

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель ООО «ПРОМЕТЕЙ»

_____ /М.Д. Гладышев/

«_____» _____ 2026 г.

РЕГЛАМЕНТ Р-3

демонстрационная программа

«БЕЗЭКИПАЖНЫЕ КАТЕРА»

Международные открытые соревнования по морской робототехнике

«ЖЕЛЕЗНАЯ ВОЛНА»

XI Восточный экономический форум

г. Владивосток, 1–4 сентября 2026 г.

Редакция 1.0 от 20.07.2026

Содержание

1. Статус программы
 2. Площадки и погодные условия
 3. Требования к катеру
 4. Документация и техническая инспекция
 5. Порядок заездов и начисление очков
 6. Упражнения
 7. Медийные обязательства команды
 8. Итоги, протесты, ответственность
- Приложение. Чек-лист команды

1. СТАТУС ПРОГРАММЫ

1.1. Демонстрационная программа БЭК проводится вне зачёта Соревнований и не влияет на распределение призовых мест в зачётах ТНПА и АНПА.

1.2. К программе приглашаются 2–3 команды. Приглашённая команда подаёт полный комплект документов участника наравне с зачётными командами и обеспечивается перелётом, проживанием, питанием и доставкой техники на общих основаниях.

1.3. По итогам программы вручается специальный приз «За лучшую демонстрацию» — 100 000 рублей — по решению экспертного жюри с учётом суммы набранных очков.

1.4. Отмена программы по погодным или административным причинам не является невыполнением обязательств Организатора перед командой. Расходы на перелёт, проживание и доставку техники команде в этом случае не предъявляются, приз вручается по решению жюри на основании технического доклада.

2. ПЛОЩАДКИ И ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ

2.1. Подготовлены четыре площадки. Решение о площадке принимает главный судья в 08:00 в день заездов по фактической погоде и прогнозу на ближайшие 6 часов и немедленно доводит до команд.

Код	Площадка	Условия применения	Что меняется
A	Открытая акватория (согласованный участок)	Ветер ≤ 7 м/с, волнение ≤ 20 см, без осадков	Полная программа, дистанция 30×25 м
B	Закрытая акватория: марина, ковш, внутренняя гавань	Ветер ≤ 12 м/с, волнение ≤ 30 см	Полная программа, дистанция 25×20 м
C	Чаша бассейна (после заездов ТНПА и АНПА)	Любая погода. Катер не более 1200×500×500 мм	Малая трасса 15×8 м, упражнения № 1 и № 2
D	Сухая демонстрация на площадке Форума	Вода недоступна либо запрещена	Упражнения не проводятся: показ техники, телеметрический стенд, интервью, доклад жюри

2.2. Заезды на площадках A и B отменяются при: превышении погодных порогов, грозе, тумане с видимостью менее 200 м, штормовом предупреждении, распоряжении администрации акватории либо служб безопасности Форума.

2.3. Резервное время: если заезды 03.09 не состоялись, программа переносится на 04.09 в первое доступное окно; при повторной отмене применяется площадка C или D.

2.4. Спутниковая навигация. В районе проведения возможны устойчивые помехи сигналу спутниковых навигационных систем. Все упражнения построены так, чтобы выполняться в ручном режиме без спутниковой навигации. Организатор вправе отменить автоматизированную часть любого упражнения.

2.5. Окончательная схема трассы, координаты и порядок доводятся Гоночной инструкцией на месте старта.

3. ТРЕБОВАНИЯ К КАТЕРУ

Параметр	Требование
Габариты (Д×Ш×В)	Не более 1200×500×500 мм
Масса	Не более 40 кг

Параметр	Требование
Напряжение питания	Не более 42 В
Аварийная остановка	Наружный герметичный выключатель в быстро доступном и визуально понятном месте; его выключение обесточивает все вращающиеся части. Обязательно
Плавучесть	Положительная плавучесть корпуса; катер не должен тонуть при залипании
Буксировка	Точка крепления буксирного конца, доступная с борта дежурного судна
Главный предохранитель	В силовой цепи не далее 30 см от источника питания
Рекомендуется	Защита винтов от намотки; яркая окраска либо флаг для наблюдения и съёмки

3.1. Катер, не имеющий работоспособного наружного выключателя аварийной остановки, к воде не допускается.

