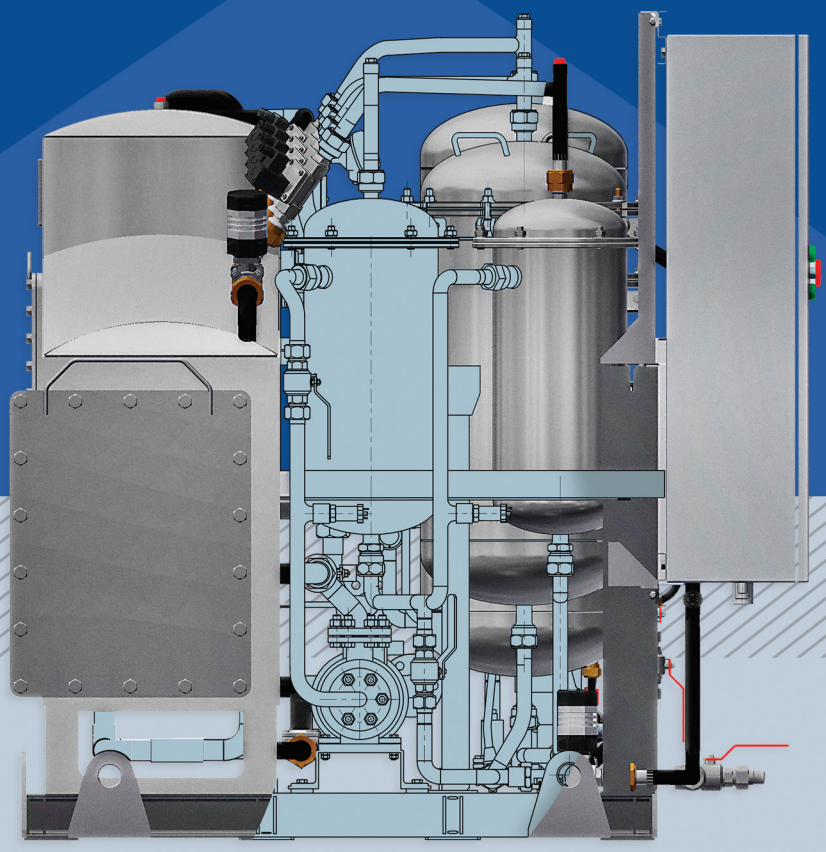
ВИНЕТА
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

3.0

Оборудование водоочистки и водоподготовки

- Установка для обессоливания пресной воды
- Установка водоподготовки бытовой пресной воды
- Установка для очистки нефтесодержащих вод СНЛВ
- Установка очистки сточных вод УОСВ
- Установка для опреснения морской воды УОМВ
- Системы управления балластными водами СУБВ



Оборудование водоподготовки

В настоящее время воды Мирового Океана стали одной из самых загруженных транспортных артерий современной цивилизации. Десятки тысяч судов ежедневно выходят и возвращаются в порт, находятся в открытом море для выполнения различных задач: промысел, перевозка грузов, патрулирование и т.п.

Каждое из этих судов является временным домом для своей команды, поэтому на борту необходимо обеспечить полный комфорт для экипажа, чтобы он мог быть полностью сконцентрирован на выполнении поставленных задач. Современные суда оснащены целым комплексом обеспечивающих систем, позволяющим полностью контролировать любой аспект его жизни.

В связи неуклонно растущим количеством судов, мировым сообществом все более жестко контролируется степень влияния на флору и фауну Мирового Океана. К новым судам предъявляются все более жесткие требования по экологичности.

