

rotomo



МОДУЛИ ПЛАВУЧЕСТИ

ИЗ ПОЛИЭТИЛЕНА



ROTOMO.RU

СОДЕРЖАНИЕ



Компания «Ротомо»	3
Общая информация. Типы модулей	4
Тип А	
Описание. Модификации. Технические характеристики	5
Понтоны с настилом на модулях типа А	8
Самоходные понтоны и понтонные катера «Кайран»	10
Тип В	
Описание. Модификации. Технические характеристики	12
Сборно-разборные самоходные плавучие основы на модулях типа В	15
Принцип сборки понтонов на модулях типа В	16
Тип С	
Описание. Модификации. Технические характеристики	17
Элементы сборно-разборных плавучих основ на модулях типа С	19
Принцип сборки понтонов на модулях типа С	20
Применение модулей плавучести при строительстве технологических понтонов	21
Реализованные проекты	22



Компания «Ротомо» изготавливает крупногабаритные пластиковые изделия методом ротационного формования. Такой способ производства позволяет получить полые монолитные полимерные изделия без сварных швов практически любой конфигурации. Коллектив предприятия состоит из опытных специалистов, работающих в сфере обработки пластика с 2008 года. Мы успешно применяем современные технологии и используем новейшие достижения в области химической промышленности.

rotomo®

Компания «Ротомо» поставляет продукцию для широкого круга потребителей по всей территории России и стран Таможенного союза. Нашими заказчиками являются предприятия и организации различных отраслей промышленности, градостроительства, сельского и жилищно-коммунального хозяйства. Строительно-монтажные организации, работающие в сфере прокладки наружных инженерных коммуникаций, активно применяют наши пластиковые колодцы, емкости для заглубления и элементы очистных систем ливневой и хозяйственно-бытовой канализации. Предприятиям нефтегазового комплекса и горнодобывающих отраслей интересны наши разработки в области оснащения плавающих пульпопроводов пластиковыми поплавками специальной конструкции, обеспечивающими поддержание трубопроводов на поверхности воды. Для предприятий аквакультуры мы производим монтажные элементы для сборки рыбоводных садков из ПНД труб. А также, можем предложить полиэтиленовые модули плавучести в качестве альтернативы ПНД трубам. Именно модулям плавучести и посвящен данный каталог. Кроме того, в каталоге представлены плавучие конструкции, которые изготавливаются на основе наших модулей.

Предприниматели, собственники туристического бизнеса, владельцы баз отдыха и санаториев становятся заказчиками производимых нами изделий. Монтажные организации, артели, промышленные и сельхозпредприятия, да просто частные лица, увлекающиеся активным отдыхом, рыбалкой, водно-моторным спортом применяют наши поплавки при строительстве марин, причалов стационарных и самоходных понтонов.

На сегодняшний день в ассортименте выпускаемой продукции 3 типа и 11 модификаций модулей плавучести,

Высокое качество и отличные эксплуатационные характеристики наших пластиковых изделий достигаются путем применения современных химических добавок и красителей. Разработанная нами технология вспенивания полистирола внутри полых пластиковых изделий на порядок повышает показатели прочности и безопасности наших модулей плавучести по сравнению с конкурентами.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ТИПЫ МОДУЛЕЙ



Пластиковые модули плавучести применяют при строительстве понтонов, понтонных катеров, причалов, домов и бань на воде, других плавучих инженерных конструкций и гидротехнических сооружений.

Модули плавучести изготавливаются методом ротационного формования полиэтилена. Монолитные изделия не имеют швов и стыков, отличаются прочностью, легкостью и надежностью. Изделия не подвержены коррозии, не боятся атмосферных осадков и ультрафиолета, а также отлично переносят природные температурные режимы. Такие крупногабаритные поплавки обладают отличной плавучестью в зависимости от своих размеров и степени нагрузки. Конфигурация модулей позволяет быстро и без особых усилий собирать плавающие конструкции.

Модули скрепляются между собой с помощью металлических или деревянных лаг и комплекта крепежа, на который может быть установлен настил или возведены разные виды надстроек.

Пластиковые модули плавучести имеют низкую стоимость и небольшой вес по сравнению с металлическими и бетонными аналогами. При этом имеют более длительный ресурс эксплуатации, поскольку не подвержены воздействию коррозионных процессов.

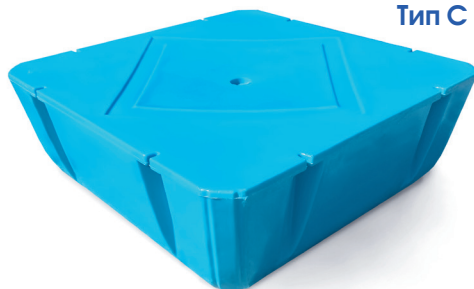
Применяя наши модули плавучести Вы получаете надежные и долговечные плавучие конструкции по приемлемой цене. Следует отметить, что при изготовлении поплавков используется только **первичный полиэтилен со стойким к выцветанию красителем**. Срок службы полиэтиленовых поплавков **более 50 лет**.



