



# **О развитии фундаментальных и прикладных НИР и подготовке кадров высшей квалификации в 2020 г.**

**к докладу первого проректора С. В. Кузьмина  
на ученом совете 29.12.2020**



# Наши достижения



# Позиции ВолГТУ в рейтингах

The Times Higher Education  
World University Rankings 2021

(48 российских вузов)

801-1000  
место



The Times Higher Education  
For Engineering and technology Rankings 2021

(42 российских вуза)

601-800  
место

THE Emerging Economies University  
Rankings 2020

(39 российских вузов)

401-500  
место



QS University Rankings:  
Emerging Europe  
and Central Asia 2020

(105 российских вузов)

251-300  
место



Национальный рейтинг  
университетов 2020

80  
место



# Высокие государственные награды



**Академик РАН И. А. Новаков.  
Орден «За заслуги перед Отечеством»  
III степени**



**Академик РАН В. И. Лысак.  
Орден Александра Невского**





# Лучшая организация года Волгоградской области





# Лучший менеджер 2019 г. в номинации «Наука»



Директор ВНТК А. В. Дахно





# Наши победители

Стипендия Президента РФ  
для молодых ученых и  
аспирантов на 2021-2023 гг.



**Арыканцев В. В.**  
каф. ТеМ

Грант Президента РФ для  
молодых российских ученых –  
кандидатов наук на 2021-2022 гг.

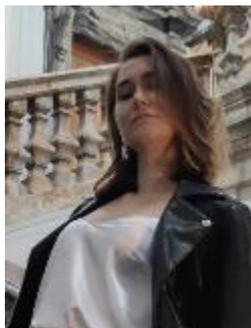


**Казанкин В. А.**  
каф. ДМ

## Гранты Президента РФ магистрантам 2020/21 уч. года



**ЗУБКОВ  
Александр**  
каф. ПОАС



**ДОНСКАЯ  
Анастасия**  
каф. ПОАС



**СИБИРНЫЙ  
Никита**  
каф. ПОАС



**ШУРЛАЕВА  
Екатерина**  
каф. ПОАС



**БЕЗМОГОРЫЧ-  
НЫЙ Михаил**  
каф. ЛП



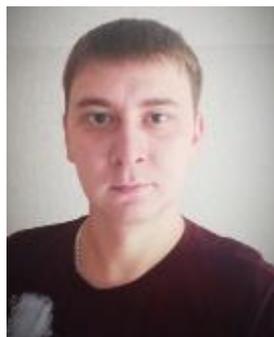
**БАРИНОВ  
Владислав**  
каф. СП



**ШЕМЕЛЮНАС  
Сергей**  
каф. АПП



# Победители конкурса РФФИ «Аспиранты» на 2020-2022 гг. в рамках национального проекта «Наука»



**Н.Ю. Мирошкин**  
каф. ЛП



**Д.В. Прияткин**  
каф. СП



**М.П. Королев**  
каф. СП



**Т.П. Огар (Лютая)**  
каф. АСОИУ (КТИ)



**С.Б. Хантимирова**  
каф. ПЭБЖ



**Л.Д. Смирная**  
каф. ТеМ



**В.В. Гулевский**  
каф. ТеМ



**П.В. Дикарев**  
каф. ЭТ



**М.И. Ефимов**  
каф. ТеМ



# Победители конкурса РФФИ «Аспиранты» на 2020-2022 гг. в рамках национального проекта «Наука»



**В.И. Лошманов**  
каф. САПР и ПК



**И.С. Пеньшин**  
каф. ТеМ



**И.В. Сергиенко**  
каф. ТЭРА



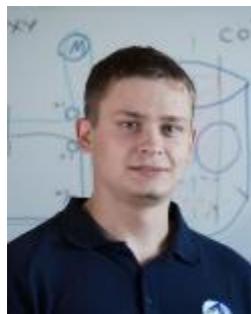
**Нгуен Тхань-Вьет**  
каф. САПР и ПК



**Н.А. Никитин**  
каф. ПОАС



**М.Д. Романенко**  
каф. СМ



**И.А. Гуцин**  
каф. АПП



**А.А. Селезнев**  
каф. ТВВМ



**М.А. Лапиков**  
каф. АПП



# Премия Волгоградской области в сфере науки и техники 2020 г.



**Академик РАН**  
**В. И. Лысак**



**Доцент**  
**И. В. Зорин**



**Доцент**  
**А. А. Артемьев**



**Доцент**  
**Ю. Н. Дубцов**



**Ассистент**  
**С. К. Елсуков**



# Гранты администрации Волгоградской области в сфере науки и техники 2020 г.

**«Разработка научных основ создания биоразлагаемых экологически безопасных фунгицидных протравителей для предпосевной обработки семян с физиологическим действием»**

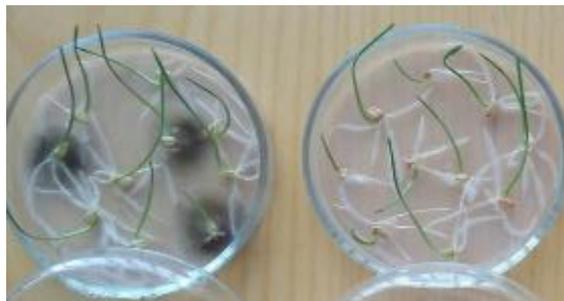
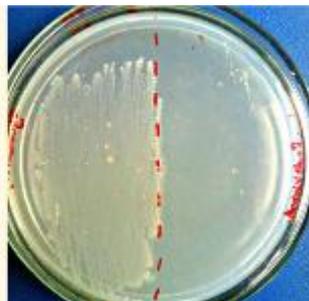
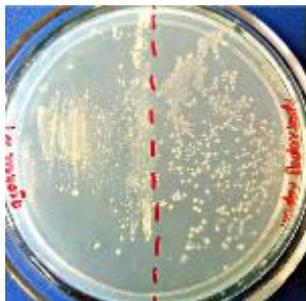


Проф. Желтобрюхов В.Ф.

Проф. Нефедьева Е.Э.

Доц. Колотова О.В.

Доц. Могилевская И.В.



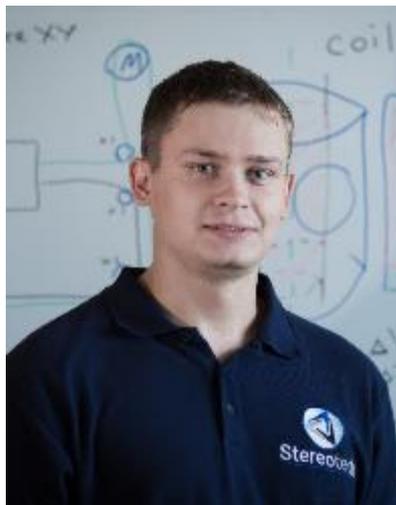


# Гранты администрации Волгоградской области в сфере науки и техники 2020 г.

## «Технология производства сменных уплотнительных манжет методом 3D печати»



**Доцент Дроботов А.В.**



**Аспирант Гуцин И.А.**



**Аспирант Торубаров И.С.**



Сменные уплотнительные манжеты (оригинальные и напечатанные на 3D принтере)