3.2. Спуск на воду и подъём выполняются без спускоподъёмных устройств. Катер не должен быть источником химического и механического загрязнения акватории; при обнаружении масляных пятен команда снимается с программы.

3.3. Запрещены жидкие и едкие материалы вне штатного снаряжения, пиротехника, живые существа.

3.4. Литий-полимерные аккумуляторы заряжаются только в отведённой зоне, в огнестойком контейнере, под наблюдением члена команды.

3.5. Нахождение членов команды в акватории запрещено. Подъём аварийного катера выполняет комендантская команда с дежурного маломерного судна; перед подъёмом оператор отключает движительно-рулевой комплекс и докладывает комендантской команде расположение выключателя. Участники, находящиеся на плавсредстве или понтоне, обязаны быть в спасательных жилетах.

4. ДОКУМЕНТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНСПЕКЦИЯ

4.1. Команда направляет на info@roboigry.ru до 21.08.2026: паспорт катера (Приложение № 4 к Положению); схему электрических соединений с указанием места и номинала главного предохранителя и цепи аварийной остановки; 4–6 фотографий; медиапакет команды (логотип в векторе, 3–5 фото, справка до 800 знаков).

4.2. Техническая инспекция проводится 01.09.2026: обмер, взвешивание, проверка аварийного выключателя и предохранителя, проверка плавучести и точки буксировки. Результат оформляется актом; допуск к заездам — при наличии подписанного акта.

4.3. Перед каждым заездом капитан докладывает судье: «Аварийный выключатель проверен, буксирный конец закреплён, команда готова».

5. ПОРЯДОК ЗАЕЗДОВ И НАЧИСЛЕНИЕ ОЧКОВ

5.1. Команда прибывает к точке старта в течение 2 минут после вызова. Подготовительное время — 3 минуты; предстартовое интервью проводится в подготовительное время с приостановкой отсчёта.

5.2. Очередность — по жеребьёвке. Каждое упражнение выполняется один раз; при отказе техники предоставляется одна дополнительная попытка в конце очереди.

5.3. Очки начисляются; побеждает наибольшая сумма. Очки за упражнение = элементы + бонус за скорость (20 очков за каждую полную оставшуюся минуту) – штрафы, но не менее нуля.

5.4. Общие штрафы: касание либо сдвиг маркера корпусом — 25 за каждое (повторные касания одного маркера в одном проходе считаются одним); потеря существенных деталей — прекращение заезда с сохранением набранных очков; действия, создающие опасную ситуацию, — 30.

6. УПРАЖНЕНИЯ

Упражнение № 1. «СЛАЛОМ»

Время: 4 минуты. Максимум: 350 очков. Режим: ручной.

Задача. Из точки старта пройти пять надувных маркеров «змейкой», огибая каждый с предписанной стороны, обогнуть дальний поворотный маркер и вернуться в точку старта. Расстояние между маркерами — 6 м на площадках А и В, 3 м на площадке С.

Элемент	Очки
Прохождение маркера с предписанной стороны без касания (за каждый из пяти)	40 (итого 200)
Обход поворотного маркера	60
Возврат в точку старта	40
Бонус за скорость	20 за минуту

Дополнительно 50 очков начисляется, если команда повторяет всю дистанцию в автоматизированном режиме без вмешательства оператора. Автоматизированный проход выполняется по решению команды и только при устойчивом навигационном сигнале. При переходе на ручное управление в ходе автоматизированного прохода бонус не начисляется; штраф не назначается.

Упражнение № 2. «УДЕРЖАНИЕ ТОЧКИ»

Время: 2 минуты. Максимум: 360 очков.

Задача. Вывести катер в круг диаметром 4 м, обозначенный четырьмя маркерами, и удерживать его внутри круга в течение 2 минут. Режим — автоматический либо ручной, по выбору команды. Ветер и течение сносят катер: задача в том, чтобы этого не допустить.