Тип А



Тип В



Тип С

ТИП А

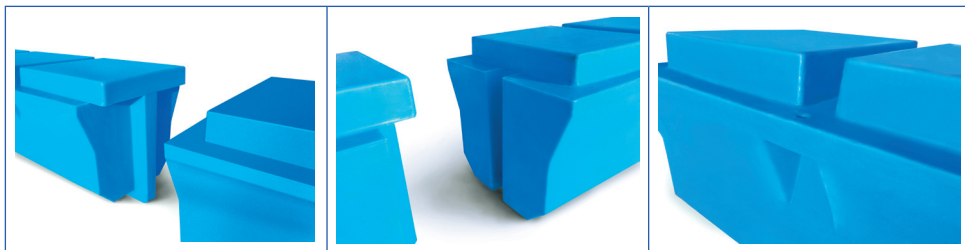
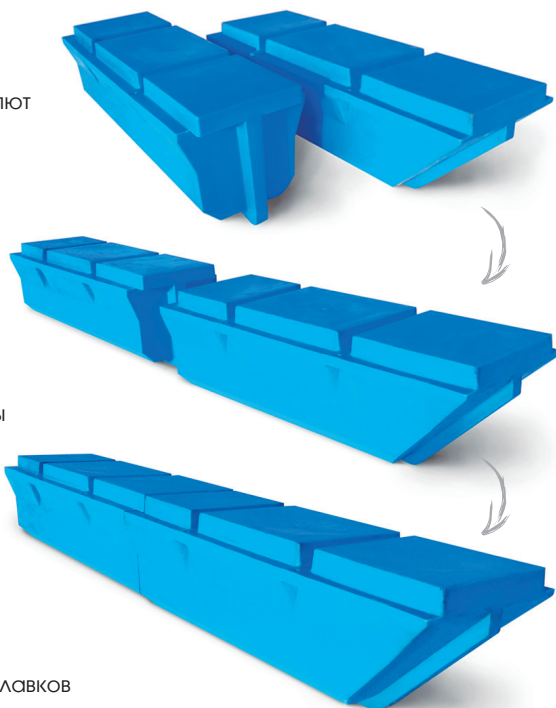
ОПИСАНИЕ. МОДИФИКАЦИИ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модуль плавучести пластиковый А-250 создавался как основа для строительства понтонных катеров и самоходных понтонов. Две формы модулей – носовой и средний, позволяют без особых усилий изготавливать плавсредство для передвижения по озерам и рекам с незначительным течением.

Кроме того, модули типа А хорошо зарекомендовали себя в составе стационарных плавучих конструкций небольшой грузоподъемности – прибрежные понтоны, причалы, садки для разведения рыбы.

Полиэтиленовые поплавки изготовлены методом ротационного формования, т. е. изделия не имеют сварных швов, толщина стенок от 6 до 9 мм. Каждый поплавок способен нести нагрузку до 250 кг с осадкой не более 2/3 от высоты поплавка.

На торцевой части изделия имеются направляющие для составления цепи из поплавков. Подобная конструкция обеспечивает жесткую фиксацию поплавков в основании плавучей конструкции, исключая смещение поплавков друг относительно друга при использовании их в самоходных понтонах или при большой волне в составе стационарного понтона.



В верхней части поплавки имеют ниши для установки каркаса и лаг под настил, а также отверстия для фиксации каркаса и настила к корпусу поплавка.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	Средний модуль А-250С	Носовой модуль А-250Н
--	-----------------------	-----------------------

Вид с торца



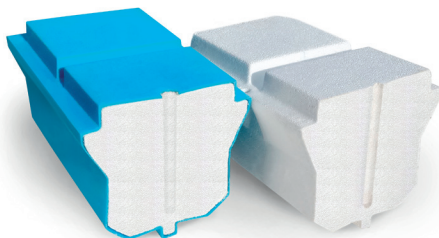
Направляющие для сцепки с обоих торцов



С одного торца срез под 45°
Второй торец имеет направляющие для сцепки

Общая длина, мм	1800	1800
Длина в зацеплении, мм	1720	1800
Ширина, мм	620	620
Высота, мм	590	590
Вес, кг	25	25
Нагрузка, кг	250	250

	Средний модуль с пенопластом А-250СП	Носовой модуль с пенопластом А-250НП
--	--------------------------------------	--------------------------------------



Направляющие для сцепки с обоих торцов

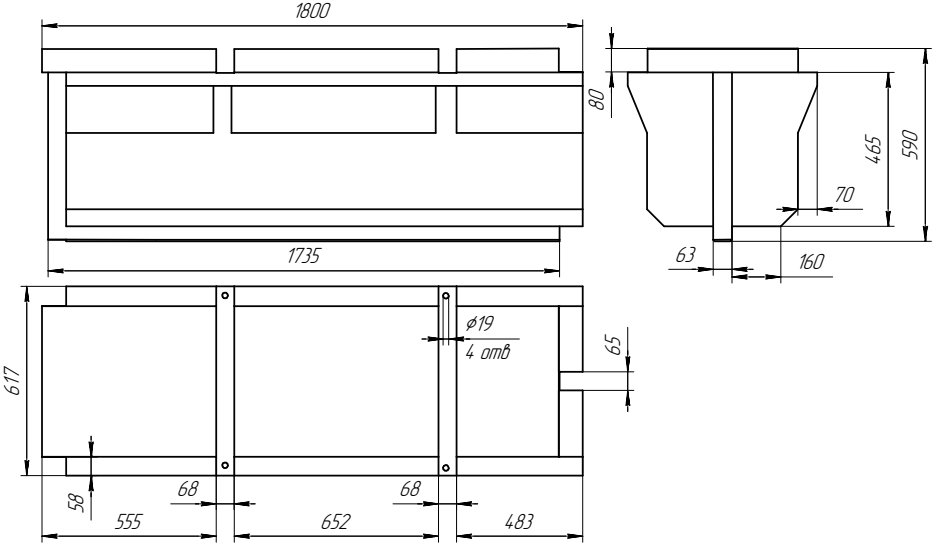
С одного торца срез под 45°
Второй торец имеет направляющие для сцепки

Общая длина, мм	1800	1800
Длина в зацеплении, мм	1720	1800
Ширина, мм	620	620
Высота, мм	590	590
Вес, кг	30	30
Нагрузка, кг	250	250

