

**Дайджест специального международного проекта  
Центров поддержки и инноваций Российской Федерации  
«ИС и молодёжь: инновации во имя будущего»**



**Перепелкин Даниил Александрович**

**23** года

Казанский национальный  
исследовательский технический  
университет им. А.Н. Туполева  
Инженер

**Область научной  
активности:**

**инженерно-математические науки**

**203080**

**ПАТЕНТ НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ.**  
«Малогабаритный телеуправляемый  
необитаемый подводный аппарат с  
раздельным управлением движителей»  
Предполагаемая полезная модель  
позволяет получить эффективный  
малогабаритный телеуправляемый  
необитаемый подводный аппарат, за  
счет упрощения конструкции и  
достижения высоких маневренных  
качеств, которые обеспечиваются  
введением двух асинхронно  
вращающихся по отношению друг к  
другу движителей в носовой части  
аппарата и одного неподвижно  
закрепленного движителя в кормовой  
части, и, как следствие, повышения  
управляемости и достижения  
надежности, повышая прочностные и  
эксплуатационных характеристики  
аппарата, а также уменьшение  
количества движителей приводит к  
уменьшению массы конструкции и,  
следовательно, снижению  
энергопотребления при использовании  
аппарата.



205521

ПАТЕНТ НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ. « Малогабаритный автономный необитаемый подводный аппарат с изменяемым вектором упора винта»



Предлагаемая полезная модель позволит получить эффективный малогабаритный автономный необитаемый подводный аппарат, а именно введения меньшего количества движителей, вращающихся синхронно по отношению друг к другу, что повышает маневренные качества и мобильность.

205927

ПАТЕНТ НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ. « МОБИЛЬНАЯ НАДВОДНАЯ ПЛАТФОРМА ДЛЯ БАЗИРОВАНИЯ АВТОНОМНОГО НЕОБИТАЕМОГО ПОДВОДНОГО АППАРАТА»



Предлагаемая полезная модель позволит получить мобильную надводную платформу для базирования АНПА за счет возможности использования мобильной надводной платформы на больших расстояниях от берега, которая позволяет достигать место назначения, за счет движителей установленных на стойках, что в свою очередь позволяет отказаться от судна носителя, что приводит к уменьшению затрат на его обеспечение, приводит к увеличению области применения, применение солнечных батарей позволяет использовать солнечную энергию для восполнения запасов электроэнергии, необходимой для функционирования мобильной надводной платформы и АНПА.

206765

ПАТЕНТ НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ.  
«Управляемое устройство для проведения поисковых, спасательных, мониторинговых работ под водой»



Управляемое устройство для проведения поисковых, спасательных, мониторинговых работ под водой, включает в себя надводную часть устройства, содержащую источник питания, блок электрооборудования с размещенным в нем радиомодулем, блоком спутниковой системы навигации, подводную часть устройства, представляющую собой телеуправляемый необитаемый подводный аппарат, надводная часть устройства связана с подводной частью кабелем-тросом, при этом надводная часть устройства выполнена в виде легкой плавучей платформы с размещенными на ней якорными лебедками, включающей в себя съемный водонепроницаемый корпус, блоки плавучести, лебедку с кабелем-тросом, блок стыковки, обеспечивающий жесткое соединение подводной и надводной частей при движении устройства к месту проведения работ, подводная часть устройства, представляющая собой телеуправляемый необитаемый подводный аппарат, выполнена с поворотными движителями. Благодаря совокупности указанных признаков устройства достигается повышение энергоэффективности как при проведении самих поисковых, спасательных, мониторинговых работ под водой, так и при обеспечивающих их работах (транспортировка, погружение-подъем).

212707

ПАТЕНТ НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ. «Малогабаритный телеуправляемый необитаемый подводный аппарат из композиционных материалов»



Полезная модель относится к области подводной робототехники, а именно к малогабаритным телеуправляемым подводным аппаратам (МТПА), осуществляющим горизонтальное и вертикальное движение за счет поворотных движителей и предназначенным для осуществления мониторинговых, исследовательских и других работ с применением бортового оборудования. Техническим результатом является повышение эффективности малогабаритного телеуправляемого необитаемого подводного аппарата из композиционных материалов при проведении мониторинговых, исследовательских и других работ. Технический результат достигается тем, что в малогабаритном телеуправляемом необитаемом подводном аппарате рама, блок плавучести, движители, валы выполнены из композиционных материалов, что позволяет повысить эффективность аппарата, в целом при осуществлении мониторинговых, исследовательских и других работ.

**В 2021 Перепелкин Даниил окончил с отличием бакалавриат по направлению 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры», а в 2023 также с отличием окончил магистратуру по направлению 24.04.04 «Авиастроение». Начиная с 4 курса бакалавриата занимался научной деятельностью, имеет публикации в журналах, 5 патентов на полезную модель.**

**В 2021 году стал победителем программы «УМНИК» и «Пятьдесят лучших инновационных идей для Республики Татарстан».**