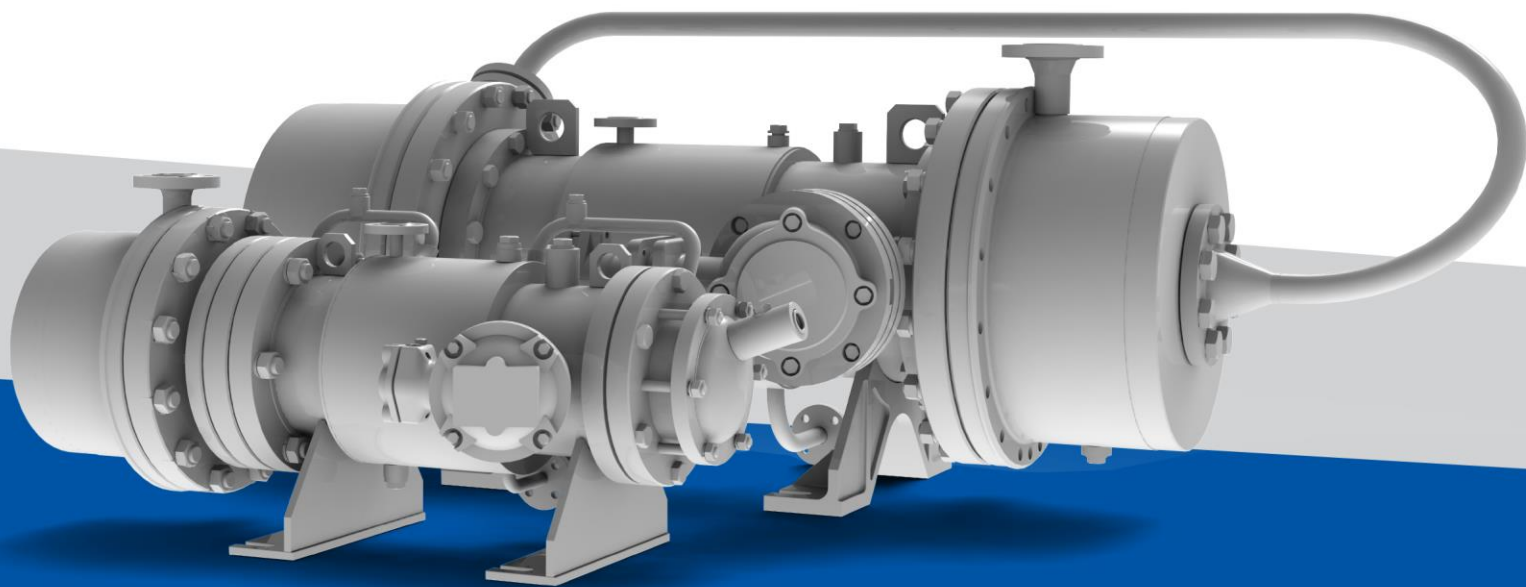




# ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ, ОБЗОР ПРОДУКЦИИ

ГЕРМЕТИЧНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ЭЛЕКТРОНАСОСЫ СО ВСТРОЕННЫМ ЭКРАНИРОВАННЫМ  
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ



## СОДЕРЖАНИЕ

- Глава I Историческая справка CRIS Hermetic Pumps
- Глава II Цели и миссия CRIS Hermetic Pumps
- Глава III Клиенты CRIS Hermetic Pumps
- Глава IV Почему Герметичные электронасосы?
- Глава V Продукция CRIS Hermetic Pumps
- Глава VI Электронасосы типа ЦГ
- Глава VII Электронасосы типа НГ
- Глава VIII Электронасосы типа БЭН
- Глава IX Трансформаторные электронасосы
- Глава X Производство CRIS Hermetic Pumps

ГЛАВА I  
ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА  
CRIS HERMETIC PUMPS

# Историческая справка CRIS Hermetic Pumps



Компания **CRIS Hermetic Pumps** специализируется на разработке и производстве надежных и экономичных герметичных центробежных взрывозащищенных электронасосов, семейство которых производится и совершенствуется в Республике Молдова с 1961г.

Начиная с 1961 г. заводы по производству герметичных центробежных взрывозащищенных электронасосов Республики Молдова обеспечивали весь Советский Союз электронасосными агрегатами для применения в химической, нефтегазовой, атомной, металлургической, фармацевтической, промышленности, предприятия ВПК, а также в энергетике и на транспорте. Таким образом у наших специалистов есть преимущество и очень хороший опыт и понимание относительно сферы применения, разработке и производстве данного класса насосного оборудования.



# Историческая справка CRIS Hermetic Pumps



- В 1994 г. завод герметичных электронасосов CRIS Hermetic Pumps был основан как предприятие специализирующееся на поставках, пуско-наладке и ремонте промышленного и насосного оборудования.
- Начиная с 1998 г. одним из основных видов деятельности CRIS Hermetic Pumps стало внедрение в технологические процессы и реализация на предприятиях нефтехимического комплекса стран СНГ, Балтики и Восточной Европы герметичных взрывозащищенных электронасосов типа ЦГ, НГ и БЭН производства АО «Молдовахимпромаш» в качестве официального дилера предприятия.
- Начиная с 2005-2006 г. проводится всесторонняя подготовка собственного производства, а с 2007 г. CRIS Hermetic Pumps сертифицируется как производитель взрывозащищенных центробежных герметичных электронасосов типа ЦГ, НГ и БЭН, а также герметичных трансформаторных электронасосов типа МТ, ТТ и ТЭ.

- **2009-2011 г.** В качестве постоянных Заказчиков компании становятся флагманы нефтехимической промышленности ЗАО “ЛУКОЙЛ”, ОАО “СИБУР” (РФ), ОАО “НАФТАН”, ОАО “НИЖНЕКАМСКНЕФТЕХИМ”, ОАО “МОГИЛЕВХИМВОЛОКНО” (РБ), “КАЗАНСКИЙ” НПЗ и другие крупнейшие предприятия стран СНГ.
- **В 2013 г.** Принимается решение о создании литейного производства. В конце **2014 г.** завершаются пусконаладочные работы и отливается первая партия деталей герметичных электронасосов.
- **В 2015 г.** Осуществляется внедрение и сертификация системы менеджмента качества в соответствии с международным стандартом **ISO 9001** и сертификация выпускаемой продукции в соответствии с стандартами **API 685**.
- В настоящее время CRIS Hermetic Pumps является динамично развивающимся машиностроительным предприятием, численностью персонала порядка 100 человек, оснащенное передовыми технологиями и оборудованием, сертифицированное в рамках стандартов ГОСТ Р в части ТР ТС 010/2011 и 012/2011.

ГЛАВА II  
ЦЕЛИ И МИССИЯ  
CRIS HERMETIC PUMPS

# Цели и миссия CRIS Hermetic Pumps



Наша цель: стать ведущей компанией по производству герметичных центробежных взрывозащищенных электронасосов.

Свою миссию ведущей компании мы видим в предоставлении товаров и услуг высочайшего качества по оптимальным ценам.