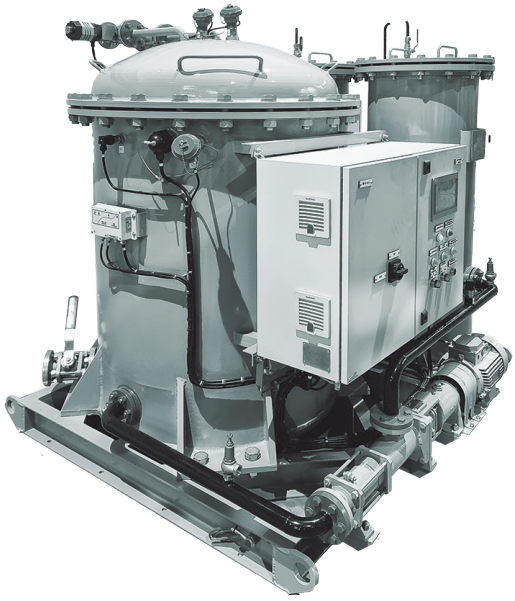
В настоящее время основополагающим документом для соблюдения экологичности является Международная конвенция по предупреждению загрязнения с судов (МАРПОЛ), принятая в 1983 году. Приложения к Конвенции МАРПОЛ продолжают периодически пересматриваться и дополняться при активном участии Международной морской организации. Основным положением конвенции является минимизация заражения океана чужеродными субстанциями с судов. К таким субстанциям относятся: нефть, твердые и жидкие химические вещества, бытовые отходы, сточные воды, переносимые микроорганизмы, водоросли и планктон и т.д.

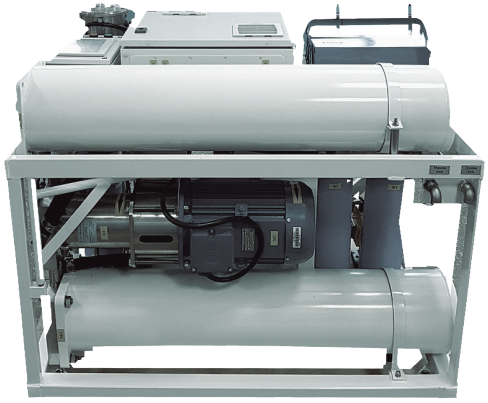
Конвенция предусматривает создание на судах комплекса систем, предотвращающего сброс в океан необработанных стоков от оборудования обеспечения жизнедеятельности. Установка такого комплекса является обязательным требованием при постройке новых судов и ремонте уже введенных в строй для обеспечения их допуска в международные воды.

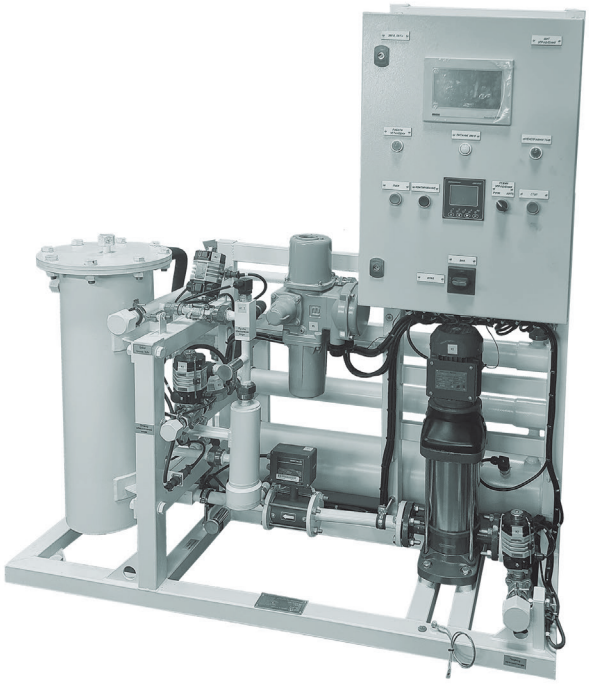
В 2015 году компания «Винета» начала работы по созданию первых составных частей такого комплекса систем: установок очистки бытовых сточных вод и очистки нефтесодержащих льяльных вод. Одной из основных целей было создание образца изделия, отвечающего всем современным требованиям экологичности и безопасности. Проект создавался в рамках программы импортозамещения в машиностроении Минпромторга РФ за счет собственных средств ООО «Винета».