# Защиты диссертаций в 2020 г.

## Кандидатские

### Докторская



**доц. И. В. Зорин**  
каф. СП



**м.н.с. В. С. Дьяченко**  
ВПИ



**преп. Б. А. Буравов**  
каф. ОиНХ



**ст. преп. Е. Г. Громов**  
каф. ПОАС



**м.н.с. К. А. Бадиков**  
каф. СМ



**м.н.с. Д. С. Денисевич**  
каф. СМ



**Остаали Маджд**  
каф. БЖДвСГХ



**преп. М. И. Филимонов**  
каф. ПАХП



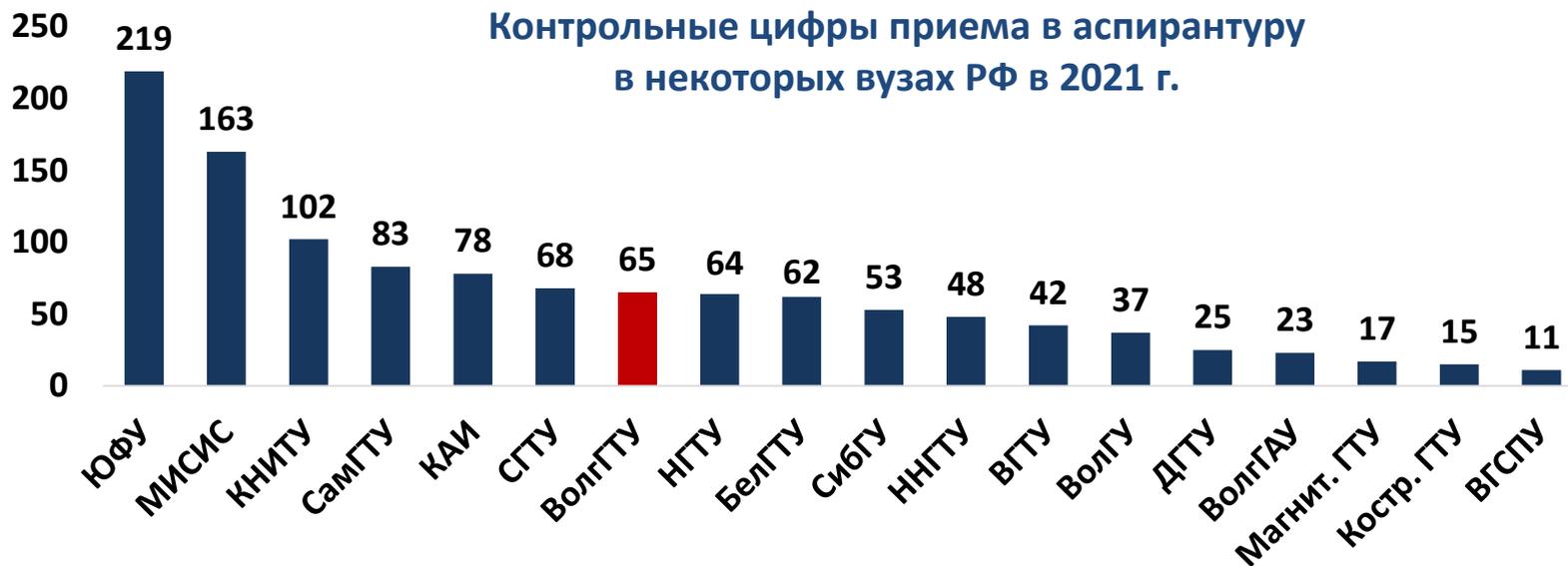
# О подготовке кадров высшей квалификации



