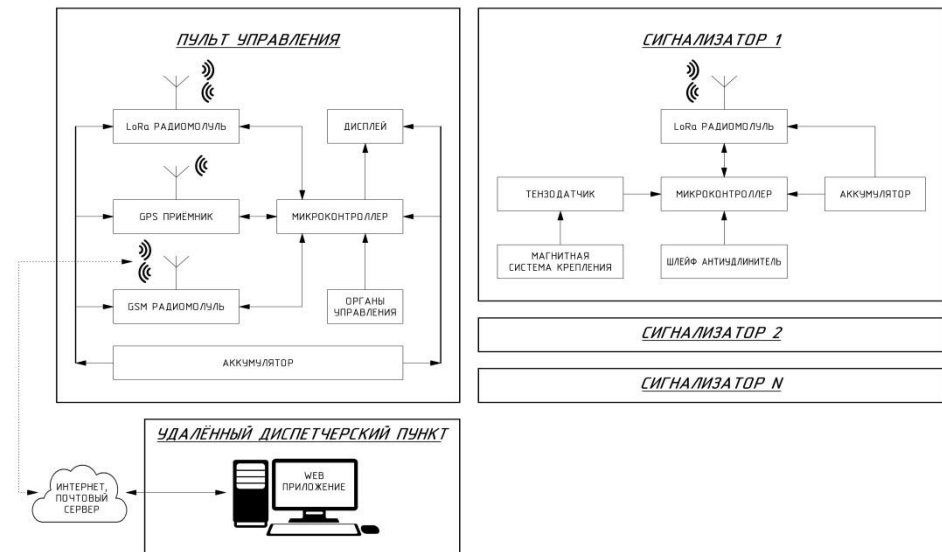
## Система охранной сигнализации «КОНВОЙ-П»

Система охранной сигнализации «КОНВОЙ-П» представляет собой автоматизированный комплекс для защиты стационарных и подвижных объектов (в том числе установленных на железнодорожном подвижном составе) от несанкционированного доступа, процессов или явлений криминального характера.

Основное назначение – информировать о потенциальном несанкционированном доступе к охраняемому объекту.

### Состав:

- сигнализатор, который устанавливается непосредственно на створ двери охраняемого объекта;
- пульт охранника, представляющий собой портативное устройство, которое собирает данные со всех контролируемых сигнализаторов;
- групповое зарядное устройство для съёмных аккумуляторных батарей.





## ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ



## ПОТРЕБИТЕЛИ: НЕФТЕДОБЫВАЮЩИЕ КОМПАНИИ

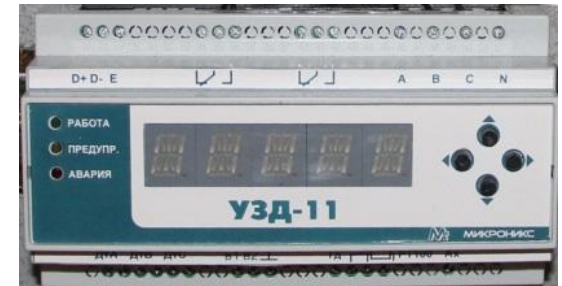
**БЛОК УПРАВЛЕНИЯ  
НЕФТЕКАЧАЛКАМИ БУ ШК-2М**



**УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ  
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ УЗД-7НК**



**УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ  
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ УЗД-11**





## БЛОК УПРАВЛЕНИЯ НЕФТЕКАЧАЛКАМИ БУ ШК-2М



Блок управления предназначен для управления работой электродвигателей по заданной программе, обеспечения защиты электродвигателей от аварийных ситуаций и автоматического запуска их при попадании и последующем восстановлении напряжения сети.