Испытания опытных образцов прошли в феврале-мае 2016 года под надзором Российского Морского Регистра Судоходства и военного представительства Министерства Обороны РФ. Установки получили международные сертификаты по форме MEPC.107(49) – нефтесодержащие льяльные воды; MEPC.227(64) – бытовые сточные воды. После успешного завершения испытаний установки были поставлены на вновь создаваемый по чертежам ЦКБ «Балтсудопроект» буксир пр.23470 «Сергей Балк».

В настоящее время ООО «Винета» является единственным российским предприятием, способным обеспечить вновь проектируемые и ставящиеся в ремонт корабли и суда полным комплексом оборудования для предотвращения сбросов в Мировой Океан (МАРПОЛ 73/78) российской разработки и производства с одобрением IMO по формам MEPC.



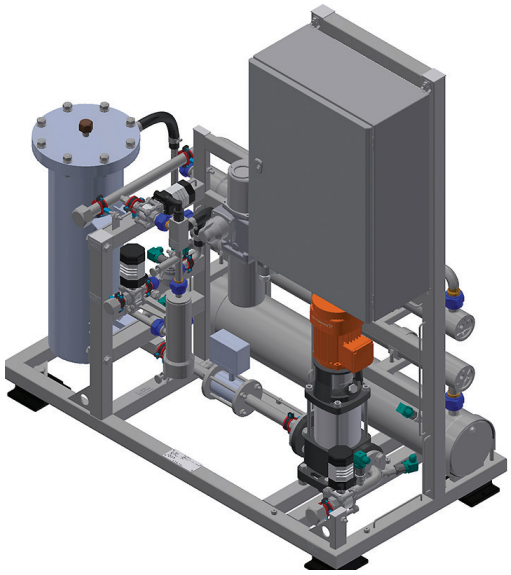




Установка для обессоливания пресной воды

Назначение

- Установка предназначена для обессоливания пресной воды



Технические данные, основные параметры и характеристики

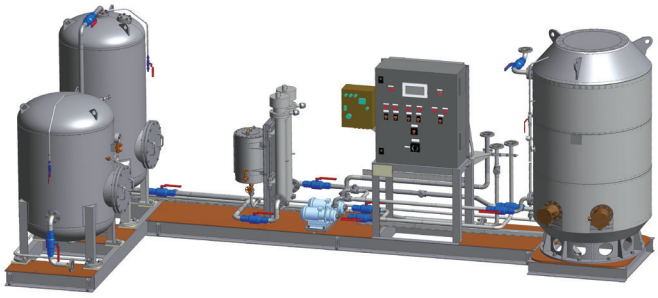
Параметры	Значения
Проводимая среда	пресная вода в соответствии с СанПиН 2.1.3684 и СанПиН 1.2.3685 с исходным солесодержанием не более 500 мг/л
Температура проводимой среды, °С	от +5 до +32
Расход пресной воды, м3/сут	не более 13.0
Рабочее давление, МПа	в опреснительном блоке 0,7
Пропускная способность, м3/ч	1,0
Качество обессоленной воды:	солесодержание – не более 5 мг/л; жесткость (по ГОСТ 31865-2012) – не более 4° Ж
Требуемое избыточное давление на входе, МПа	от 0,05 до 0,10
Щит управления/ расположение	Да/ на раме
Мощность, кВт	не более 5,0
Масса в сухом состоянии, кг	300
Длина/ Ширина/ Высота	1380/ 706/ 1600
Зоны обслуживания (наличие)	да

Остальные технические требования по ТУ

Установка водоподготовки бытовой пресной воды

Назначение

- Предназначена для обработки бытовой пресной воды и выдачи ее потребителям согласно действующим санитарным нормам
- Установка обеспечивает хранение и выдачу пресной воды, хлорирование, обеззараживание и подогрев.
- Присутствует включенный в схему минерализатор МВ-50 для обогащения воды минеральными солями
- Управление и контроль параметров осуществляется со щита управления, который расположен на фундаменте установки