Наши ценности: действовать на благо, всех кто находится рядом с нами, в том числе на благо наших клиентов.





ГЛАВА III  
КЛИЕНТЫ  
CRIS HERMETIC PUMPS

# Некоторые клиенты CRIS Hermetic Pumps



ГЛАВА IV  
ПОЧЕМУ ГЕРМЕТИЧНЫЕ  
ЭЛЕКТРОНАСОСЫ?

# Почему герметичные электронасосы?



## ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ

- абсолютная герметичность электронасоса;
- безопасность персонала, оборудования и окружающей среды;
- низкий уровень шума и вибрации.

## НИЗКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ЗАТРАТЫ

- моноблочная конструкция электронасоса;
- низкие затраты на техобслуживание;
- простота монтажа;
- повышенная надёжность;
- отсутствие расходных материалов;
- долговечные радиальные и осевые подшипники скольжения.

## ПОВЫШЕННАЯ НАДЕЖНОСТЬ

- простота конструкции;
- взрывозащищённое исполнение;
- коррозионностойкие материалы.

# ГЛАВА V ПРОДУКЦИЯ CRIS HERMETIC PUMPS

Электронасосы CRIS Hermetic Pumps выполнены в соответствии с требованиями международных стандартов и норм, в том числе стандарта API 685, обеспечивают перекачивание в стационарных условиях химически активных, агрессивных, токсичных, горючих и содержащих вредные вещества всех классов опасности жидкостей (в том числе сжиженных газов и нейтральных жидкостей), пары которых могут образовывать с воздухом взрывоопасные смеси.

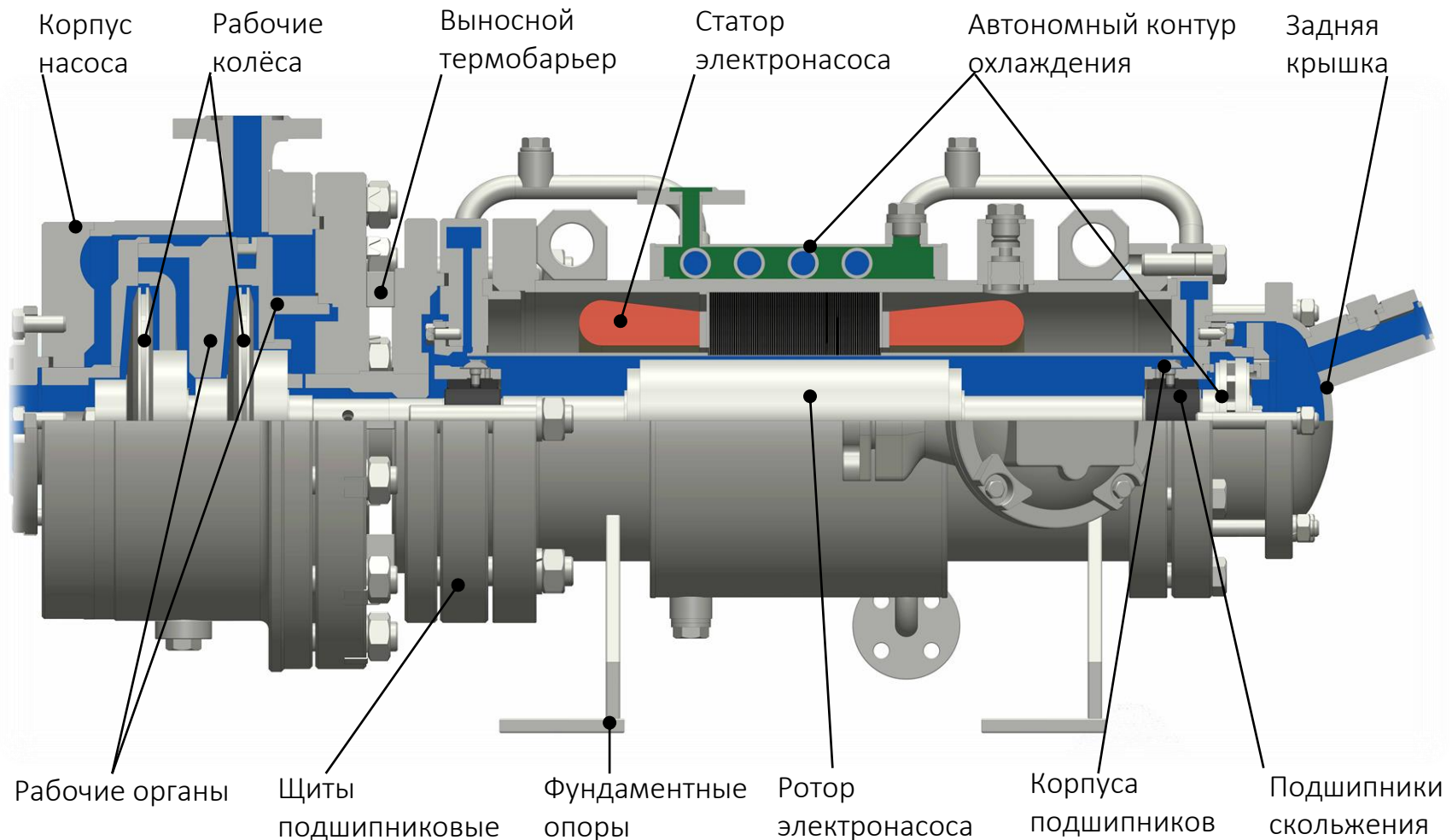
## ТИПЫ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

- Электронасосы типа **ЦГ** представляют собой параметрический ряд согласно ГОСТ 20791 и предназначены для перекачивания в стационарных условиях более 500 наименований химически активных, агрессивных, токсичных, горючих и других жидкостей, пары которых могут образовывать с воздухом взрывоопасные смеси, с массовой долей твердых неабразивных включений до 0,2%, размером частиц до 0,2мм.
- Электронасосы типа **НГ** спроектированы на основе линейки параметров того же стандарта и предназначены для перекачивания сжиженных углеводородов, нефтяных топлив и других аналогичных неагрессивных жидкостей;
- Специальные электронасосы типа **БЭН** разрабатываются под конкретные параметры и условия эксплуатации, указанные Заказчиком и предназначены для перекачивания в стационарных условиях химически активных, агрессивных, токсичных горючих и содержащих вредные вещества всех классов опасности жидкостей, пары которых могут образовывать с воздухом взрывоопасные смеси.
- Трансформаторные электронасосы **МТ, ТТ** и **ТЭ** предназначены для обеспечения циркуляции в системах охлаждения трансформаторов, как стационарных (**МТ, ТЭ**) так и для подвижных составов (**ТТ**).

## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ CRIS

- Моноблочность конструкции, объединяющая насосную часть и встроенный герметичный асинхронный двигатель в единый моноблок;
- Отсутствие внешних уплотнений вращающихся частей;
- Охлаждение внутренней полости электродвигателя, защищенной тонкостенными немагнитными гильзами и смазка подшипников скольжения осуществляется перекачиваемой жидкостью;
- Рабочее колесо закрытого типа одностороннего входа с щелевым уплотнением, которое исключает возможность попадания в полость электродвигателя случайных частиц;
- Конструкция герметичных моноблочных электронасосов обеспечивает автоматическую разгрузку от осевых сил, возникающих в процессе работы, обеспечивая оптимальное расположение ротора с закрепленными на нем рабочими колесами.

## ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ГЕРМЕТИЧНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ





# ГЛАВА VI

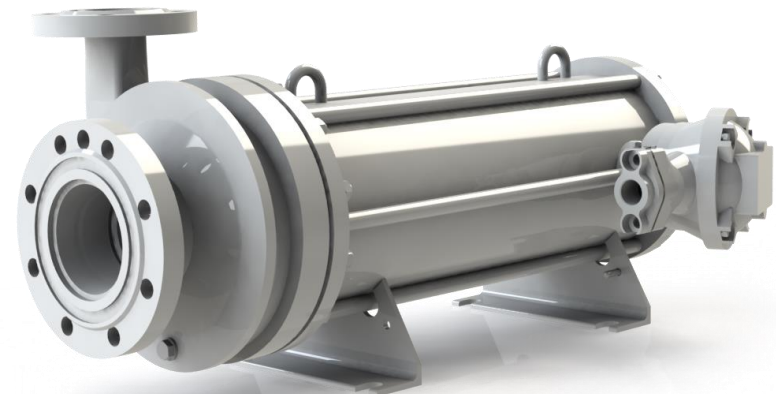
## ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ТИПА ЦГ

Электронасосы типа ЦГ предназначены для перекачивания в стационарных условиях более 500 наименований химически активных, агрессивных, токсичных, горючих и других жидкостей, пары которых могут образовывать с воздухом взрывоопасные смеси.

## Электронасосы ЦГ, конструктивные исполнения 1, 4

- Герметичные моноблочные одноступенчатые;
- Перекачивание агрессивных жидкостей со скоростью коррозии до 0,01 мм в год для сталей проточной части 12X18H10T, 10X17H13M2T;
- Взрывозащита в соответствии с 1ExdsIIBT 4X, 1ExdsIICT 4 X.

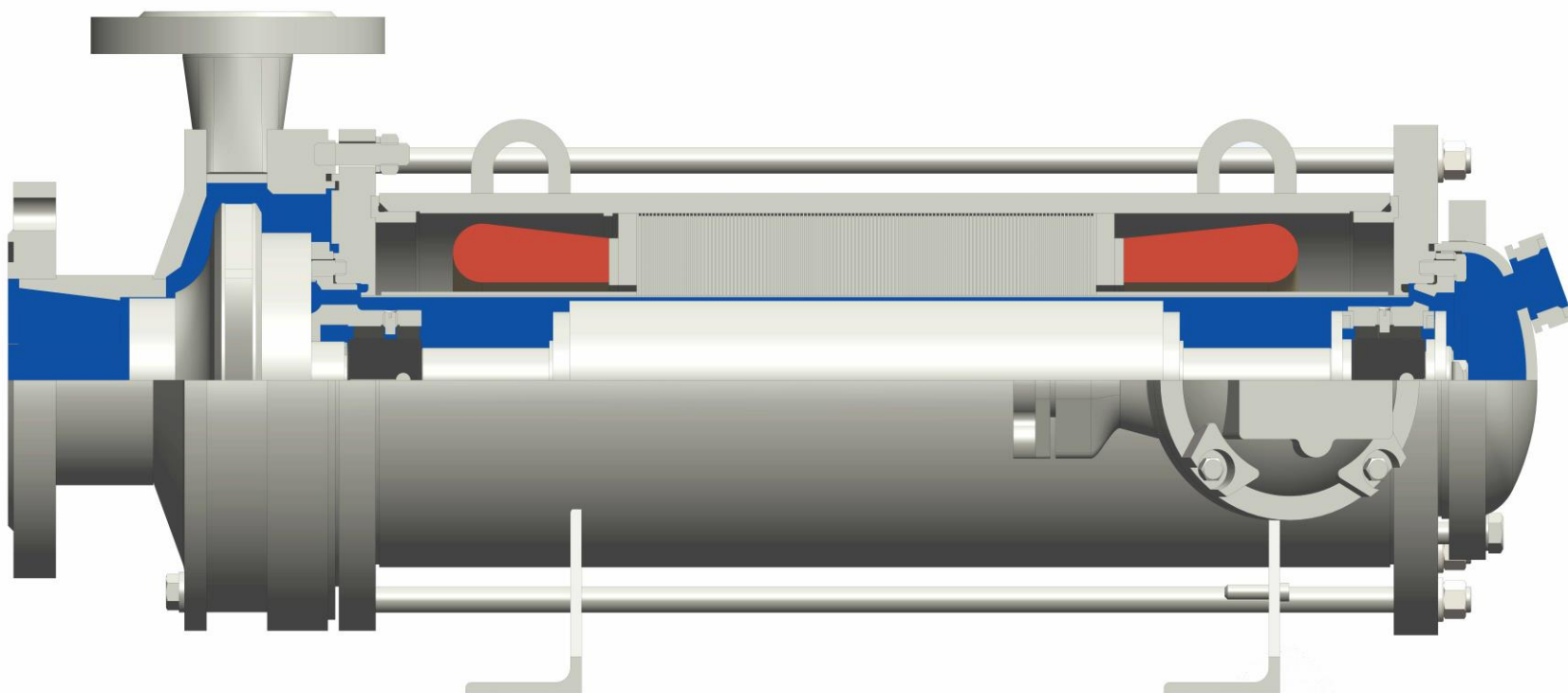
Производительность:	3,2 - 100 m <sup>3</sup> /h;
Высота напора:	12.5 - 125 m;
Число оборотов:	1500 - 3000 min <sup>-1</sup> ;
Рабочая температура:	макс +50 °C;
Вязкость:	до 50 mm <sup>2</sup> /s;
Давление в контуре:	до 50 bar;
Мощность двигателя:	1,1 - 37 kWt.



# Электронасосы типа ЦГ

**CRIS**  
HERMETIC PUMPS

Электронасосы ЦГ, конструктивные исполнения 1, 4



## Электронасосы ЦГ, конструктивные исполнения 2, 5

- Герметичные моноблочные одноступенчатые;
- Перекачивание агрессивных жидкостей со скоростью коррозии до 0,01 мм в год для сталей проточной части 12X18H10T, 10X17H13M2T;
- Взрывозащита в соответствии с 1ExdsIIBT 4X, 1ExdsIICT 4 X.