# Аспирантура

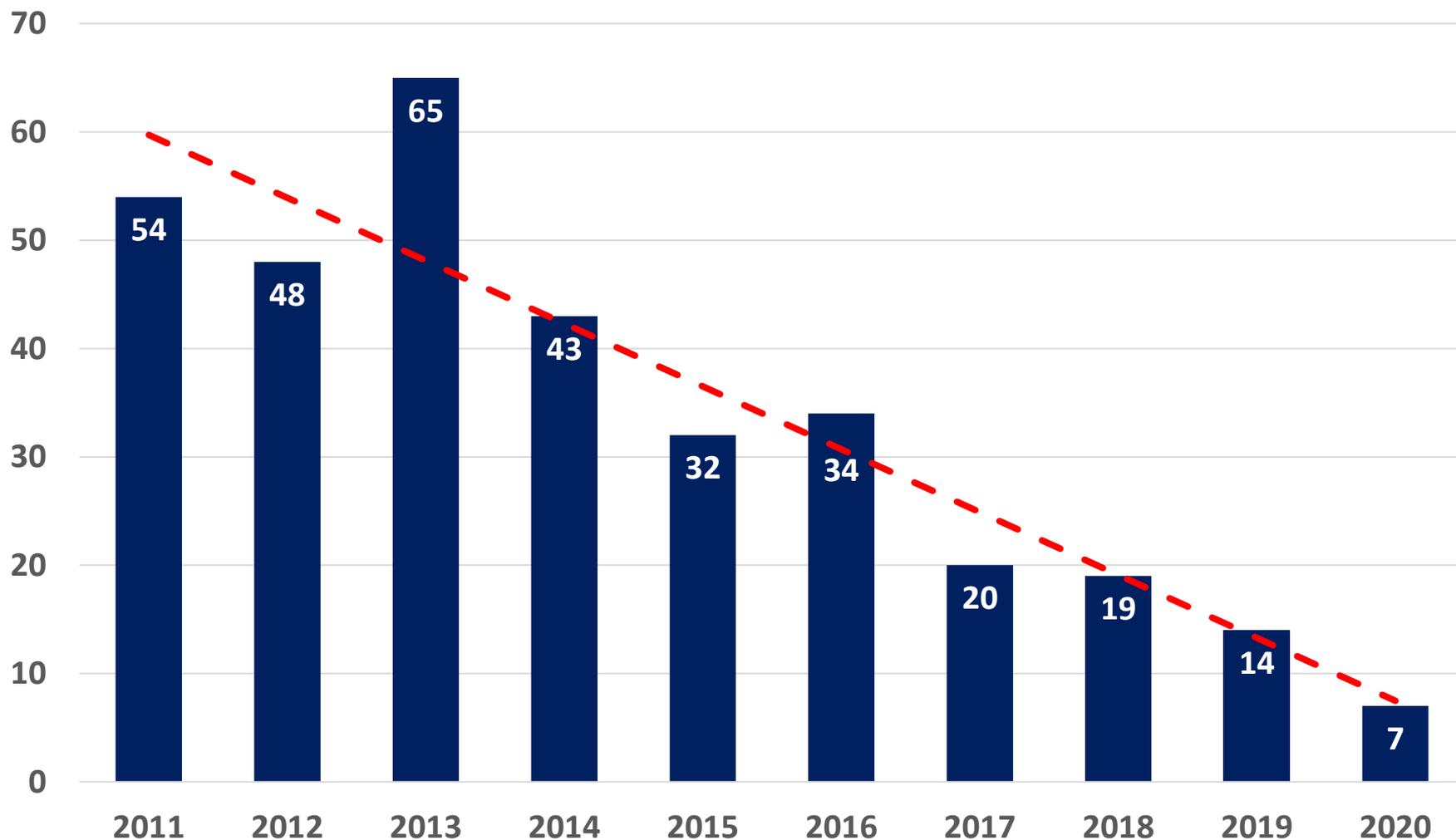


# Прием в аспирантуру и численность аспирантов в ВолгГТУ



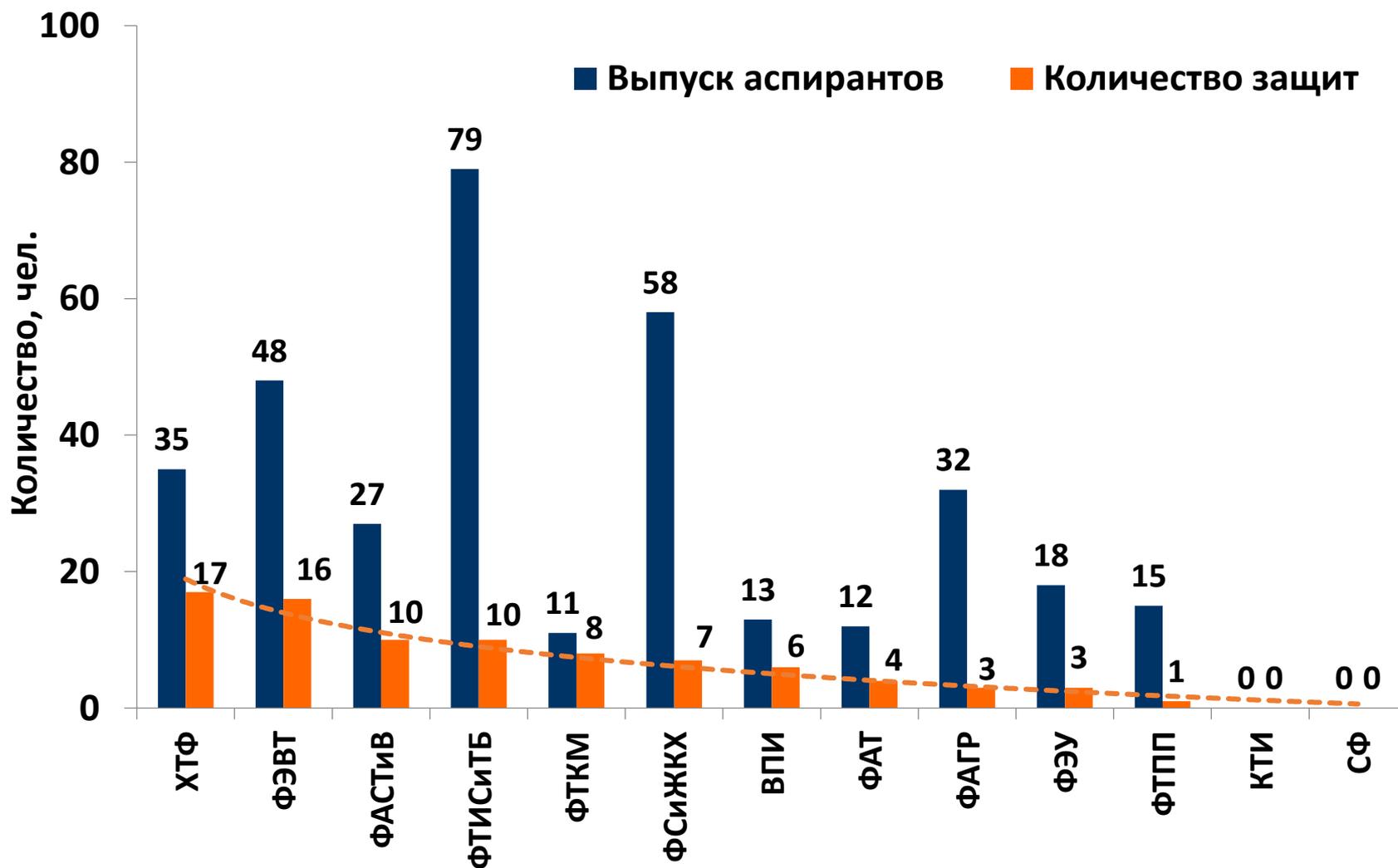


# Динамика защит кандидатских диссертаций сотрудниками ВолгГТУ в 2011-2020 гг.



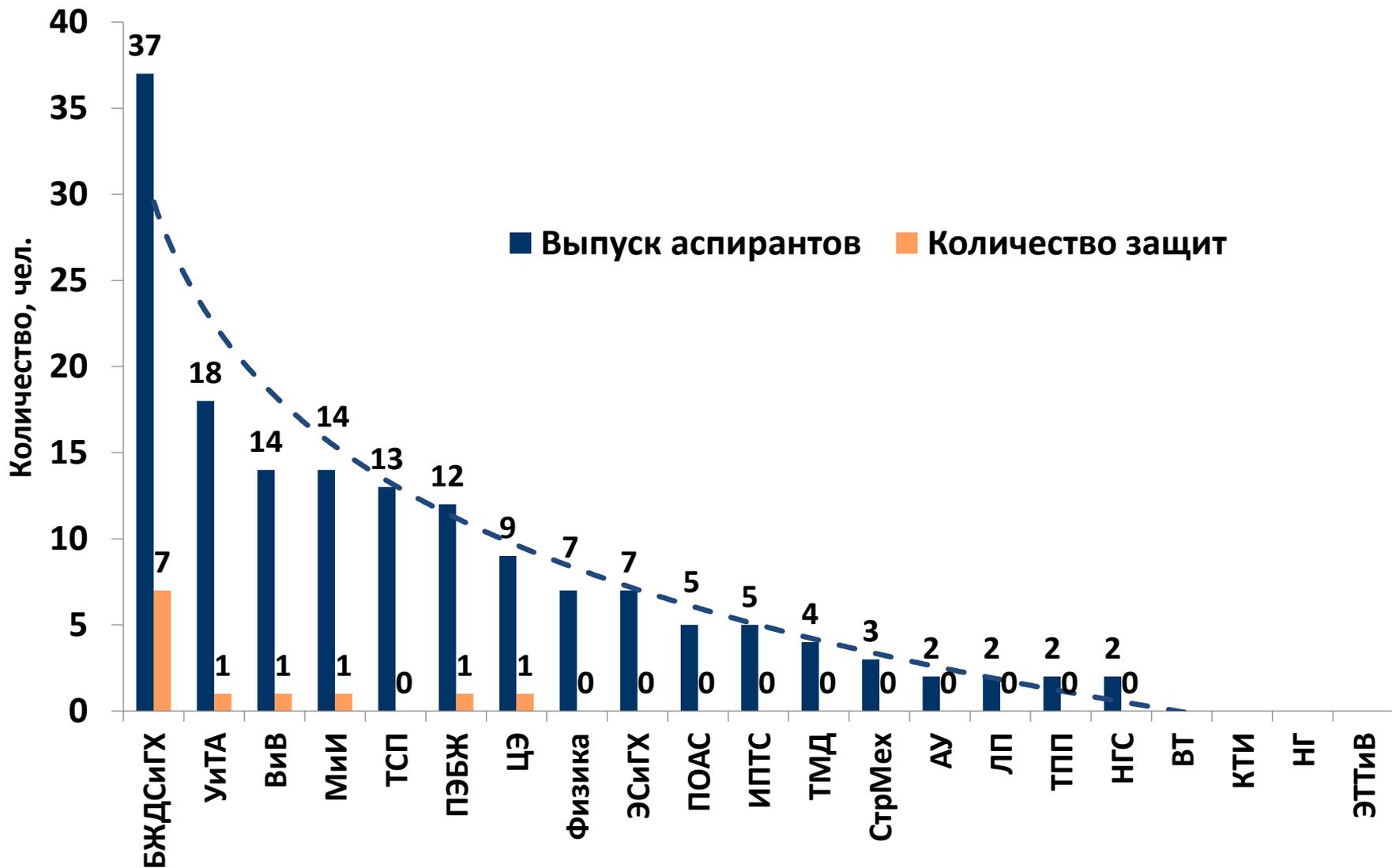


# Результативность работы факультетов и филиалов ВолгГТУ по подготовке кадров высшей квалификации в 2016-2020 гг.



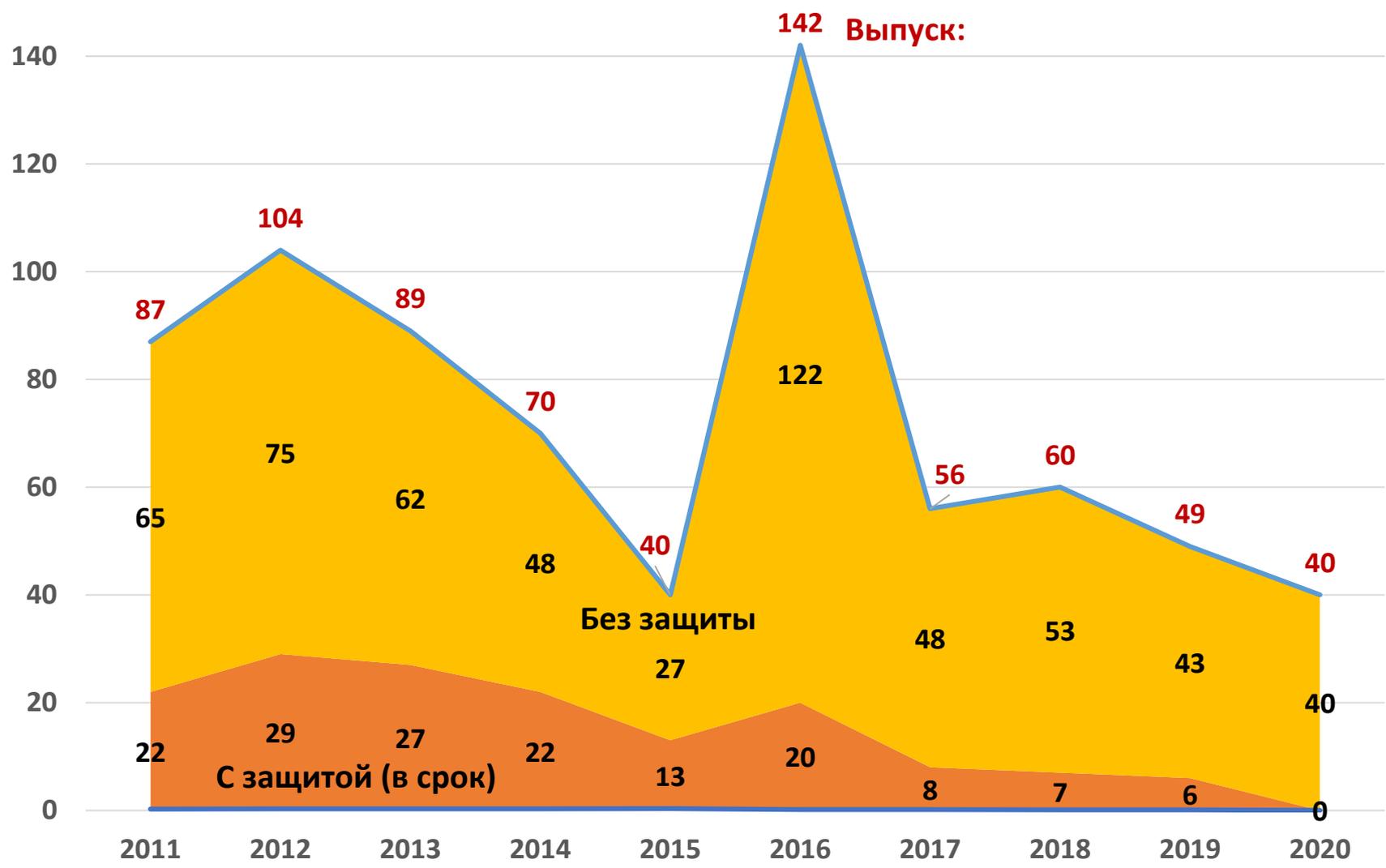


# «Результативность» работы отдельных кафедр по подготовке кадров высшей квалификации в 2016-2020 гг.



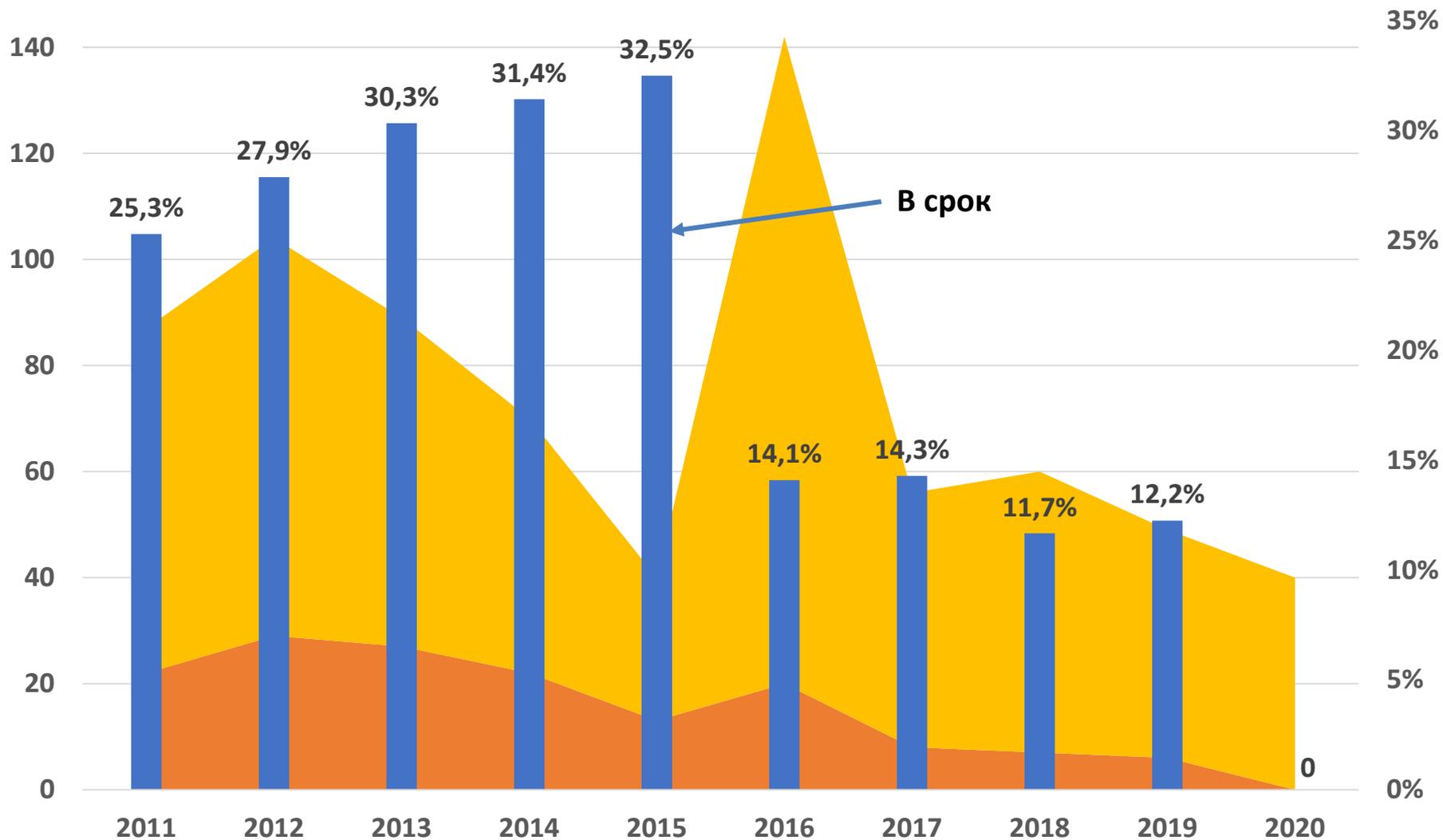


# Результативность аспирантуры ВолГГУ





# Результативность аспирантуры ВолгГТУ





# Показатели подготовки аспирантов

Год обучения	Количество аспирантов (из них получающих стипендию), чел.	Аспиранты, получающие повышенную стипендию 12000 руб., чел.	Аспиранты, имеющие 3 и более публикации в журналах, чел. (%)	Аспиранты, имеющие патенты, чел. (%)	Аспиранты, не имеющие публикации в журналах, чел. (%)
1	75 (62)	—	19 (25,3)	9 (12)	27 (36)
2	71 (50)	4	16 (22,5)	9 (12,7)	10 (14,1)
3	65 (45)	8	32 (49,2)	18 (27,7)	3 (4,6)
4	56 (41)	8	33 (58,9)	16 (28,6)	0 (0)

## Аспиранты, имеющие 5 и более публикаций в журналах

Курс	Количество аспирантов
1	12 (16%)
2	11 (15,5%)
3	13 (20%)
4	31 (55,4%)