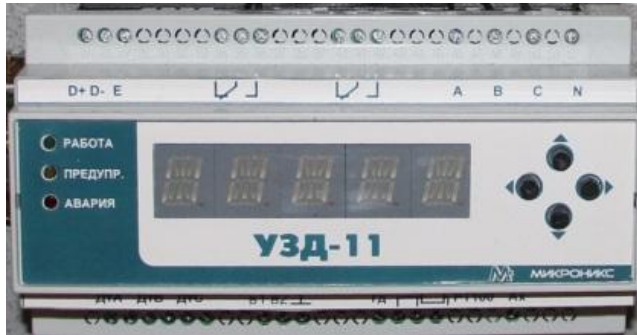
## УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ УЗД-7НК



Микропроцессорное устройство защиты двигателя УЗД-7НК предназначено для защиты трехфазных электродвигателей путем аварийного отключения или предотвращения включения электродвигателя в работу, в случае неисправности питающей сети, либо защищаемого оборудования. Устройство непрерывно осуществляет контроль питающей сети, температуры и тока двигателя. Кроме того, устройство формирует предварительную команду на запрет включения нагрузки в случае пониженного сопротивления изоляции обмоток двигателя или кабеля, соединяющего магнитный пускатель с двигателем.



## УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ УЗД-11



Микропроцессорное адаптивное устройство защиты двигателя УЗД-11 предназначено для комплексной защиты трехфазных асинхронных электродвигателей. Защита осуществляется путем аварийного отключения или предотвращения включения двигателя в случае обнаружения его неисправности. Устройство непрерывно осуществляет контроль питающей сети и тока двигателя. Дополнительно устройство может контролировать нагрев двигателя, попадание воды в масляный картер насоса или другого устройства, приводимого в действие электродвигателем, обрабатывать внешние дискретные сигналы аварий. Устройство формирует предварительную команду на запрет включения нагрузки в случае пониженного сопротивления изоляции обмоток или силового кабеля двигателя.

## УСТРОЙСТВО ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ УПУ-3



Устройство программного управления УПУ 3 предназначено для автоматического включения и отключения в установленные интервалы времени и в определенной последовательности электродвигателей станков-качалок при добыче нефти. Имеется задержка включения на время от 0 до 9 сек.





## УСТРОЙСТВО САМОЗАПУСКА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ УС-1



Устройство самозапуска УС-1 предназначено для автоматического запуска электродвигателя станка-качалки нефти и других агрегатов при пропадании напряжения сети на короткое время, повлекшее отключение электродвигателя.

Устройство не включает электродвигатель при неполнофазном режиме сети 0,4 кВ и обрыве любой фазы высоковольтной линии 6-10 кВ подводимой к понижающему трансформатору 0,4 кВ. УС-1 работает совместно с устройством защиты Электродвигателей УЗЭД-1.

## УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ УЗЭД-1



Устройство защиты электродвигателей УЗЭД - 1 предназначено для защиты статорных обмоток электродвигателей работающих с магнитными пускателями 0-6 величины и индикации причин аварии при возникновении различных аварийных режимов.



Стандарт DMR (Digital Mobile Radio) - был разработан Европейским институтом телекоммуникационных стандартов (ETSI), как единый общеевропейский стандарт цифровой радиосвязи. Он позиционируется как открытый стандарт, т.е. предполагается, что оборудование различных производителей будет совместимо.

Применяются на предприятиях для внутренней радиосвязи, для использования не требуются никаких специальных разрешений.

## Радиостанция носимая РНД-500

- ✓ Диапазон частот: 136...174 МГц
- ✓ Режим работы: цифровой (DMR Tier 2, Tier 3), аналоговый
- ✓ Мощность передатчика: до 5 Вт
- ✓ Чувствительность приемника: 0,3 мкВ
- ✓ Число каналов: до 1000
- ✓ Приемник систем навигации ГЛОНАСС, GPS
- ✓ Акселерометр (функция ManDown)
- ✓ Поддержка гарнитур
- ✓ Кнопка аварийного вызова
- ✓ До 5 программируемых кнопок
- ✓ Аккумулятор: Li-ion 2500 мАч
- ✓ Степень защиты: IP67
- ✓ Наличие взрывобезопасного исполнения





## НОСИМАЯ РАДИОСТАНЦИЯ ДЛЯ ПОВСЕДНЕВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ RH311

Эргономичные и надежные носимые радиостанции RH311 обеспечивают эффективную связь в аналоговых, а также цифровых сетях радиосвязи (стандарт DMR). Радиостанции имеют встроенный приемник ГЛОНАСС/GPS и регистратор переговоров, укомплектованы аккумулятором повышенной емкости, обеспечивающим работу без подзарядки не менее 12 часов.