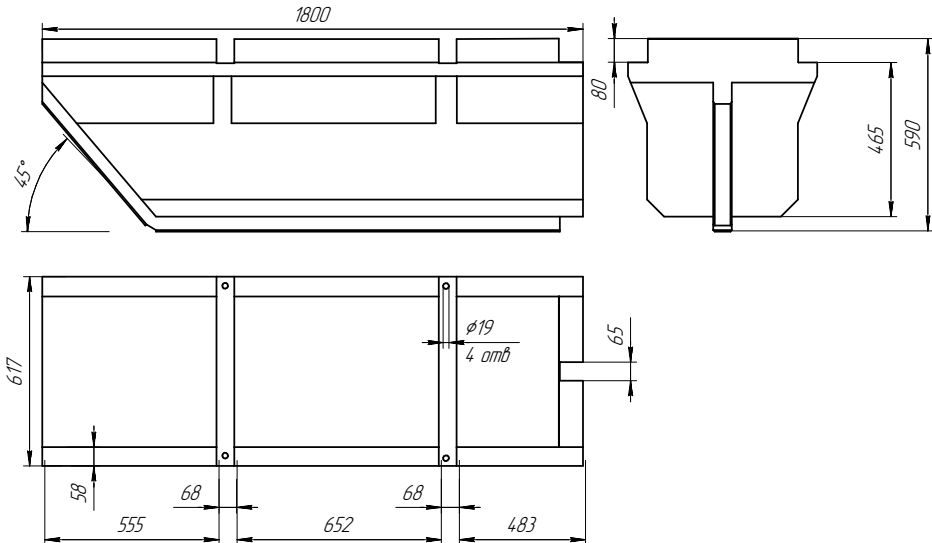
ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ НАГРУЗОК И СТЕПЕНИ ПОГРУЖЕНИЯ

Глубина погружения, мм	Нагрузка на модуль, кг	
	А-250С	А-250Н
100	86	72
200	177	145
300	258	230
400	354	314
500	430	402
600	516	485

РАЗМЕРЫ A-250C



РАЗМЕРЫ A-250H



ПОНТОНЫ С НАСТИЛОМ НА МОДУЛЯХ ТИПА А

Имея на вооружении модули плавучести типа А, можно изготовить понтоны с настилом с небольшой грузоподъемностью практически любой конфигурации, позволяющей закрепить к каркасу понтона корпус модуля.



ПОРЯДОК СБОРКИ МОДУЛЬНЫХ ПОНТОНОВ

1. Выстраиваются цепи из поплавков необходимой длины на необходимой ширине друг от друга
2. В углубления на корпусе поплавков устанавливается каркас
3. Каркас крепится болтами
4. Устанавливается настил



ПРЕДЛАГАЕМ СТАНДАРТНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ ПОНТОНОВ НА МОДУЛЯХ ТИПА А С ДЕРЕВЯННЫМ НАСТИЛОМ

Основой для изготовления таких понтонов служат литые пластиковые поплавки, не имеющие сварных швов. В конструкции поплавок предусмотрены ниши и углубления для установки настила и его крепления.

Предлагаем несколько типов конструкций с применением таких поплавков. Это готовые понтоны различной грузоподъемности, которые могут стать составными частями крупной плавучей конструкции – пристани, понтонного моста или понтонного комплекса для отдыха на воде.

ЛЕГКИЙ ПОНТОН

Ширина, мм	Длина, мм	Высота, мм	Количество поплавков, шт	Полезная нагрузка*, кг
2400	6000	660	4	520



СРЕДНИЙ ПОНТОН

Ширина, мм	Длина, мм	Высота, мм	Количество поплавков, шт	Полезная нагрузка*, кг
2400	4000	660	4	680
2400	6000	660	6	1020



ТЯЖЕЛЫЙ ПОНТОН

Ширина, мм	Длина, мм	Высота, мм	Количество поплавков, шт	Полезная нагрузка*, кг
2400	4000	660	6	1180
2400	6000	660	9	1770



САМОХОДНЫЙ ПОНТОН

Ширина, мм	Длина, мм	Высота, мм	Количество поплавков, шт	Полезная нагрузка*, кг
2400	4000	660	4	680
2400	6000	660	6	1020
2400	4000	660	6	1180
2400	6000	660	9	1770



ПЛАВУЧАЯ ПЛАТФОРМА

Ширина, мм	Длина, мм	Высота, мм	Количество поплавков, шт	Полезная нагрузка*, кг
6000	6000	660	12	1800
6000	6000	660	15	2550
6000	6000	660	18	3300
6000	6000	660	21	4050



* Показатель суммарной допустимой нагрузки равномерно распределенной по всей площади плавучей конструкции при осадке не более 2/3 от высоты поплавка. Расчет проведен при использовании в качестве настила террасной доски из лиственницы.

Плавучая платформа поставляется в разобранном виде комплектом поплавков, подготовленных перекрытий и террасной доски из лиственницы.

САМОХОДНЫЕ ПОНТОНЫ И ПОНТОННЫЕ КАТЕРА «КАЙРАН»

Ярким примером профильного применения модулей плавучести типа А является самоходные понтоны и понтонные катера «Кайран». Каркас плавсредств, борта и палуба изготавливается из алюминия.

КАЙРАН
ПОНТОННЫЙ КАТЕР



ПРЕДЛАГАЕМ ТИПОВЫЕ РАЗМЕРЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ КАТЕРОВ И ПОНТОНОВ

САМОХОДНЫЙ ПОНТОН КАЙРАН А418S

Самоходный понтон КАЙРАН А418S в своей основе имеет четыре плавучих модуля типа А – два носовых, два средних. Алюминиевая рама, палуба, борта и транец.