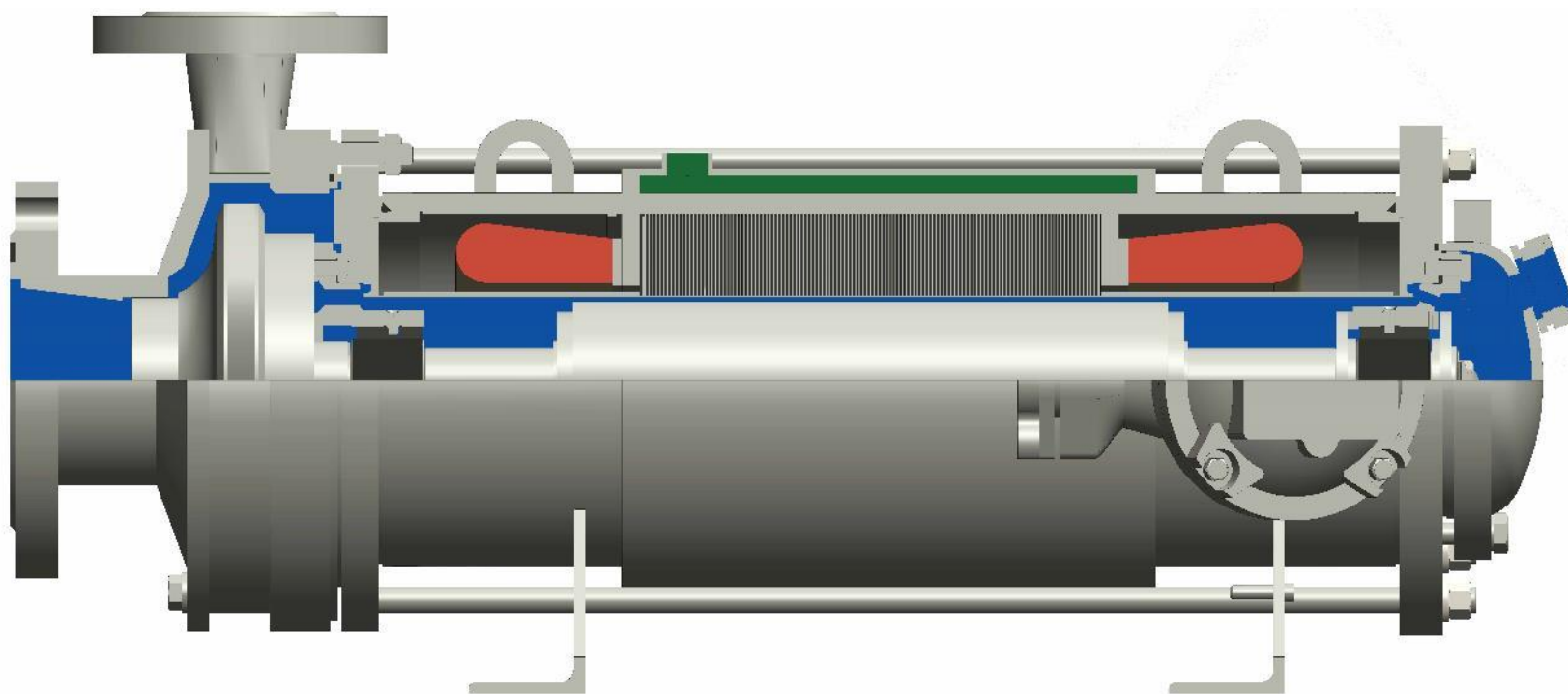
<b>Производительность:</b>	<b>3,2 - 200 m<sup>3</sup>/h;</b>
<b>Высота напора:</b>	<b>12.5 - 200 m;</b>
<b>Число оборотов:</b>	<b>1500 - 3000 min<sup>-1</sup>;</b>
<b>Рабочая температура:</b>	<b>макс +100 °C;</b>
<b>Вязкость:</b>	<b>до 50 mm<sup>2</sup>/s;</b>
<b>Давление в контуре:</b>	<b>до 50 bar;</b>
<b>Мощность двигателя:</b>	<b>1,1 - 132 kWt.</b>



# Электронасосы типа ЦГ

**CRIS**  
HERMETIC PUMPS

Электронасосы ЦГ, конструктивные исполнения 2, 5



## Электронасосы ЦГ, конструктивные исполнения 3, 6

- Герметичные моноблочные одноступенчатые;
- Перекачивание агрессивных жидкостей со скоростью коррозии до 0,01 мм в год для сталей проточной части 12X18H10T, 10X17H13M2T;
- Взрывозащита в соответствии с 1ExdsIIBT (1-4)X, 1ExdsIICT (1-4) X.

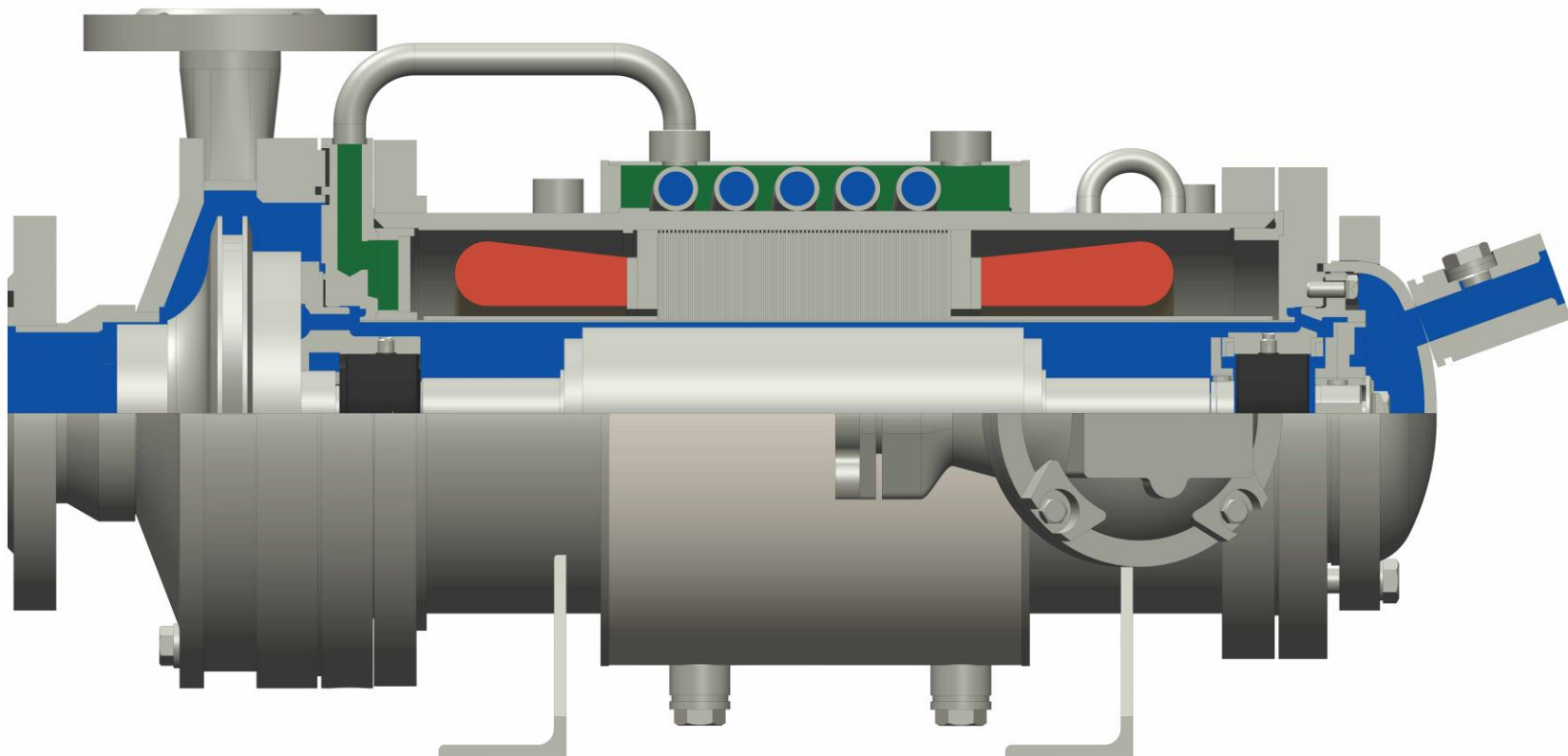
<b>Производительность:</b>	<b>3,2 - 200 m<sup>3</sup>/h;</b>
<b>Высота напора:</b>	<b>12.5 - 125 m;</b>
<b>Число оборотов:</b>	<b>1500 - 3000 min<sup>-1</sup>;</b>
<b>Рабочая температура:</b>	<b>макс +360°С;</b>
<b>Вязкость:</b>	<b>до 50 mm<sup>2</sup>/s;</b>
<b>Давление в контуре:</b>	<b>до 50 bar;</b>
<b>Мощность двигателя:</b>	<b>1,1 - 75 kWt.</b>