Радиостанции зарекомендовали себя как экономичное и простое в использовании средство связи для повседневного применения. Имеют статус телекоммуникационного оборудования российского происхождения.



### варианты исполнения:

**PH311** – УКВ-диапазон

**PH311M** – УКВ-диапазон

**PH311MK** – УКВ-диапазон с клавиатурой



## СИСТЕМА ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

СОВМЕСТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО АО «ЗАВОД ИМ. С.М. КИРОВА» И ООО «ПУЛЬСАР-ТЕЛЕКОМ»



КОНЦЕНТРАТОР COPM CC-048-KCP



КОНВЕРТЕР COPM CC-044-KCC

### ОСОБЕННОСТИ И ФУНКЦИИ

**До 19 потоков E1**

**Пассивный съём информации с потоков E1(OKC-7, EDSS, QSIG, 2BCK)**

**Возможность разграничения прав доступа**

Концентратор COPM CC-048-KCP представляет собой устройство, которое централизует работу ПУ ОРМ и АТС различных производителей. На концентраторе можно организовать до 19 потоков E1 и обеспечить работу до 15 ПУ ОРМ с возможностью разграничения прав доступа от ПУ до АТС. CC-048-KCP выполняет роль медиашлюза при преобразовании потоков E1 с сигнализацией COPM в IP и транслирует данные по IP-сети.

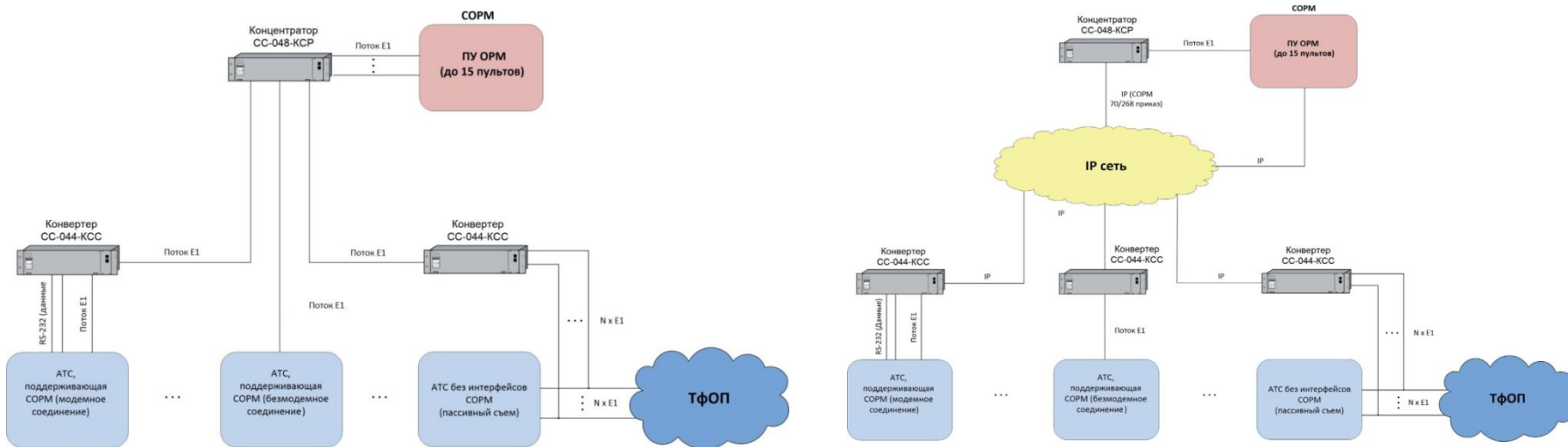
Конвертер COPM CC-044-KCC обеспечивает пассивный съём информации, преобразование модемной схемы включения АТС к ПУ ОРМ в безмодемную и передачу информации как по TDM, так и по IP сети, а также выполняет роль медиашлюза при преобразовании потоков E1 с сигнализацией COPM в IP формат и транслирует данные по IP сети на концентратор COPM CC-048-KCP. COPM CC-044-KCC обеспечивает преобразование интерфейсов COPM и расширяет функционал системы.