Высота транца: **S**

Тип модуля: **A**

Количество модулей: **4 шт**

Ширина конструкции: **1,8 м**

Длина конструкции: **4 м**

Высота палубы: **0,66 м**

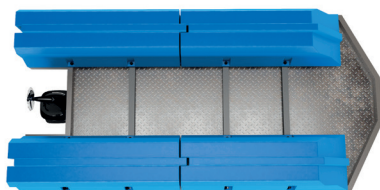
Допустимая распределенная нагрузка: **0,68 т**

Осадка при максимальной загрузке: **2/3 модуля**

Допустимая мощность мотора: **до 10 л. с.**

Заполнен пенопластом: **да**

Вес: **440 кг**



ПОНТОННЫЙ КАТЕР КАЙРАН А624

Понтонный катер КАЙРАН А624 в своей основе имеет шесть плавучих модулей типа А – два носовых, четыре средних. Алюминиевая рама, палуба, борта и транец под нужную высоту ноги ПЛМ. Возможна установка дистанционного управления.

Высота транца: **S**

Тип модуля: **A**

Количество модулей: **6 шт**

Ширина конструкции: **2,4 м**

Длина конструкции: **6 м**

Высота палубы: **0,66 м**

Допустимая распределенная нагрузка: **1,02 т**

Осадка при максимальной загрузке: **2/3 модуля**

Допустимая мощность мотора: **до 60 л. с.**

Заполнен пенопластом: **да**

Вес: **820 кг**



ПОНТОННЫЙ КАТЕР КАЙРАН А924

Понтонный катер КАЙРАН А924 в своей основе имеет девять плавучих модулей типа А – три носовых, шесть средних. Алюминиевая рама, палуба, борта и транец под нужную высоту ноги ПЛМ. Возможна установка дистанционного управления.

Высота транца: **S**

Тип модуля: **A**

Количество модулей: **9 шт**

Ширина конструкции: **2,4 м**

Длина конструкции: **6,5 м**

Высота палубы: **0,66 м**

Допустимая распределенная нагрузка: **1,75 т**

Осадка при максимальной загрузке: **2/3 модуля**

Допустимая мощность мотора: **до 60 л. с.**

Заполнен пенопластом: **да**

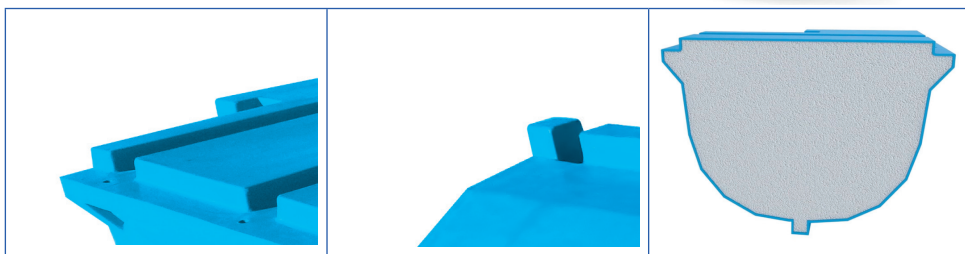
Вес: **910 кг**



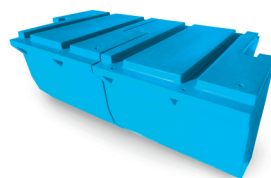
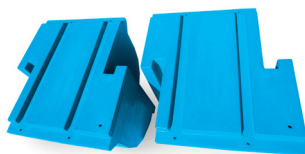
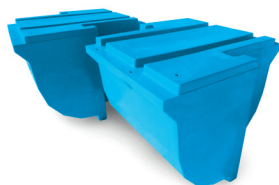
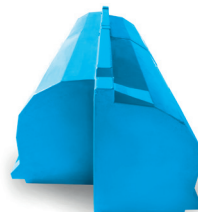
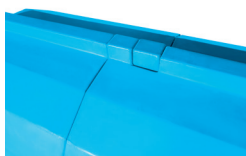
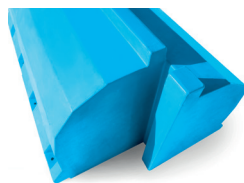
ТИП В

ОПИСАНИЕ. МОДИФИКАЦИИ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модуль плавучести пластиковый В-400 является основой плавучих конструкций при строительстве стационарных и самоходных понтонов, домов на воде, причалов, и пр. плавучих сооружений средней грузоподъемности. Модуль имеет две формы – среднюю и носовую (она же кормовая).



Модуль имеет ниши и отверстия для установки и крепления стальных или деревянных рам, перекрытий и настила. Крепеж каркаса осуществляется с помощью болтового соединения. Повышение прочности полиэтиленовых модулей достигается за счет вспенивания пенопласта внутри модуля. Соединение модулей друг с другом осуществляется по принципу «шип-паз». Зацепить в цепь можно любое количество модулей.



На концах цепи, как правило, устанавливается носовой (он же кормовой) модуль с закруглением на одной из сторон.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

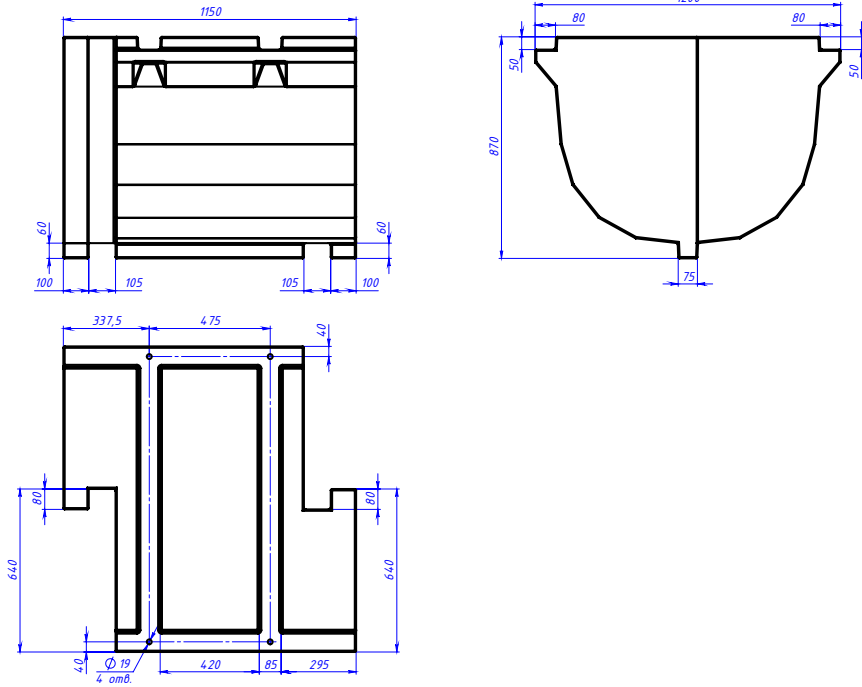
	Средний модуль В-400С	Носовой модуль В-400Н
		