# Электронасосы типа ЦГ

**CRIS**  
HERMETIC PUMPS

Электронасосы ЦГ, конструктивные исполнения 3, 6



# ГЛАВА VII

## ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ТИПА НГ

Электронасосы типа НГ предназначены для перекачивания сжиженных углеводородов, нефтяных топлив и других аналогичных неагрессивных жидкостей;



# Электронасосы типа НГ

## Электронасосы НГ, конструктивные исполнения 1, 2, 4, 5

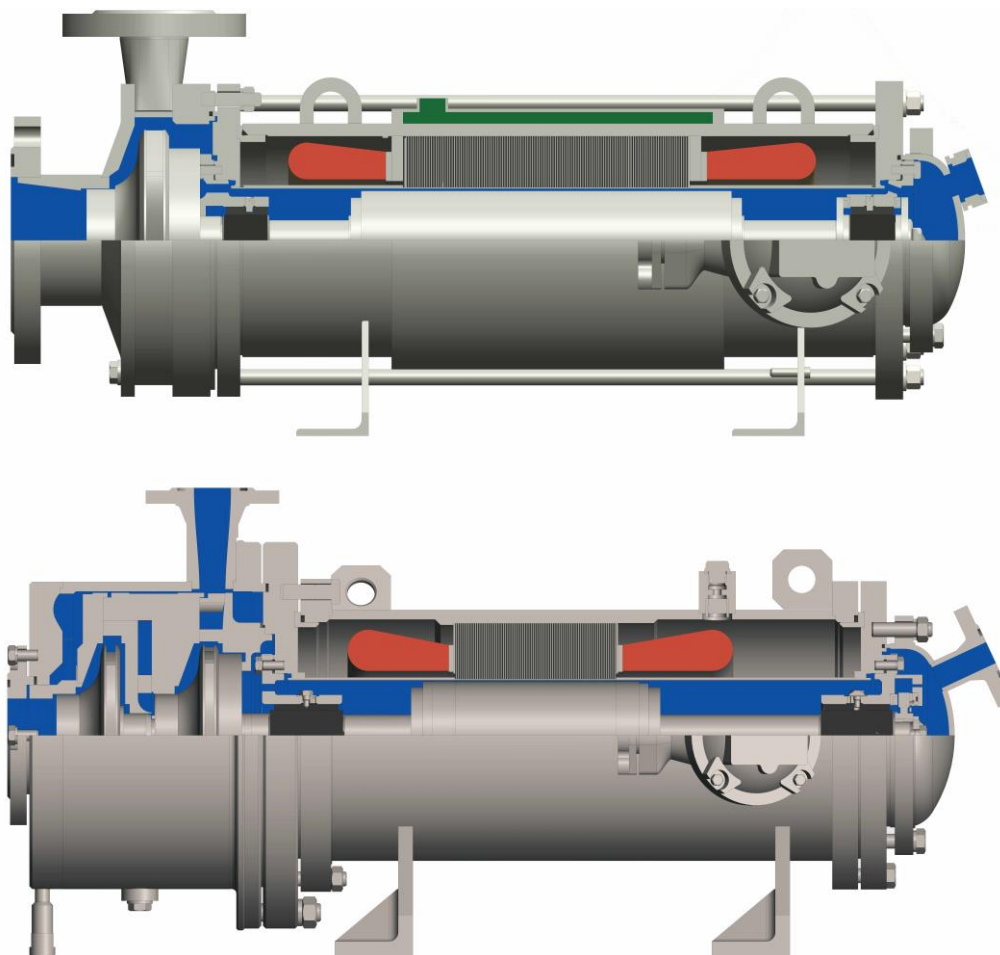
- Герметичные моноблочные одноступенчатые;
- Перекачивание неагрессивных жидкостей со скоростью коррозии до 0,01 мм в год для проточной части из углеродистой стали;
- Взрывозащита в соответствии с 1ExdsIIBT 4X.

<b>Производительность:</b>	<b>3,2 - 500 m<sup>3</sup>/h;</b>
<b>Высота напора:</b>	<b>20 - 125 m;</b>
<b>Число оборотов:</b>	<b>1500 - 3000 min<sup>-1</sup>;</b>
<b>Рабочая температура:</b>	<b>от -40 до +100 °C;</b>
<b>Вязкость:</b>	<b>до 40 mm<sup>2</sup>/s;</b>
<b>Давление в контуре:</b>	<b>до 40 bar;</b>
<b>Мощность двигателя:</b>	<b>1,5 - 132 kWt.</b>



# Электронасосы типа НГ

Электронасосы НГ, конструктивные исполнения 1, 2, 4, 5



# ГЛАВА VIII

## ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ТИПА БЭН

Электронасосы типа БЭН разрабатываются под конкретные условия эксплуатации и предназначены для перекачивания в стационарных условиях химически активных, агрессивных, токсичных, горючих и других жидкостей, пары которых могут образовывать с воздухом взрывоопасные смеси.

## Электронасосы БЭН одноступенчатые

- Герметичные моноблочные одноступенчатые;
- Перекачивание агрессивных жидкостей со скоростью коррозии до 0,01 мм в год для сталей проточной части 12X18H10T, 10X17H13M2T;
- Взрывозащита в соответствии с 1ExdsIIBT (1-4)X, 1ExdsIICT (1-4) X.