## Аспиранты, имеющие 3 и более охранных документов

Курс	Количество аспирантов
1	3
2	4
3	8
4	7

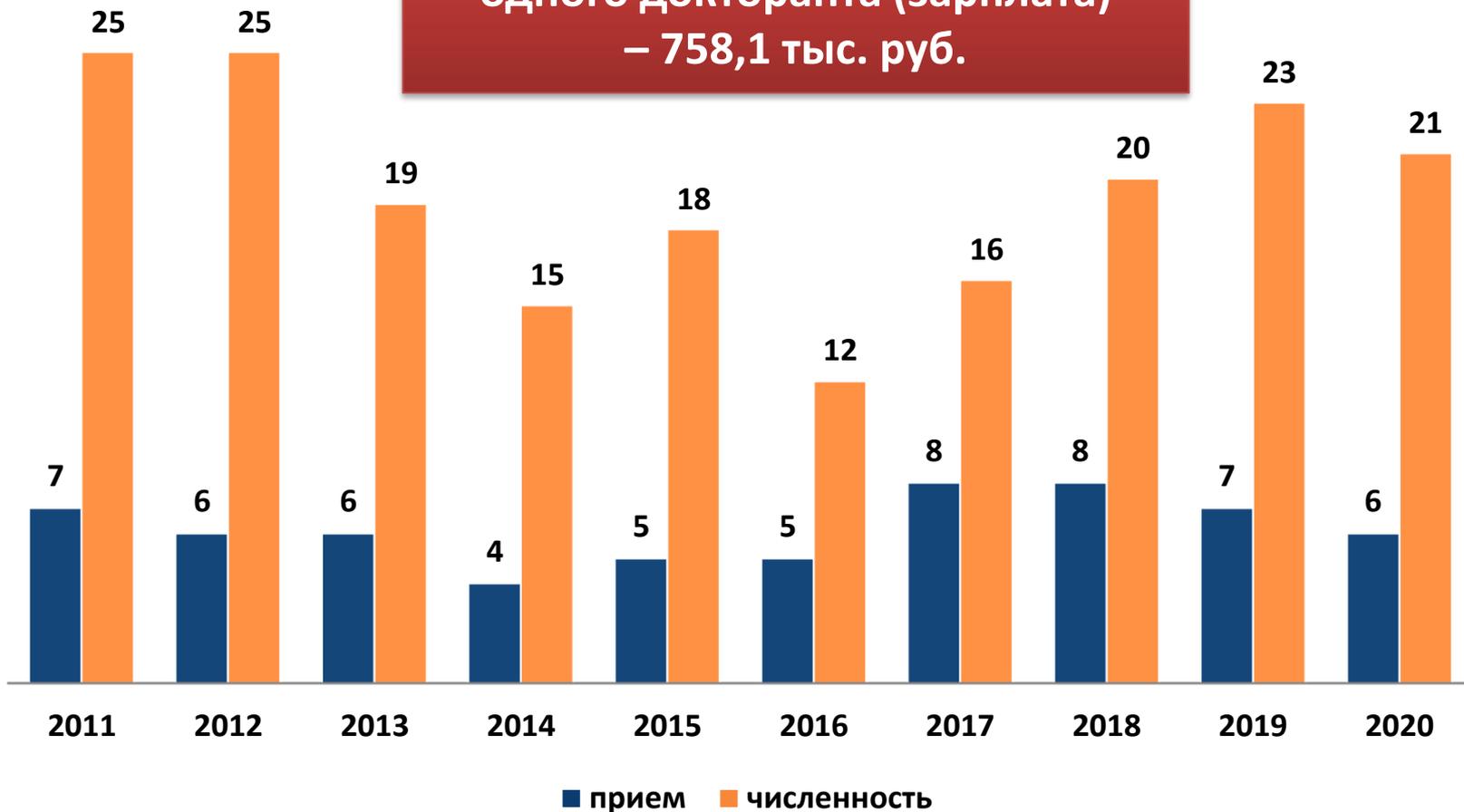


# Докторантура



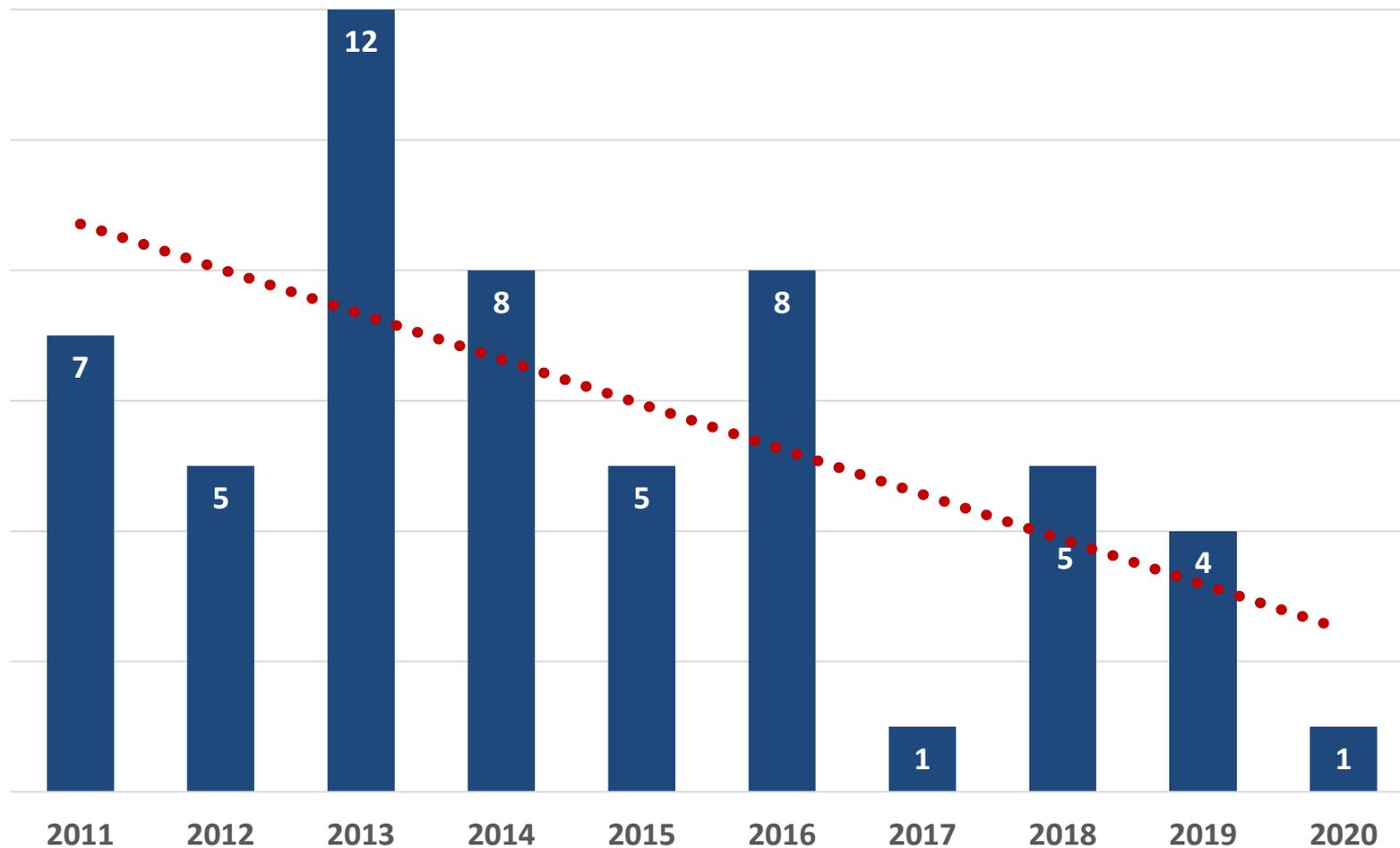
# Прием в докторантуру и численность докторантов в ВолгГТУ

Затраты из ОХР на подготовку одного докторанта (зарплата) – 758,1 тыс. руб.