## СИСТЕМА ОПЕРАТИВНО-РОЗЫСКНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

СОВМЕСТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО АО «ЗАВОД ИМ. С.М. КИРОВА» И ООО «ПУЛЬСАР-ТЕЛЕКОМ»

Типовая схема подключения АТС к ПУ ОРМ (вариант 1): Типовая схема подключения АТС к ПУ ОРМ (вариант 2):







## Комплекс спутникового приемо-передающего оборудования для организации сети цифрового эфирного телевидения в областных центрах

В 2013 - 2014 гг. АО "Завод им. С.М. Кирова" осуществило поставку и пуско-наладку комплекса спутникового приемо-передающего оборудования для организации сети цифрового эфирного телевидения в областных центрах.

В результате реализации проекта появилась возможность охвата цифровым телевидением стандарта DVB-T2 всех областных центров страны и г. Астана и г. Алматы.





Разработкой конструкторско-технической документации, проектированием изделий, разработкой технологии изготовления, проектированием, испытанием и сопровождением производства на предприятии занимается Технический департамент.

В Техническом департаменте работает более **100 сотрудников**: инженеры-конструкторы, инженеры-технологи, метрологи и др.

Работниками Технического департамента оформлены 10 патентов на промышленные образцы и полезные модели, 2 заявки на получение патента находятся на стадии рассмотрения.





# ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ



На 18 620 кв.м  
производственных  
площадях размещены  
следующие цеха:

## Механический цех

Численность работников – 66 чел.  
Количество станков и оборудования – 180 ед.  
Состоит из заготовительного участка, каркасно-штамповочного участка и участка обработки металлов резанием



## Сборочно-монтажный цех

Численность работников – 77 чел.  
Количество станков и оборудования – 35 ед.  
состоит из участка пластмасс, участка гальваники, участка изготовления печатных плат и SMD-монтаж элементов, сборочно-монтажного участка, намоточного участка, лакокрасочного участка, участка регулировки и испытаний



## Участок опытного производства

Численность работников – 22 чел.  
Изготовление и монтаж аппаратуры связи, реновация КУНГов и антенных систем, комплексный монтаж оборудования и модернизация средств СВЯЗИ



## Инструментальный цех

Численность работников – 55 чел.  
Количество станков и оборудования – 80 ед.  
Инструментальная подготовка производства с проектированием и изготовлением инструмента: штампы, пресс-формы, приспособления и пр.



## Цех нестандартного оборудования

Численность работников – 53 чел.  
Количество станков и оборудования – 77 ед.  
Оснащен необходимым оборудованием для ремонта и изготовления нестандартного оборудования для производства (проверочные станды)



## Производственные возможности

На предприятии выполняются все виды машиностроительного производства, гальваническое покрытие, порошковая окраска, лазерная резка, литьевые работы из алюминиевых сплавов и разных видов пластмасс, пайка, сборка, регулировка и приемо-сдаточные испытания. Имеется собственное инструментальное производство.