Общая длина, мм	1105	1260
Длина в зацеплении, мм	1010	1260
Ширина, мм	1165	1165
Высота, мм	835	835
Толщина стенки, мм	8-25	8-25
Вес, кг	35	35
Нагрузка, кг	400	400

	Средний модуль с пенопластом В-400СП	Носовой модуль с пенопластом В-400НП
		
Общая длина, мм	1105	1260
Длина в зацеплении, мм	1010	1260
Ширина, мм	1165	1165
Высота, мм	835	835
Толщина стенки, мм	8	8
Вес, кг	45	45
Нагрузка, кг	400	400

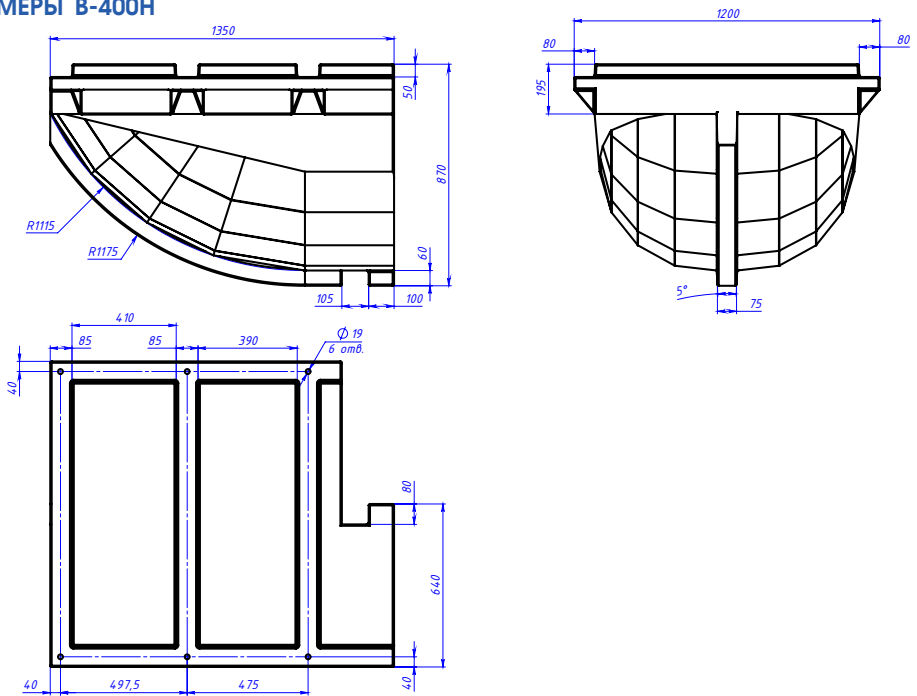
ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ НАГРУЗОК И СТЕПЕНИ ПОГРУЖЕНИЯ

Глубина погружения, мм	Нагрузка на модуль, кг	
	В-400С	В-400Н
100	20	10
200	80	40
300	160	100
400	250	180
500	340	270
600	440	380
675	510	460
770	610	590
870	710	710

РАЗМЕРЫ В-400С



РАЗМЕРЫ В-400Н



СБОРНО-РАЗБОРНЫЕ САМОХОДНЫЕ ПЛАВУЧИЕ ОСНОВЫ НА МОДУЛЯХ ТИПА В

Специально для плавучих сооружений повышенной грузоподъемности инженерами нашей компании разработаны типовые сборно-разборные плавучие основы различных габаритов и грузоподъемности.

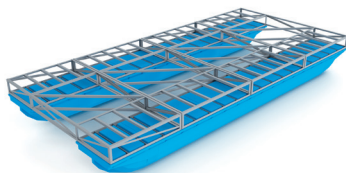
ПЛАВУЧЕЕ ОСНОВАНИЕ ПС-В12/4000/6000

Тип модуля: **В**
Количество модулей: **12 шт**
Ширина конструкции: **4 м**
Длина конструкции: **6 м**
Допустимая распределенная нагрузка: **4 т**
Осадка при максимальной загрузке: **2/3 модуля**
Вес: **1200 кг**



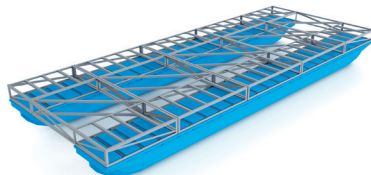
ПЛАВУЧЕЕ ОСНОВАНИЕ ПС-В18/4000/8700

Тип модуля: **В**
Количество модулей: **18 шт**
Ширина конструкции: **4 м**
Длина конструкции: **8.7 м**
Допустимая распределенная нагрузка: **6.2 т**
Осадка при максимальной загрузке: **2/3 модуля**
Вес: **1720 кг**



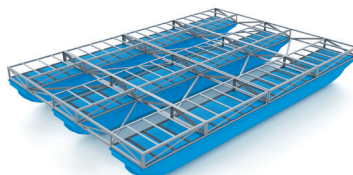
ПЛАВУЧЕЕ ОСНОВАНИЕ ПС-В22/4000/10580

Тип модуля: **В**
Количество модулей: **22 шт**
Ширина конструкции: **4 м**
Длина конструкции: **10.58 м**
Допустимая распределенная нагрузка: **7.6 т**
Осадка при максимальной загрузке: **2/3 модуля**
Вес: **2200 кг**