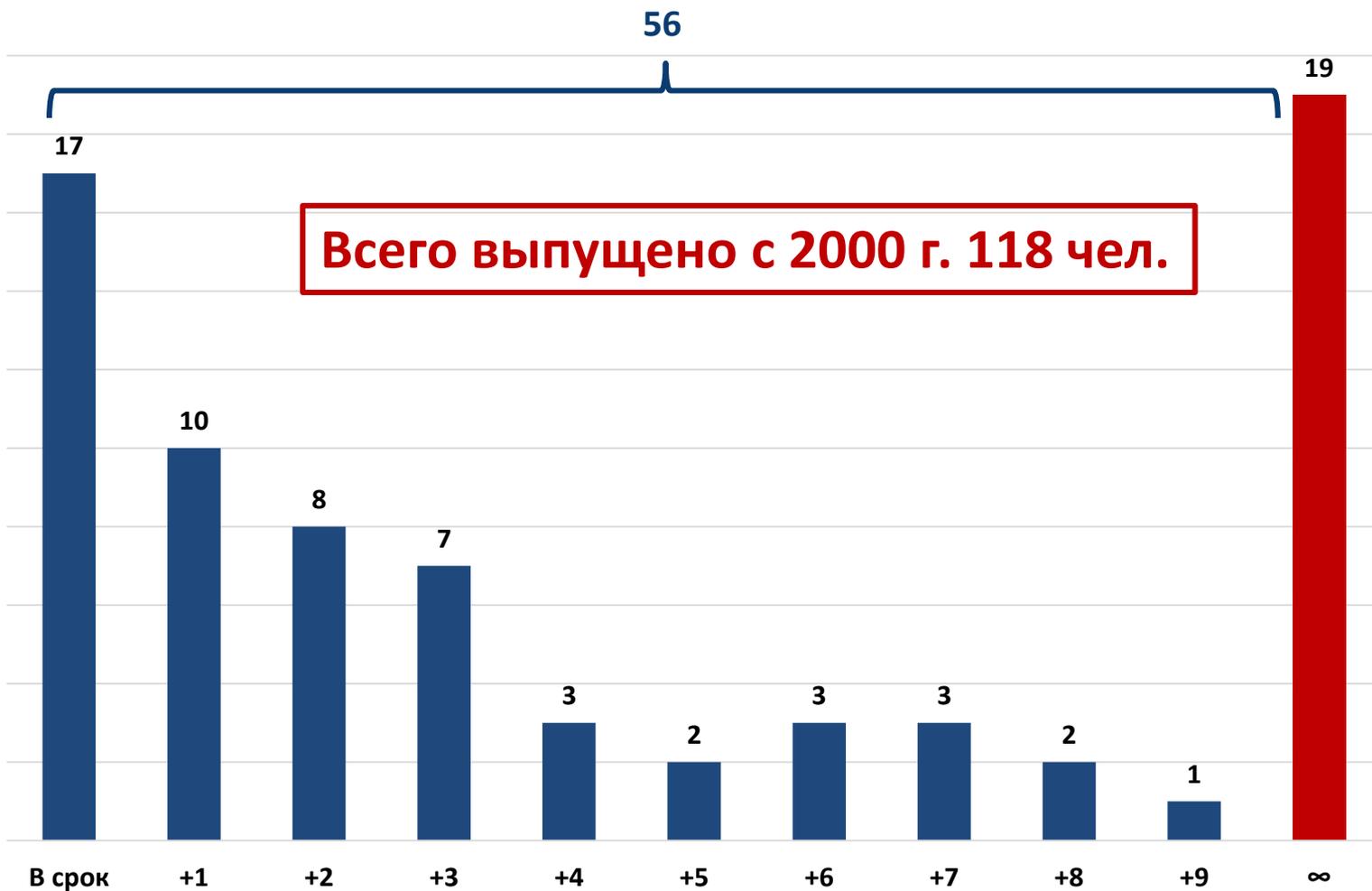


# Динамика защит докторских диссертаций сотрудниками ВолгГТУ





# Динамика защит диссертаций докторантами ВолгГТУ (выпуск с 2000 г.)





# Результативность докторантов

№ №	ФИО	Готовность, %	ВАК	WoS, Sc.	Охр РИД
1	1-й год	80	10	4	10
2		70	26	19	6
3		-	10	5	
4		55	7	9	1
5		60	26	8	11
6		60	1	4	9

№ №	ФИО	Готовность, %	ВАК	WoS, Sc.	Охр РИД
1	2-й год	75	25	15	7
2		65	14	7	1
3		30	40	9	15
4		40	24	23	
5		60	17	4	
6		30	20	1	4

## Выпускники 2020 г.

№ №	ФИО	Готовность, %	ВАК	WoS, Sc.	Охр РИД
1	3-й год	80	42	16	13
2		75	23	12	2
3			28	21	41
4		65	21	7	23
5		60	26	5	3
6		80	71	19	5
7		70	20	5	4
8		70	18	4	7

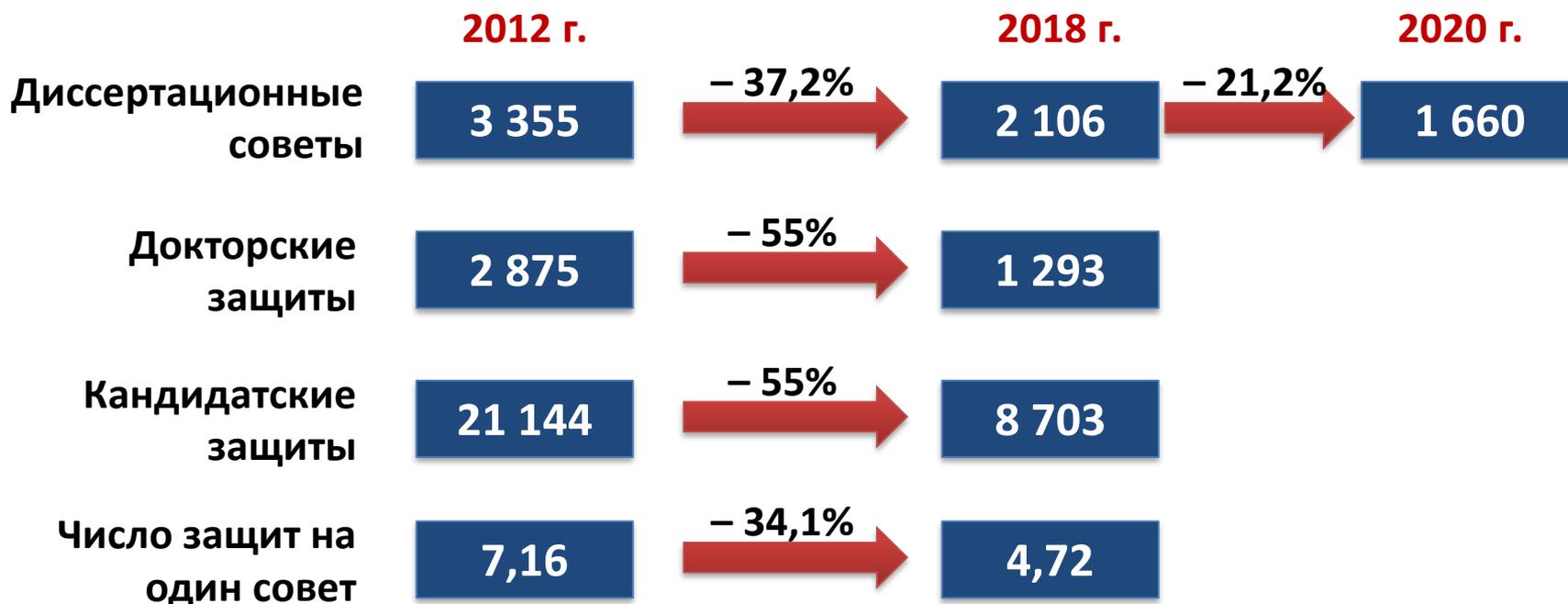
№ №	ФИО	Готовность, %	ВАК	WoS, Sc.	Охр РИД
1	Бурмистров В. В.		58	34	9
2	Калинин Я. В.	90	114	23	16
3	Гаврилов А. Е.	60	18	8	8
4	Сергеев А. С.		45	8	13
5	Поздеев А. В.	90	37	23	33
6	Матохина А. В.	75	55	20	8
7	Слаутин О. В.	80	147	29	37
8	Жукова Н. С.	85	11	7	4



