


ГОСУДАРСТВЕННАЯ РЕГИСТРАЦИЯ НИОК(Т)Р

	ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА	Куда: пр. Победителей, 7, 220004, г. Минск			
		Кому: ГУ «БелИСА»			
		Гриф ограничения доступа			
Коммерческая тайна		Для служебного пользования		Открытая	X

Исх. № _____ от _____.20__

01. Номер государственной регистрации

20192603

Вх. № _____ от _____.20__

02. Инвентарный номер

03. Организация-исполнитель

Сокращённое название	Полоцкий государственный университет	УНП	300220696
----------------------	--------------------------------------	-----	-----------

04. Наименование работы (в соответствии с извещением о государственной регистрации)

Моделирование и проектирование формообразующей оснастки для технологий изготовления конструктивно сложных машиностроительных изделий

05. Дата утверждения отчёта о НИР (пояснительной записки к ОК(Т)Р) 20.12.2020

06. Период выполнения работы, за который поданы отчётные материалы

начало

05.07.2019

окончание

31.12.2020

07. Зарегистрированные этапы календарного плана

08. Сведения об отчёте о НИР (пояснительной записке к ОК(Т)Р)

08.1 Отчёт содержит							08.2 Отчёт издан	
Страниц	Частей	Рисунков	Таблиц	Источников		Приложений	Город (н.п.)	Год
				кол-во	на страницах			
47	1	21	3	19	46-47		Новополоцк	2020

09. Реферат отчёта о НИР или ПЗ к ОК(Т)Р (согласно п. 5.3 ГОСТ 7.32-2017)

09.1. Ключевые слова

МОДЕЛИРОВАНИЕ; ПРОЕКТИРОВАНИЕ; ФОРМООБРАЗУЮЩАЯ ОСНАСТКА; ПОСЛОЙНЫЙ СИНТЕЗ; АДДИТИВНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

09.2 Текст реферата

Объектом исследования является формообразующая оснастка для изготовления сложных машиностроительных изделий.

Цель работы – развитие методологии проектирования, производства и применения технологической оснастки для формирования и обработки сложных изделий, в том числе послойным синтезом. Разработана обобщенная кинематическая схема пятиосевой обработки поверхностей деталей; получено математическое выражение, описывающее формирование линейчатой поверхности изделия с четырьмя степенями свободы, математическая модель в виде графа множеств формирования конструктивных элементов блочно-модульной технологической оснастки. Разработан научный подход для проектирования формообразующей оснастки, включающий математическое описание формы конструктивных элементов и поверхностей в виде плоскостей, цилиндров, конусов, сфер и торов. На примере модульной технологической оснастки (режущих инструментов, литейных и штамповых форм) разработаны конструкции корпусных деталей и блоков режущих, учитывающих требования аэро-гидродинамической обтекаемости и оптимальных значений параметров, определяющих направление отвода стружки и тепловых потоков. Изготовлены 3D-модели этих изделий из полимерных материалов и проведены исследования их эксплуатационных свойств. Разработаны рекомендации по учету этих особенностей 3D-печати при проектировании и изготовлении формообразующей оснастки.

09.3 Индекс УДК 621.793

09.4 Язык отчёта

Русский

10. Созданные объекты интеллектуальной собственности

10.1 Код объекта	10.2 Номер патента (свидетельства), заявки или вид и № соответствующего документа об охране нераскрытой информации, создании объекта авторского права, научно-технической продукции

11. Доп. соглашения	
----------------------------	--

12. Источники и фактический объём финансирования

Код	РЕСБ	Объём	13996,90 BYN	Код		Объём	
Код		Объём		Код		Объём	

13. Список исполнителей работы

№	Код должности	Фамилия, имя, отчество (полностью)	Учёная степень	Учёное звание
1	Р	Попок Николай Николаевич	д-р техн. наук	проф.
2	Н	Тихон Елена Михайловна		
3	Н	Портянко Сергей Анатольевич		

14. Приложения

	Кол-во книг	Кол-во листов
Отчёт о НИР	1	47
Пояснительная записка (технический отчёт) к ОК(Т)Р		
Рекламно-техническое описание	1	1
Документ, подтверждающий приёмку работы	1	4
Прочие документы (включая доп. соглашения и др.)		

15. Номер(а) регистрации в ГУ «НЦИС» отчёта(ов) о патентных исследованиях

--

16. Адрес места постоянного хранения отчётных материалов (для документов, не подлежащих распространению)

--

17. Подписи

	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Подпись	Телефон	e-mail
Руководитель организации	Лазовский Дмитрий Николаевич	д-р техн. наук	проф.		(0214) 505799	post@psu.by
Рук. режимно-секретной службы (заполняется при необходимости)						
Гл. бухгалтер	Пытько Анна Олеговна				(0214) 599516	post@psu.by
Научный руководитель	Попок Николай Николаевич	д-р техн. наук	проф.		(0214) 599553	n.popok@psu.by
Отв. за подготовку документов	Ищенко Людмила Владимировна				(033) 6455730	l.ishenko@psu.by

18. Документы проверил и принял

науч. сотр.	Сильченко А.А.		
Должность	Фамилия, инициалы	Подпись	Дата