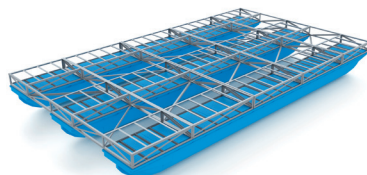
ПЛАВУЧЕЕ ОСНОВАНИЕ ПС-В27/6000/8700

Тип модуля: **В**
Количество модулей: **27 шт**
Ширина конструкции: **6 м**
Длина конструкции: **8.7 м**
Допустимая распределенная нагрузка: **9.5 т**
Осадка при максимальной загрузке: **2/3 модуля**
Вес: **2500 кг**

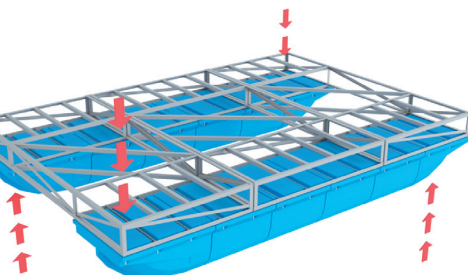


ПЛАВУЧЕЕ ОСНОВАНИЕ ПС-В33/6000/10580

Тип модуля: **В**
Количество модулей: **33 шт**
Ширина конструкции: **6 м**
Длина конструкции: **10.58 м**
Допустимая распределенная нагрузка: **11.7 т**
Осадка при максимальной загрузке: **2/3 модуля**
Вес: **3140 кг**

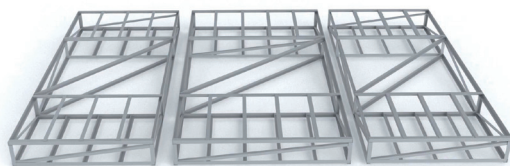


Обратите внимание, что металлические рамы имеют пространственную конструкцию, что позволяет понтону выдерживать большие нагрузки на кручение. Это свойство повышает жесткость всего понтона, обеспечивает прочность и долговечность строений, находящихся на понтоне.

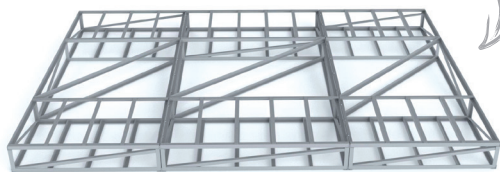


ПОРЯДОК СБОРКИ ПОНТОНОВ НА МОДУЛЯХ ТИПА В

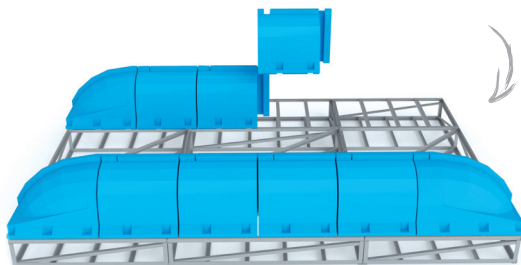
Начинать сборку рекомендуется с соединения между собой пространственных рам. Рамы укладываются на ровную поверхность верхом вниз. Скрепляются между собой болтовыми соединениями.



Затем, поверх рам в пазы укладывается цепь из модулей плавучести. Модули плавучести и рамы также скрепляются болтовыми соединениями.

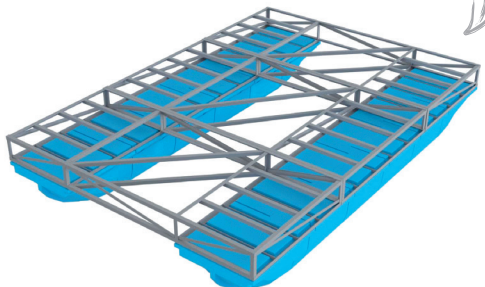


Понтон собран. Остается его перевернуть и спустить на воду. На этом этапе, в зависимости от габарита понтона, понадобится грузоподъемная техника.



На раме понтона возможно изготовление транца под подвесной лодочный мотор. Настил рекомендуется изготавливать из влагостойких материалов.

Понтоны на модулях типа В, наполненные пенопластом, прекрасно зимуют во льду. Демонтировать их на зиму не нужно при условии соблюдения величины распределенной нагрузки.



ТИП С

ОПИСАНИЕ. МОДИФИКАЦИИ. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модуль плавучести пластиковый С-400 является основой стационарных плавучих конструкций – причалов, понтонов и пр. плавучих сооружений средней грузоподъемности. Модуль имеет отверстия для крепежа стальных или деревянных лаг и перекрытий.

Существует две модификации модуля:

- наполнение внутреннего пространства модуля пенопластом
- установка внутри модуля светодиодных огней для изготовления светящихся понтонов