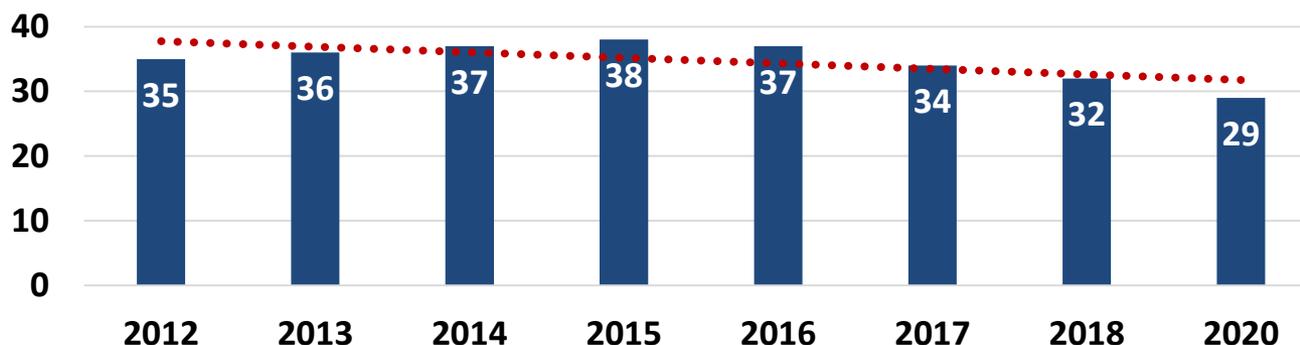
# Диссертационные советы



# Динамика основных показателей сети диссертационных советов РФ



Изменение числа дис. советов в Волгоградской обл., 2012-2020 гг.





# Диссертационные советы ВолгГТУ (результативность и качество работы за 3 года)

Дис. совет	Председатель	Кол-во защит (к/д)				Наличие взысканий
		2018	2019	2020	Итого	
Д 212.028.01	И. А. Новаков	6/1	1/1	2/0	9/2	НЕТ
Д 212.028.02	В. И. Лысак	-	2/1	0/1	2/2	НЕТ
Д 212.028.05	Ю. П. Муха	3/1	1/0	-	4/1	Снятие докт. дисс.
Д 212.028.06	В. А. Носенко	5/2	4/1	-	9/3	1 вызывное дело
Д 212.028.08	С. А. Фоменков	8/0	7/0	1/0	16/0	6 вызывных дел. Замечание.
Д 212.028.09	Н. В. Мензелинцева	8/1	1/0	4/0	13/1	НЕТ
Д 212.028.10	С. Ю. Калашников	1/1	0/1	-	1/2	НЕТ
Д 212.028.11	Е. С. Брискин	-	2/0	1/0	3/0	Снятие канд. дисс.
Д 212.028.12	И. А. Морозова	-	2/0	1/1	3/1	1 вызывное дело
Д 999.225.02	П. Ю. Бочкарев		-	-	-	НЕТ ЗАЩИТ



## Задачи на 2020 год

- Продолжить реализацию программы поддержки молодых ученых университета, включающей работу докторантуры, стажировки и апробацию результатов в ведущих научных центрах РФ и за рубежом; обеспечить **не менее 6 защит** докторских диссертаций ежегодно в 2021 и 2022 гг.
- Реализовать результативную подготовку аспирантов с опубликованием не менее 2 статей, индексируемых международными базами, с защитой в срок **не менее 20%** выпускников и в целом **не менее 20** кандидатских диссертаций ежегодно в 2021 г. и последующие годы.
- Обеспечить качественную предварительную экспертизу диссертаций и результативную работу диссертационных советов, своевременно провести ротацию членов с целью соответствия нормативным требованиям.



# Публикационная активность



# Показатели результативности реализации Программы развития опорного университета

Показатель	Годы				
	2016	2017	2018	2019	2020
Число публикаций организации в Web of Science в расчете на 100 НПР (план / факт)*	<u>9,5</u> 16,7	<u>11</u> 27	<u>13</u> 24	<u>14,5</u> 29,5	<u>15,5</u> Прогноз >20
Число публикаций организации в Scopus в расчете на 100 НПР (план / факт)*	<u>17</u> 26,5	<u>18</u> 33	<u>19</u> 40	<u>20</u> 67	<u>21</u> Прогноз >70
Количество публикаций Web of Science (план / факт)*	<u>91</u> 215	<u>104</u> 309	<u>122</u> 212	<u>144</u> 258	<u>157</u> План >250
Количество публикаций Scopus (план / факт)*	<u>163</u> 329	<u>171</u> 367	<u>180</u> 350	<u>199</u> 558	<u>213</u> План >600
Доля НПР, имеющих публикации в БД Web of Science (за три года, предшествующих дате составления отчета) (план / факт)*, %	<u>5</u> 5,1	<u>6</u> 30	<u>9</u> 40	<u>12</u> 42	<u>15</u> План >50
Доля НПР, имеющих публикации в БД Scopus (за три года, предшествующих дате составления отчета) (план / факт)*, %	<u>20</u> 26,1	<u>22</u> 29,7	<u>24</u> 40,9	<u>26</u> 48	<u>28</u> План >50
Количество публикаций РИНЦ (план / факт)*	<u>3000</u> 4459	<u>3200</u> 4557	<u>3500</u> 3857	<u>3700</u> 4688	<u>4000</u> План 4000



# Показатели результативности реализации Программы развития опорного университета

Показатель	Годы				
	2016	2017	2018	2019	2020
Число публикаций организации в Web of Science в расчете на 100 НПР (план / факт)*	<u>9,5</u> 16,7	<u>11</u> 27	<u>13</u> 24	<u>14,5</u> 29,5	<u>15,5</u> Прогноз >20
Число публикаций организации в WoS в расчете на 100 НПР (план / факт)*					<u>21</u> Прогноз >70
Количество публикаций в WoS (план / факт)*					<u>157</u> План >250
Количество публикаций в Scopus (план / факт)*					<u>213</u> План >600
Доля НПР, имеющих публикации в WoS (за три года, на дату составления отчета) (%)					<u>15</u> План >50
Доля НПР, имеющих публикации в БД Scopus (за три года, предшествующих дате составления отчета) (план / факт)*, %	<u>20</u> 26,1	<u>22</u> 29,7	<u>24</u> 40,9	<u>26</u> 48	<u>28</u> План >50
Количество публикаций РИНЦ (план / факт)*	<u>3000</u> 4459	<u>3200</u> 4557	<u>3500</u> 3857	<u>3700</u> 4688	<u>4000</u> План 4000

## Показатели ПСАЛ:

- ✓ Отношение количества авторов публикаций одного года в WoS и Scopus / НПР
- ✓ Количество публикаций в журналах Q1 и Q2 WoS и Scopus / НПР