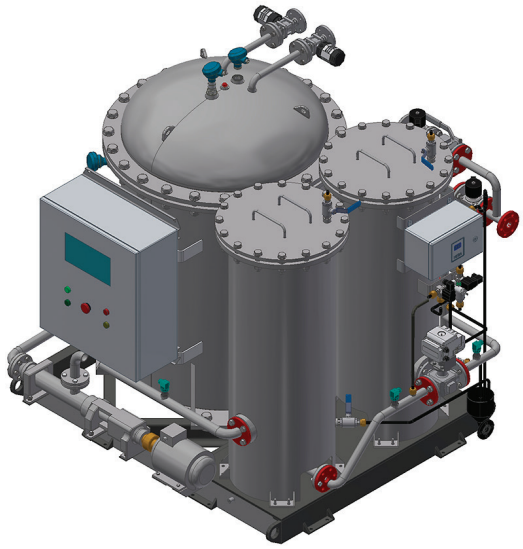
Технические данные, основные параметры и характеристики

Параметры	Значение
Проводимая среда	бытовая пресная вода
Температура проводимой среды, °С	до + 30
Рабочее давление, МПа	0,4
Пропускная способность, м³/ч	По холодной воде -8,5; По горячей воде -1,0
Щит управления/ расположение	Да/на раме
Мощность, кВт	42,0
Масса в сухом состоянии, кг	2110
Длина/ Ширина/ Высота	5790/ 2500/ 2400
Зоны обслуживания (наличие)	да

Установка для очистки нефтесодержащих вод СНЛВ

Назначение

- Предназначены для очистки судовых льяльных вод от нефтепродуктов в соответствии с требованиями MEPC.107(49).
- Представляет собой трехступенчатую систему очистки, состоящую из последовательно установленных и смонтированных на единой раме: блока предварительной очистки, фильтра промежуточного, фильтра тонкой очистки, а также включает в себя одновинтовой насос, сигнализатор содержания нефтепродуктов «НЕВА-412», щит управления.
- имеет одобрение Российского Морского Регистра Судоходства



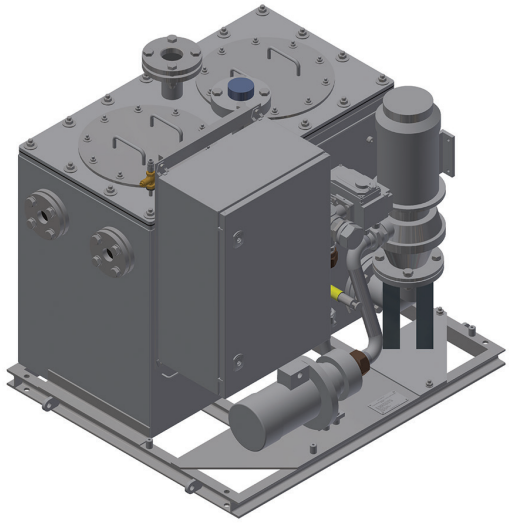
Технические данные, основные параметры и характеристики

Параметры	Значения		
Индекс	СНЛВ-1,0	СНЛВ-2,5	СНЛВ-5,0
Проводимая среда	нефтесодержащие (льяльные) воды (состав очищаемой среды при входе в изделие в соответствии с техническими условиями)		
Температура проводимой среды, °С	при содержании тяжелых нефтепродуктов (мазута) плотностью не более 980 кг/м³ не менее +38; при содержании легких нефтепродуктов (дизельного топлива) плотностью не менее 830 кг/м³ не менее +5		
Рабочее давление, МПа	0,4	не более 0,5	не более 0,4
Пропускная способность, м³/ч	1,0	2,5	5,0
Щит управления/ расположение	да/на раме		
Масса в сухом состоянии, кг	1000	770	1370
Длина/ Ширина/ Высота	1730/1505/1560	1300/1200/1500	1500/ 1815/ 1720
Мощность, кВт	2,5	7,0	10,0

Установка очистки сточных вод УОСВ

Назначение

- Предназначена для обработки судовых фекальных (черных) и хозяйственно-бытовых (серых) вод; морская вода.;
  - непрерывная автоматическая работа.
  - соответствует требованиям MEPC 227 (64).
  - имеет одобрение Российского Морского Регистра Судоходства.