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модуль С-400

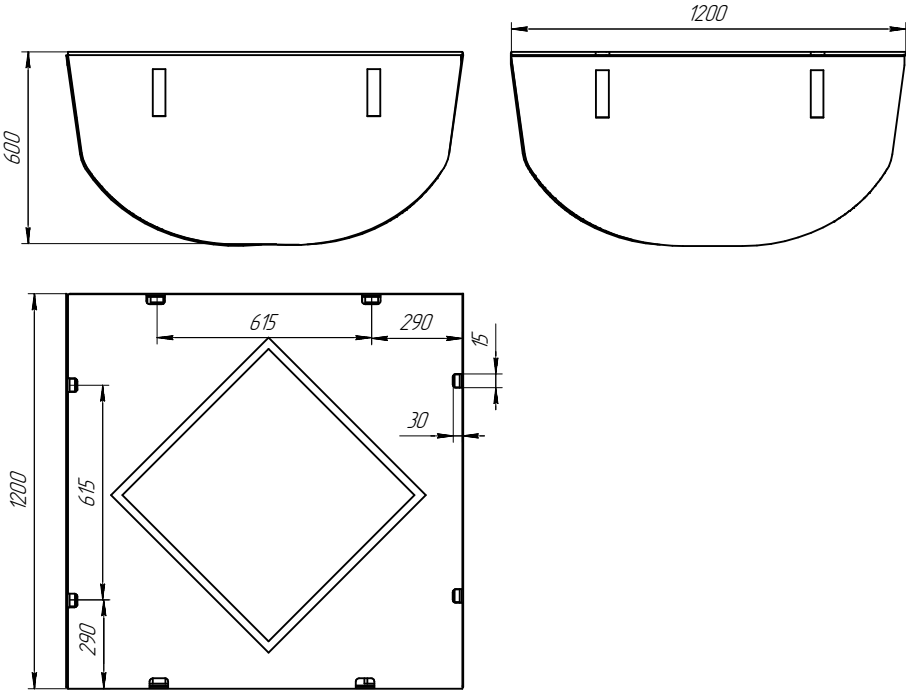


Общая длина, мм	1200
Ширина, мм	1200
Высота, мм	600
Толщина стенки, мм	6-9
Вес, кг	23
Нагрузка, кг	400

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ НАГРУЗОК И СТЕПЕНИ ПОГРУЖЕНИЯ

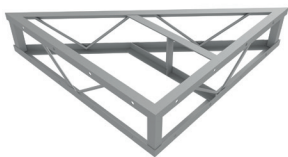
Глубина погружения, мм	Нагрузка на модуль, кг
100	33
150	74
200	129
250	190
300	254
350	321
400	388
450	458
500	530
550	603
600	678

РАЗМЕРЫ С-400



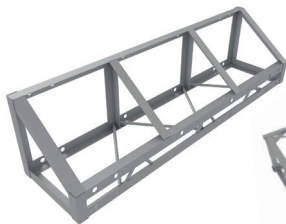
ЭЛЕМЕНТЫ СБОРНО-РАЗБОРНЫХ ПЛАВУЧИХ ОСНОВ НА МОДУЛЯХ ТИПА С

Инженерами нашей компании разработаны шесть базовых элементов – стальных пространственных конструкция, позволяющих собрать на модулях типа С плавучее сооружение практически любой конфигурации.



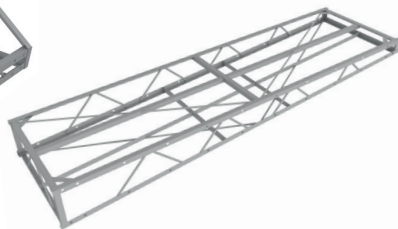
СТАБИЛИЗАТОР ДЛЯ ПОНТОНОВ

Ширина конструкции: **0.9 м**
Длина конструкции: **0.9 м**
Вес: **40 кг**



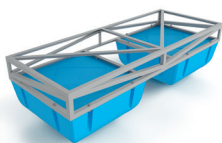
СОЕДИНИТЕЛЬ ДЛЯ ПОНТОНОВ

Ширина конструкции: **1.2 м**
Длина конструкции: **0.3 м**
Вес: **40 кг**



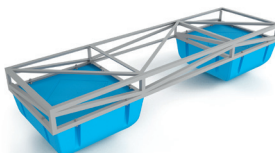
СХОДНЯ

Ширина конструкции: **1.2 м**
Длина конструкции: **3 м**
Допустимая распределенная нагрузка: **0.4 т**
Вес: **70 кг**



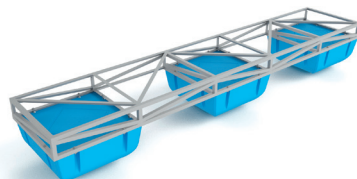
ПЛАВУЧАЯ КОНСТРУКЦИЯ 1200 X 3000 ММ

Тип модуля: **С**
Количество модулей: **2 шт**
Ширина конструкции: **1.2 м**
Длина конструкции: **3 м**
Допустимая распределенная нагрузка: **0.68 т**
Осадка при максимальной загрузке: **2/3 модуля**
Вес: **160 кг**



ПЛАВУЧАЯ КОНСТРУКЦИЯ 1200 X 4000 ММ

Тип модуля: **С**
Количество модулей: **2 шт**
Ширина конструкции: **1.2 м**
Длина конструкции: **4 м**
Допустимая распределенная нагрузка: **0.64 т**
Осадка при максимальной загрузке: **2/3 модуля**
Вес: **206 кг**



ПЛАВУЧАЯ КОНСТРУКЦИЯ 1200 X 6000 ММ

Тип модуля: **С**
Количество модулей: **3 шт**
Ширина конструкции: **1.2 м**
Длина конструкции: **6 м**
Допустимая распределенная нагрузка: **0.96 т**
Осадка при максимальной загрузке: **2/3 модуля**
Вес: **310 кг**