Элемент	Очки
Каждые полные 10 секунд нахождения катера внутри круга	30 (максимум 360)
Удержание выполнено в автоматическом режиме	коэффициент 1,3 к сумме упражнения

Штрафы не применяются: выход из круга останавливает начисление до момента возврата.

Упражнение № 3. «СПАСАТЕЛЬНАЯ ДОСТАВКА»

Время: 5 минут. Максимум: 400 очков.

Задача. Доставить закреплённый на катере спасательный круг к манекену «человек за бортом», установленному на удалении 40–60 м (на площадке С — 10 м), сбросить круг в радиусе 2 м от манекена и вернуться в точку старта. Способ сброса — на усмотрение команды. Круг должен остаться на плаву.

Элемент	Очки
Подход к манекену на дистанцию не более 3 м	120
Сброс круга в радиусе 2 м от манекена	150
Возврат в точку старта	80
Круг остался на плаву	50
Бонус за скорость	20 за минуту

Штрафы: касание манекена корпусом — 50; сброс круга далее 5 м от манекена — элемент не оплачивается.

Демонстрационный проход (вне очков)

После выполнения упражнений всеми командами проводится совместный проход катеров в кильватерном строю для съёмки — до 5 минут, только на площадках А и В и по разрешению главного судьи.

7. МЕДИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА КОМАНДЫ

7.1. Программа проводится в прямом эфире. От команды требуется: интервью до и после заезда (до 2 минут); участие в представлении техники и общей фотосъёмке; предоставление катера для съёмки крупных планов вне заездов (до 20 минут); медиапакет до 21.08.2026; размещение выданных наклеек Соревнований на корпусе и форме; участие в демонстрационном проходе.

7.2. При наличии у команды бортовой камеры и телеметрии — предоставление изображения Организатору для трансляции. Отказ допускается при письменном обосновании.

7.3. Организатор гарантирует: пост управления изолирован от зоны зрителей и позиции ведущего — экраны трансляции не видны с поста, ведущий не слышен; комментарий не является основанием для протеста; съёмочная группа не создаёт помех заезду и не находится в зоне маневрирования катера.

8. ИТОГИ, ПРОТЕСТЫ, ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

8.1. Сумма очков за три упражнения определяет рейтинг демонстрационной программы. Рейтинг публикуется наравне с зачётными результатами, но в распределении призовых мест Соревнований не участвует. При проведении на площадке С итоги подводятся по упражнениям № 1 и № 2, максимум — 710 очков.

8.2. Протест подаётся капитаном или руководителем команды письменно не позднее 10 минут после окончания заезда, с обоснованием и доказательствами. Решение главного судьи окончательное.

8.3. Команда несёт ответственность за свой катер и не вправе вмешиваться в действия судейской коллегии. Организатор не несёт ответственности за поломки техники участников и ущерб оборудованию других команд. Нарушение принципов честной борьбы — дисквалификация.

8.4. Организатор вправе изменить состав и содержание упражнений, схему трассы и расписание Гоночной инструкции, известив команды.

ПРИЛОЖЕНИЕ. ЧЕК-ЛИСТ КОМАНДЫ

До выезда:

- Документация по п. 4.1 отправлена до 21.08
- Паспортные данные и данные для аккредитации переданы до 18.08
- Соглашения и расписки подписаны; полис ОМС действует на даты Соревнований
- Катер упакован для авиаперевозки; аккумуляторы оформлены по правилам перевозки опасных грузов

Взять с собой:

- Катер, пульт, спасательный круг штатного крепления, запасные винты и защиту, буксирный конец
- Запасной предохранитель, инструмент, герметик, стяжки
- Огнестойкий мешок для зарядки, разветвитель электропитания, удлинитель не менее 10 м
- Спасательные жилеты на членов команды, работающих у уреза воды
- Одежду по погоде: заезды проводятся на открытой воде в любую погоду в пределах установленных порогов

На площадке:

- Инструктаж по технике безопасности под подпись — 01.09
- Техническая инспекция, получение акта — 01.09
- В 08:00 в день заездов уточнить у главного судьи площадку: она может измениться
- Получить Гоночную инструкцию и наклейки Соревнований

Главный судья Соревнований

_____ / _____ /