Технические данные, основные параметры и характеристики

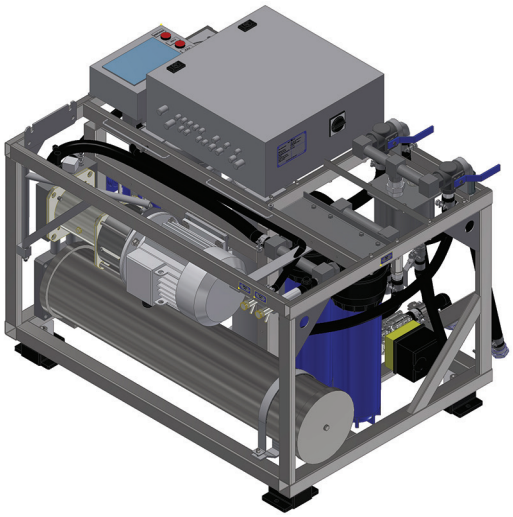
Наименование	Значение		
Индекс	УОСВ 10	УОСВ 21	УОСВ 50
Тип установки	Физико-химический		
Тип дезинфицирующего средства	35% пероксид водорода		
Проводимая среда	Черные и серы воды, забортная вода		
Пропускная способность, м³/сут, не менее	10	21	50
Потребляемая мощность, кВт, не более	2,5	3,0	7,0

Установка для опреснения морской воды УОМВ

Назначение

- Предназначена для приготовления воды питьевого качества из морской воды.

  Преимущества:
  - непрерывная автоматическая работа.
  - дистанционное управление.
  - в части климатических факторов соответствует исполнению ОМ4 по ГОСТ 15150 для условий работы при температуре окружающей среды до плюс 50°С и относительной влажности воздуха 98%.
  - проект выполнен в рамках реализации программы импортозамещения.
  - опресненная вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.



Технические данные, основные параметры и характеристики

Наименование	УОМВ-005.10.01	УОМВ-015.10.01	УОМВ-030.10.01
Производительность по пресной воде, м³/сут, не менее	5[1)]	15[1)]	30[2)]
Проводимая среда	морская вода		
Температура проводимой среды, °С	-2 ...+ 32		
Расход забортной воды, м³/ч	2,7	3,5	10,0
Рабочее давление в опреснительном блоке, МПа	6,5		
Максимальное солесодержание забортной воды, г/л	42		
Требуемое избыточное давление на входе, МПа	от 0,25 до 0,6		от 0,25 до 0,5
Щит управления/ расположение	да/отдельно	да/на раме	да/отдельно
Мощность, кВт	4,0	4,3	12,3
Масса в сухом состоянии, кг	300	460	734
Длина/ Ширина/ Высота	1128/ 676/ 774	1200/ 864/ 1021	1300/ 888/ 800
Зоны обслуживания (наличие)	да	да	да

1) Стандартные условия для расчета производительности:
- солесодержание забортной воды – 36 г/л;
- температура забортной воды – плюс 5 °С;

Производительность установок в условиях, отличающихся от стандартных, представлена на графиках (см. рис.1 и рис. 2)