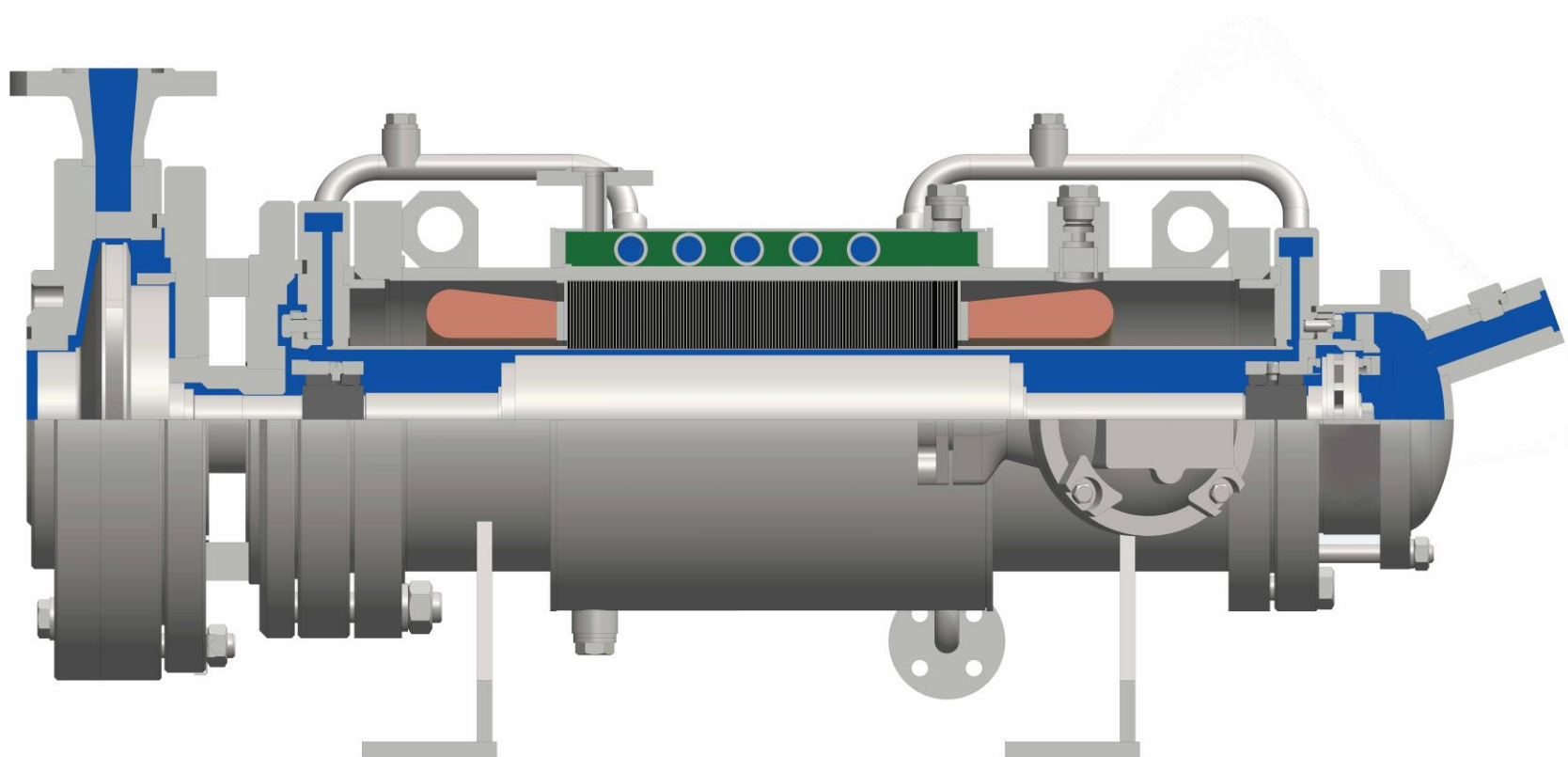
<b>Производительность:</b>	<b>0,5 - 500 m<sup>3</sup>/h;</b>
<b>Высота напора:</b>	<b>20 - 200 m;</b>
<b>Число оборотов:</b>	<b>1500 - 3000 min<sup>-1</sup>;</b>
<b>Рабочая температура:</b>	<b>-100°С до +450 °С;</b>
<b>Вязкость:</b>	<b>до 50 mm<sup>2</sup>/s;</b>
<b>Давление в контуре:</b>	<b>до 100 bar;</b>
<b>Мощность двигателя:</b>	<b>1,1 - 200 kWt.</b>



# Электронасосы типа БЭН

**CRIS**  
HERMETIC PUMPS

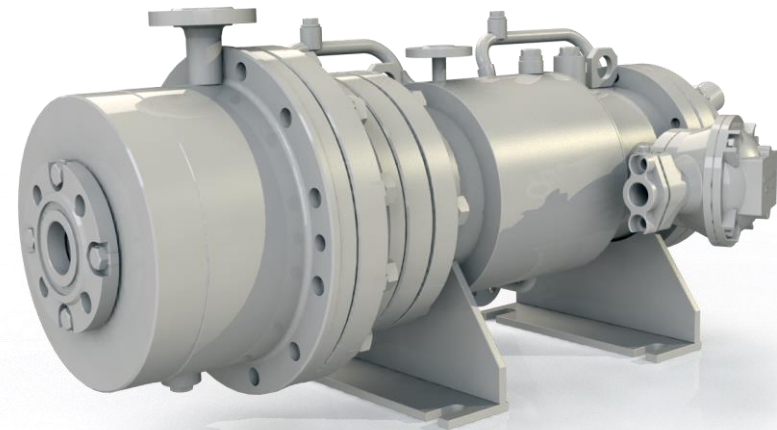
## Электронасосы БЭН одноступенчатые



## Электронасосы БЭН многоступенчатые

- Герметичные моноблочные одноступенчатые;
- Перекачивание агрессивных жидкостей со скоростью коррозии до 0,01 мм в год для сталей проточной части 12X18H10T, 10X17H13M2T;
- Взрывозащита в соответствии с 1ExdsIIBT (1-4)X, 1ExdsIICT (1-4) X.