**Гравировально-фрезерный станок PF 600**



**Гидравлические ножницы для резки металла QC12K-6X2500**

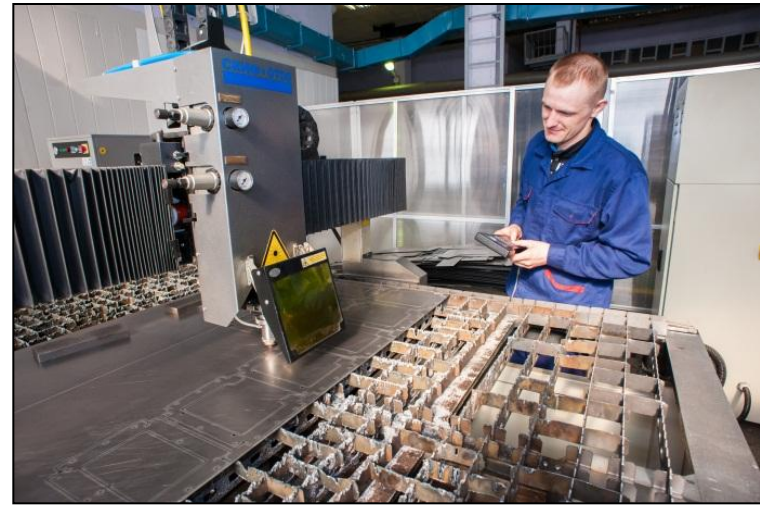




**Лазерный маркер DPM-75**



**Комплекс лазерной резки СКИФ 0709**



**Гравировально-фрезерный станок  
PFX 1000**



**Комплекс лазерной резки  
LaserCut-3015-1-2-S-XX**





**Вертикальный фрезерный обрабатывающий центр RAIS M450**



**Горизонтальный токарно-револьверный станок с ЧПУ GOODWAY**



**Электромеханический гибочный сегментный станок Schechtl MAX 1000CNC**



**Станок для намотки витых магнитопроводов CH-10M-10.1**



**Линия гальванического покрытия**



**Растровый фотоплоттер  
RPL2048L8**



**Маркировочная  
машинка SP-2000**



**Участок поверхностного  
монтажа**



**Автоматическая линия  
порошковой окраски**



**Конвейерная линия сборки  
на 27 рабочих мест**





Производственная линия позволяет изготавливать двусторонние печатные платы 5 класса точности в соответствии с ГОСТ 23751-86 (IPS-A-600 с шагом проектирования 0,25 мм). Используется субтрактивный химический метод производства печатных плат.

Максимальные возможности нашей производственной линии:

- односторонние и двухсторонние печатные платы до 5-го класса точности включительно;
- минимальный диаметр отверстия – 0,3 мм;
- максимальный размер – 305\*457 мм;
- защитное покрытие – защитная паяльная маска;
- покрытие – ПОС61;
- контроль толщины металлизации в отверстиях;
- печать – шелкография, толщина линии не менее 0,32 мм.



**Установка трафаретной печати**



**Высокоточный двухшпиндельный сверильно-фрезерный станок Ultraspeed Mono Combi**



**Конвейерная компактная двухкамерная линия проявления паяльной маски с модулем тепловой сушки LD-400 2DSM**



**Установка автоматического оптического совмещения фотошаблона с заготовкой печатной платы Expoaligner**



 Скорость монтажа компонентов на плату:  
до 3 000 ед. в час

 Визуальный контроль качества монтажа

 Печь оплавления обеспечивает 3-зонный нагрев



**Автомат установки SMD-элементов NeoDen4**



**Полуавтомат установки SMD-элементов EXPERT-SAFP**



**Конвекционная конвейерная печь  
оплавления припоя T5**



**Ручное устройство трафаретной  
печати SP002**



<b>ПРОЕКТ</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА МНОГОСЛОЙНЫХ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ И ЛИНИИ SMD МОНТАЖА</b>
<b>ОБОРУДОВАНИЕ</b>	46 единиц
<b>СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ</b>	2018-2019 гг.
<b>ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Предприятие станет единственным в РК по производству МПП (до 16 слоев)</li></ul>
<b>ПРОИЗВОДСТВО МПП ПОЗВОЛИТ ОСУЩЕСТВИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОЕКТЫ</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Цифровизация в сфере ЖКХ (Smart-city)</li><li>▪ IP телефония</li><li>▪ Цифровизация в сфере железнодорожного транспорта</li></ul>
<b>ТЕКУЩИЙ СТАТУС</b>	Заключены договора на поставку части технологического оборудования. Ввод в эксплуатацию данного оборудования запланирован в 4-квартале 2019 года





## Контактные данные:



ул. Партизанская, 48 | г. Петропавловск  
150007 | Республика Казахстан



Тел: +7 (7152) 533 469  
Факс: +7 (7152) 533 489

Департамент продаж  
+7 (7152) 63 02 65



e-mail: [zik@zik.kz](mailto:zik@zik.kz) | [www.zik.kz](http://www.zik.kz)