Остальные технические требования по ТУ

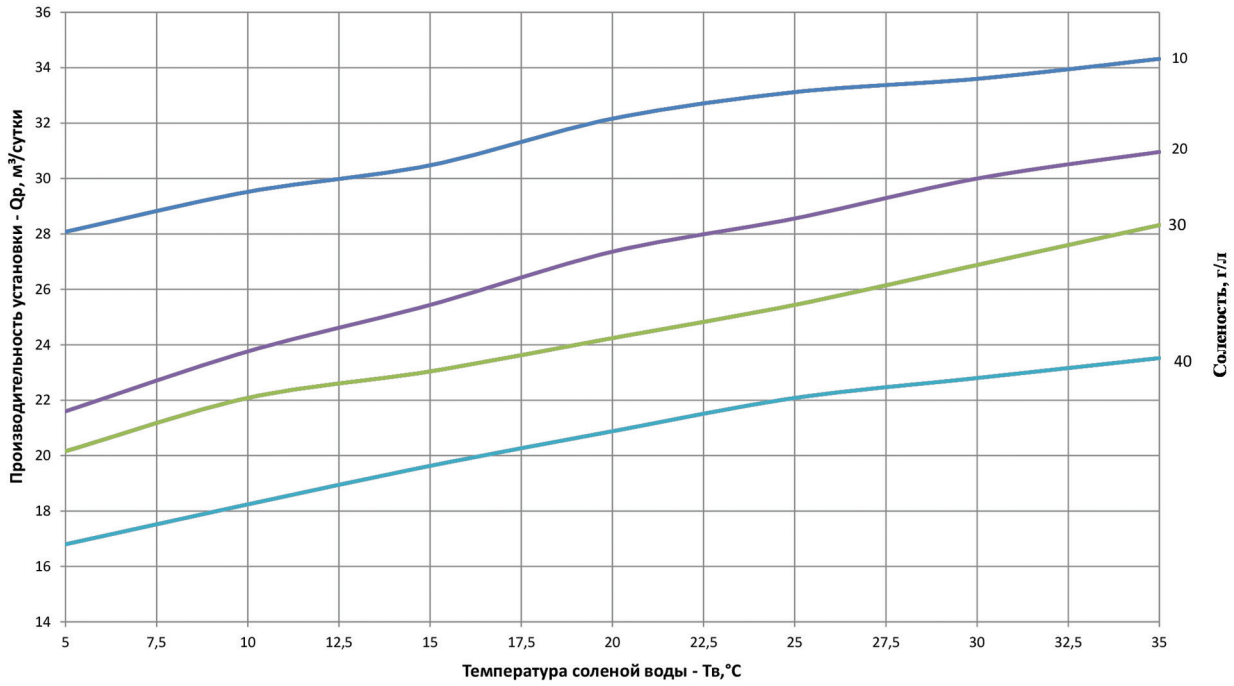


Рисунок 1. График зависимости производительности установки УОМВ-015.10.01 от температуры и солености забортной воды