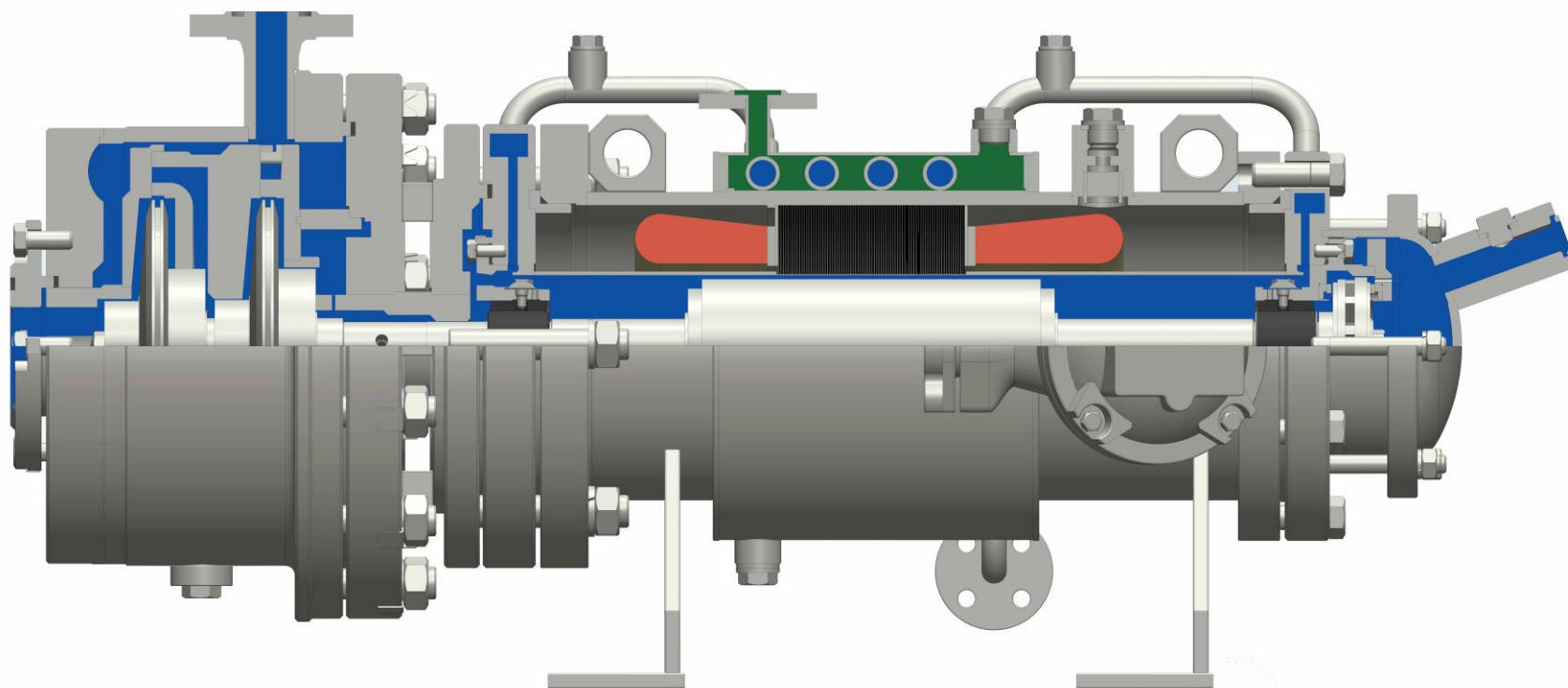
<b>Производительность:</b>	<b>0,5 - 500 m<sup>3</sup>/h;</b>
<b>Высота напора:</b>	<b>40 - 400 m;</b>
<b>Число оборотов:</b>	<b>1500 - 3000 min<sup>-1</sup>;</b>
<b>Рабочая температура:</b>	<b>-100°С до +450 °С;</b>
<b>Вязкость:</b>	<b>до 50 mm<sup>2</sup>/s;</b>
<b>Давление в контуре:</b>	<b>до 100 bar;</b>
<b>Мощность двигателя:</b>	<b>1,1 - 250 kWt.</b>



# Электронасосы типа БЭН

**CRIS**  
HERMETIC PUMPS

## Электронасосы БЭН многоступенчатые



## Электронасосы БЭН двухсторонние

- Герметичные моноблочные двусторонние, многоступенчатые;
- Перекачивание агрессивных жидкостей со скоростью коррозии до 0,01 мм в год для сталей проточной части 12X18H10T, 10X17H13M2T;
- Взрывозащита в соответствии с 1ExdsIIBT (1-4)X, 1ExdsIICT (1-4) X.

<b>Производительность:</b>	<b>0,5 - 250 m<sup>3</sup>/h;</b>
<b>Высота напора:</b>	<b>80 - 1000 m;</b>
<b>Число оборотов:</b>	<b>1500 -- 3000 min<sup>-1</sup>;</b>
<b>Рабочая температура:</b>	<b>макс +100 °C;</b>
<b>Вязкость:</b>	<b>до 50 mm<sup>2</sup>/s;</b>
<b>Давление в контуре:</b>	<b>до 100 bar;</b>
<b>Мощность двигателя:</b>	<b>5 - 250 kWt.</b>

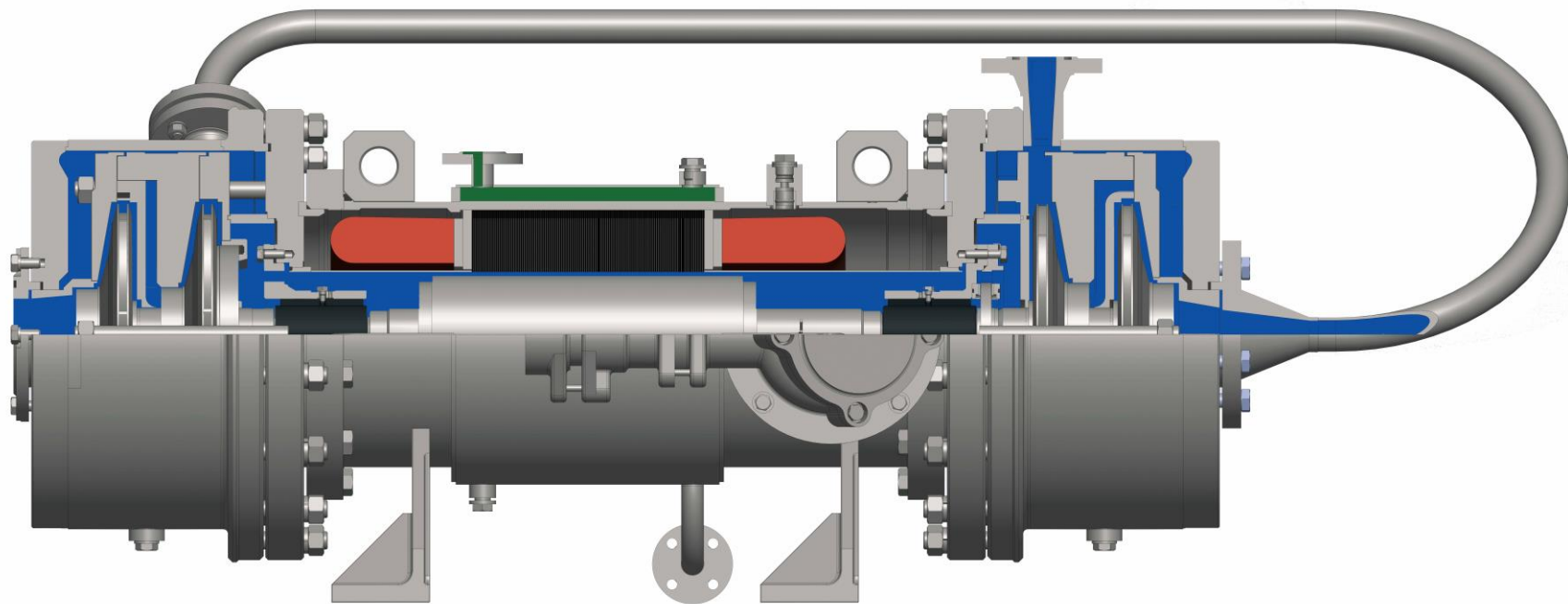




# Электронасосы типа БЭН

**CRIS**  
HERMETIC PUMPS

Электронасосы БЭН двухсторонние



# Трансформаторные электронасосы



## Трансформаторные электронасосы

Предназначены для создания циркуляции трансформаторного масла в системах охлаждения силовых трансформаторов магистральных электровозов (ТТ) и стационарных силовых трансформаторов электрических станций (ТЭ, МТ).  
Особенности: насосы моноблочные, с маслозаполненным статором (ТТ и МТ) и гильзованным статором (ТЭ).