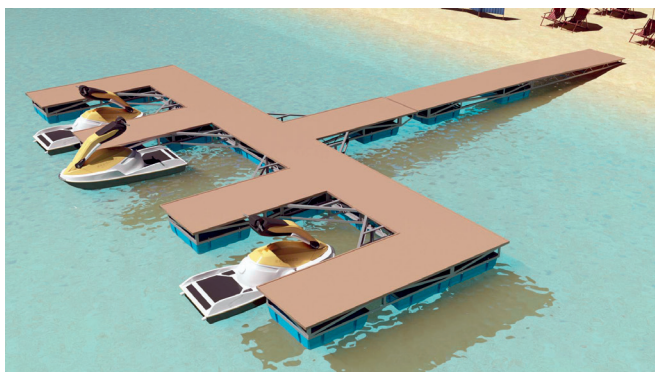
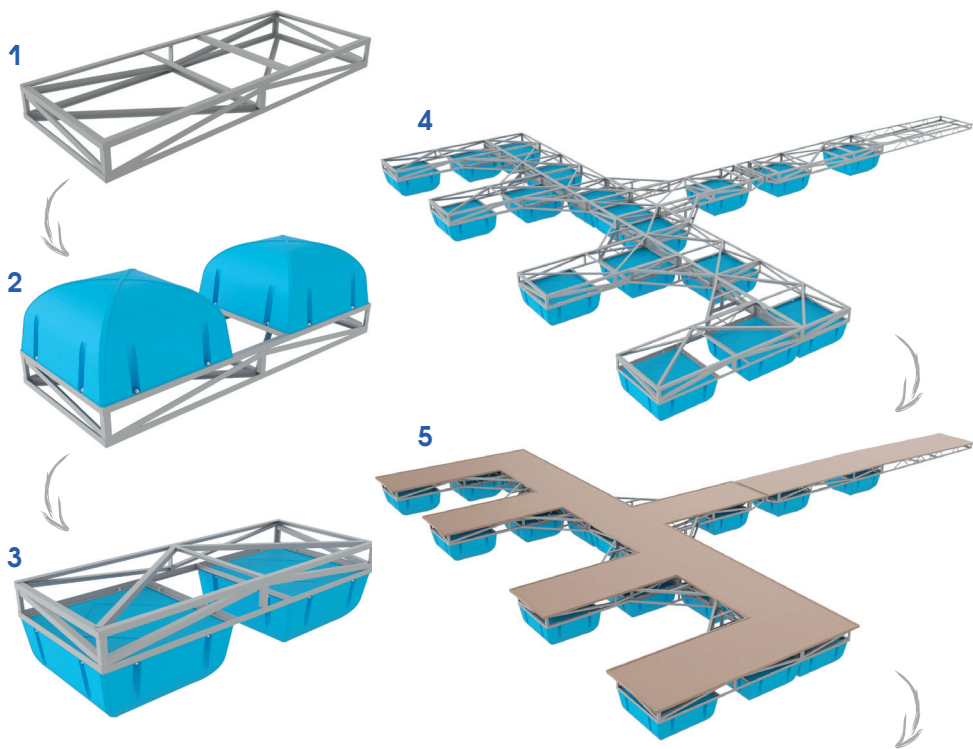
ПРИНЦИП СБОРКИ ПОНТОНОВ НА МОДУЛЯХ ТИПА С

Базовые элементы с модулями плавучести соединяются между собой болтовыми креплениями. Используя три стандартных элемента можно собрать площадку нужных размеров.

Для устройства подвижного соединения используется соединитель, который крепится к торцу базового элемента с модулями.

Для придания жесткости конструкции в её угловые части устанавливается стабилизатор.

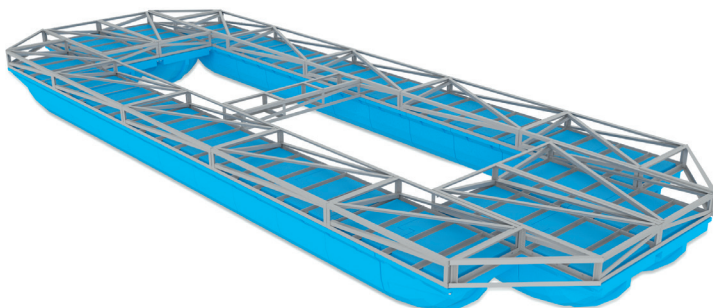
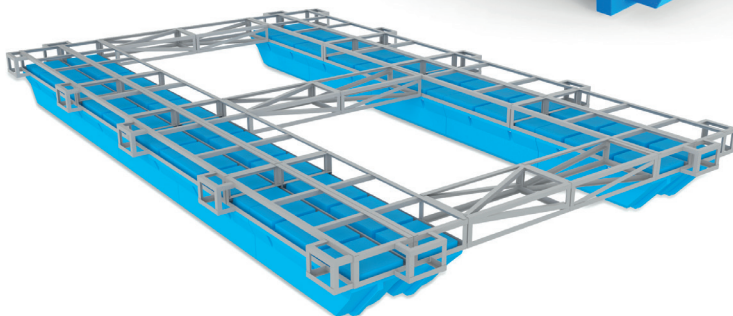
Для соединения площадок с берегом применяется сходня.



ПРИМЕНЕНИЕ МОДУЛЕЙ ПЛАВУЧЕСТИ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОНТОНОВ



Модули плавучести нашего производства активно применяются для строительства плавучих конструкций промышленного, промыслового и рыболовного назначения. Как правило на них размещают технологическое оборудование – насосы, лебедки, грузоподъемные механизмы и т. п. Вот несколько примеров таких конструкций.



РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ



2018 год. Модули плавучести типа В были применены при обустройстве набережной мещерского пруда в Москве.



2017 год. Бурятия, озеро Ермак. На наших модулях плавучести строят садковую линию для разведения рыбы.



2015 год. Тюменский клуб зимнего плавания и закаливания Кристалл изготавливает открытый бассейн из поплавков нашего производства. Закуплено 52 поплавка для сооружения бассейна шириной 8 метров и длиной 25 метров.



2016 год. Строительство понтона под баню для банной лаборатории «Кедровый рай», г. Челябинск.



2014 год. Наши модули плавучести были использованы при строительстве плавучей сцены при подготовке фестиваля театра и кино «В кругу семьи». Фестиваль прошёл в Иркутске, в живописном месте, где Ангара впадает в Байкал.

Десятки самоходных понтонов и понтонных катеров на наших модулях плавучести бороздят реки и озера России и Казахстана.





rotomo®

Общество с ограниченной ответственностью
«Производственная компания «Ротомо»

454091, г. Челябинск, пр. Ленина, 21В, офис 614
тел.: 8 (351) 247-60-16

ИНН 7451267585 ОГРН 1087451007380

Адрес производства: Челябинская область, г. Коркино
ул. Пролетарская, 39а (территория базы Жилкомснаб)