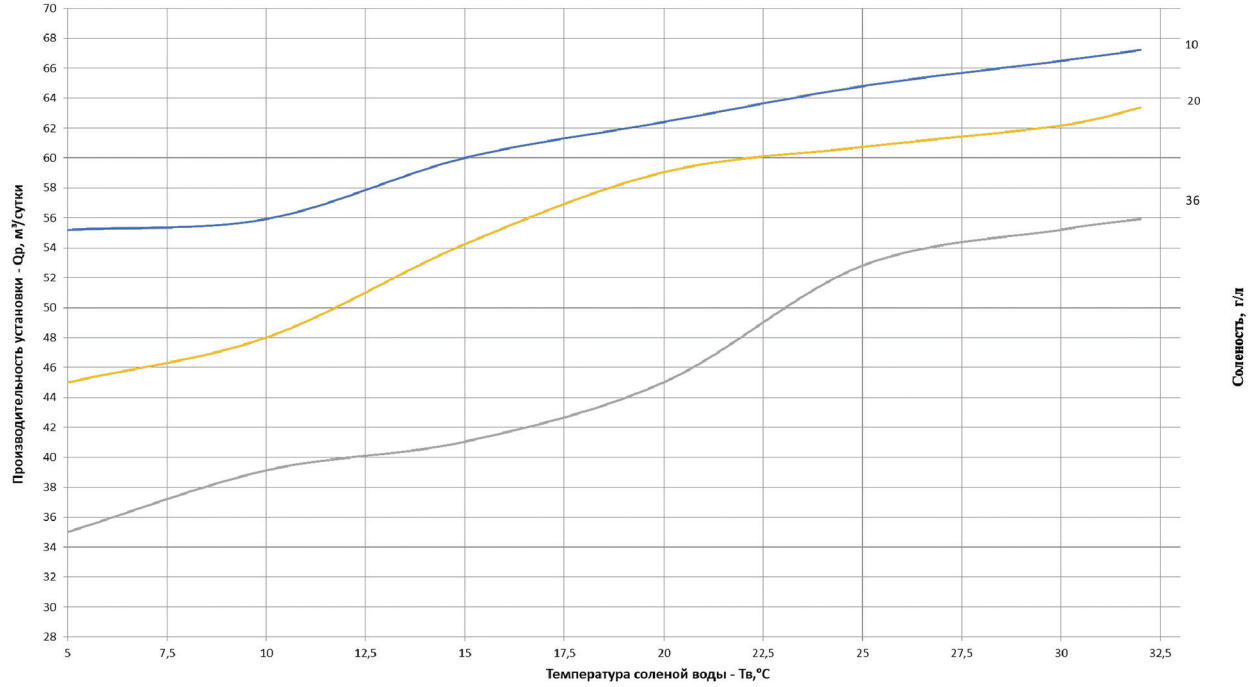
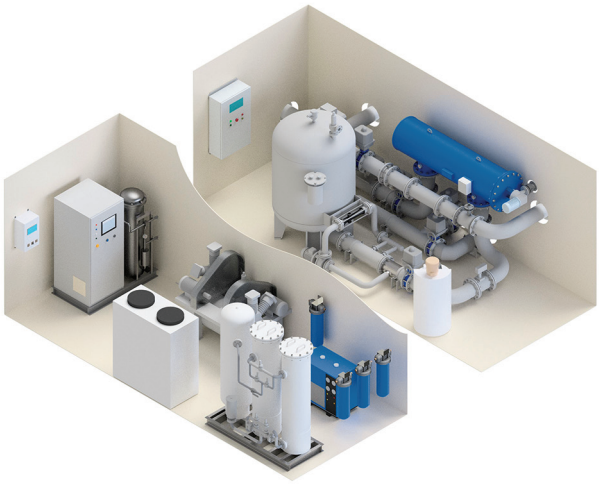


Рисунок 2. График зависимости производительности установки УОМВ-030.10.01 от температуры и солености забортной воды

Системы управления балластными водами СУБВ

Назначение

- Установка предназначена для обеззараживания балластных вод.
- Метод обеззараживания: озонирование
- Соответствует правилам D2, D3 МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНВЕНЦИИ О КОНТРОЛЕ СУДОВЫХ БАЛЛАСТНЫХ ВОД И ОСАДКОВ И УПРАВЛЕНИИ ИМИ 2004 ГОДА
- Предусмотрен щит управления, контроля и мониторинга.



Технические данные, основные параметры и характеристики

Параметры	Значения				
Производительность, м³/ч	160	250	500	1000	3000
Гидравлическое сопротивление, МПа (кгс/см²), не более	0,05 (0,5)				
Тонкость фильтрации, мкм	50				
Максимальное рабочее давление, МПа (кгс/см²)	0,6 (6,0)				
Параметры потребляемой электроэнергии: - частота, Гц - напряжение, В	 50 380				

Для записей

3.0

ВИНЕТА
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

Ленинградская обл., Тосненский район,
г. Никольское, Ульяновское шоссе, 5Г

тел.: +7 (812) 493-50-48

info@vineta.ru, www.vineta.ru