Обозначение электронасоса	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Мощн. двиг., кВт	Кавитационный запас, м	Давление в системе, не более, кгс/см <sup>2</sup>	Плотность жидкости, кг/м <sup>3</sup>	Температура жидкости, °С
ТТ 63-10	63	10	2,2	3,5	4	840	85
МТ 16-10	16	10	1,1	4,0	4	840	85
2ТЭ 100-8	100	8	3,5	5,0	4	840	80
1ТЭ 100-15	100	15	7,5	5,0	4	840	80
1ТЭ 100-20	100	20	7,5	5,0	4	840	80
6ТЭ 160-10	160	10	5,5	5,0	4	840	80

ГЛАВА IX  
РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО  
НАСОСОВ CRIS HERMETIC PUMPS

# Разработка и производство насосов CRIS Hermetic Pumps



## Конструкторско-технологический отдел

Важнейшее подразделение предприятия, целью которого является проектирование герметичных электронасосных агрегатов и разработка нормативно-технической документации.

Индивидуальный подход специалистов отдела к каждому проекту и применение современных CAD, CAM, CAE решений при проектировании позволяет получать высококачественное насосное оборудование, наиболее точно соответствующее потребностям Заказчика.



# Разработка и производство насосов CRIS Hermetic Pumps



## Заготовительный участок

Обеспечение основного производства всей гаммой заготовок и полуфабрикатов с использованием самого современного оборудования, в том числе и установки плазменной резки металлов.



# Разработка и производство насосов CRIS Hermetic Pumps



## Литейное производство

Используя современные индукторные печи и технологии литья по выплавляемым моделям и литья в ХТС, обеспечивает основное производство литыми компонентами насосного оборудования – рабочие колеса, корпуса подшипников, корпуса насосов, коробки выводов и др. При этом обеспечивается высокое качество литья и строгое соблюдение требуемого химического состава отливаемых деталей.

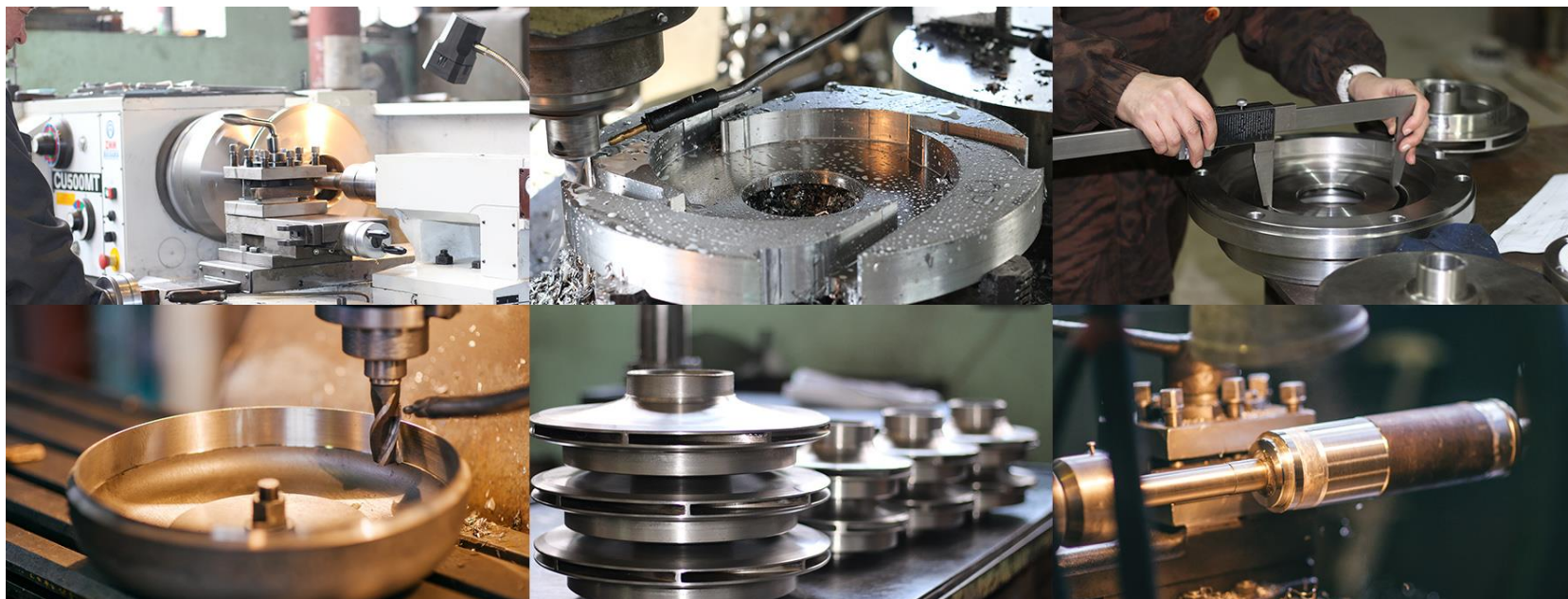


# Разработка и производство насосов CRIS Hermetic Pumps



## Механическое производство

Основной производственный процесс предприятия, осуществляющий механическую обработку деталей и сборочных единиц насосного оборудования. Использование станков с числовым программным управлением, передовых методов обработки материалов и высокая культура производства позволяют обеспечить высокий уровень качества изготавливаемых изделий и, соответственно, насосного оборудования в конечном итоге.



# Разработка и производство насосов CRIS Hermetic Pumps



## Обмоточное производство

Изготовление статоров герметичных электродвигателей мощностью от 1,1 до 250 кВт. Использование современных технологий и материалов, метода вакуумной пропитки, передовых технологий сушки определяют высокий качественный уровень конечного продукта.





# Разработка и производство насосов CRIS Hermetic Pumps



## Сборочный участок и испытания электронасосов

Крайне ответственным этапом изготовления продукции является процесс сборки и испытания электронасосов - задачи, решаемые на сборочном производстве и испытательной станции. Полная проверка деталей и комплектующих в процессе сборки изделия, строгое соблюдение технологии проведения сборочных работ, а также 100% тестирование готовой продукции позволяют предприятию гарантировать высокое качество изготовленной продукции.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

T: +373 22 479 247 E: [info@crispumps.com](mailto:info@crispumps.com) W: [www.crispumps.com](http://www.crispumps.com)  
A: 68/2-69 Albișoara St., Chișinău MD-2005, Republic of Moldova