# Публикации РИНЦ

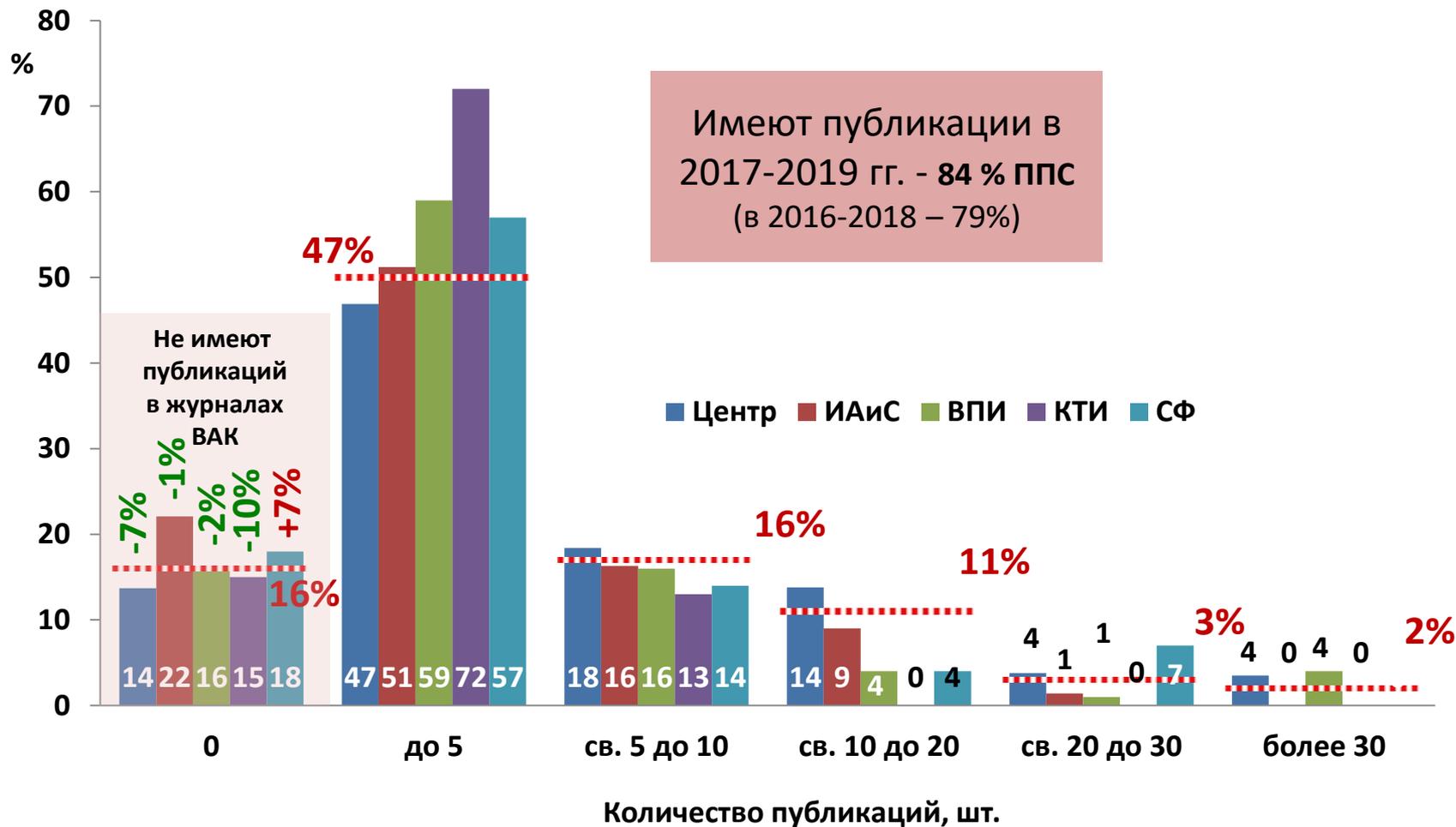


# Динамика публикационной активности ППС университета в журналах, индексируемых базой РИНЦ, статей/ст. ППС





# Статистика по публикациям в журналах, входящих в перечень ВАК в 2017 -2019 гг.

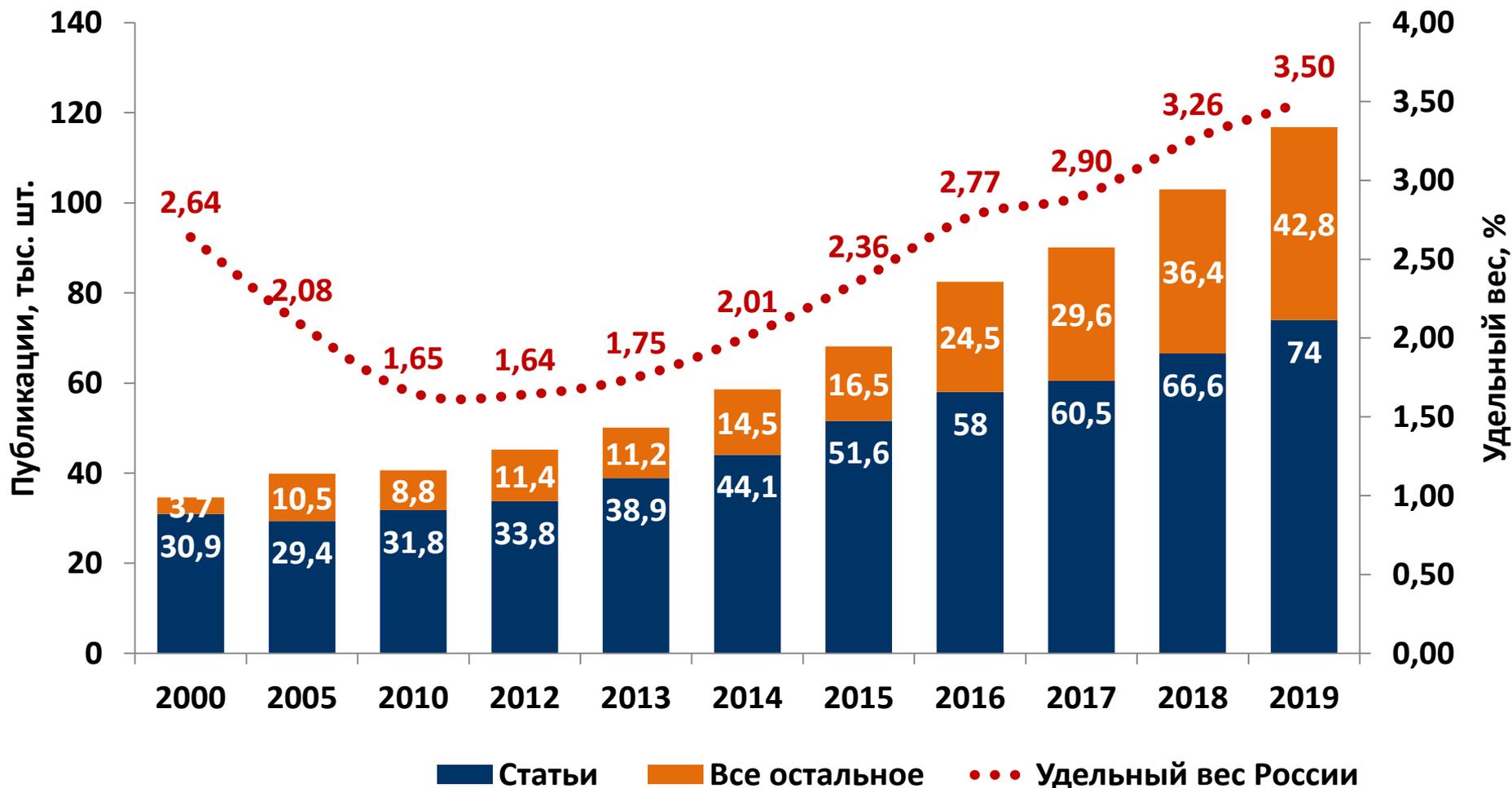




## Публикации Scopus / WoS



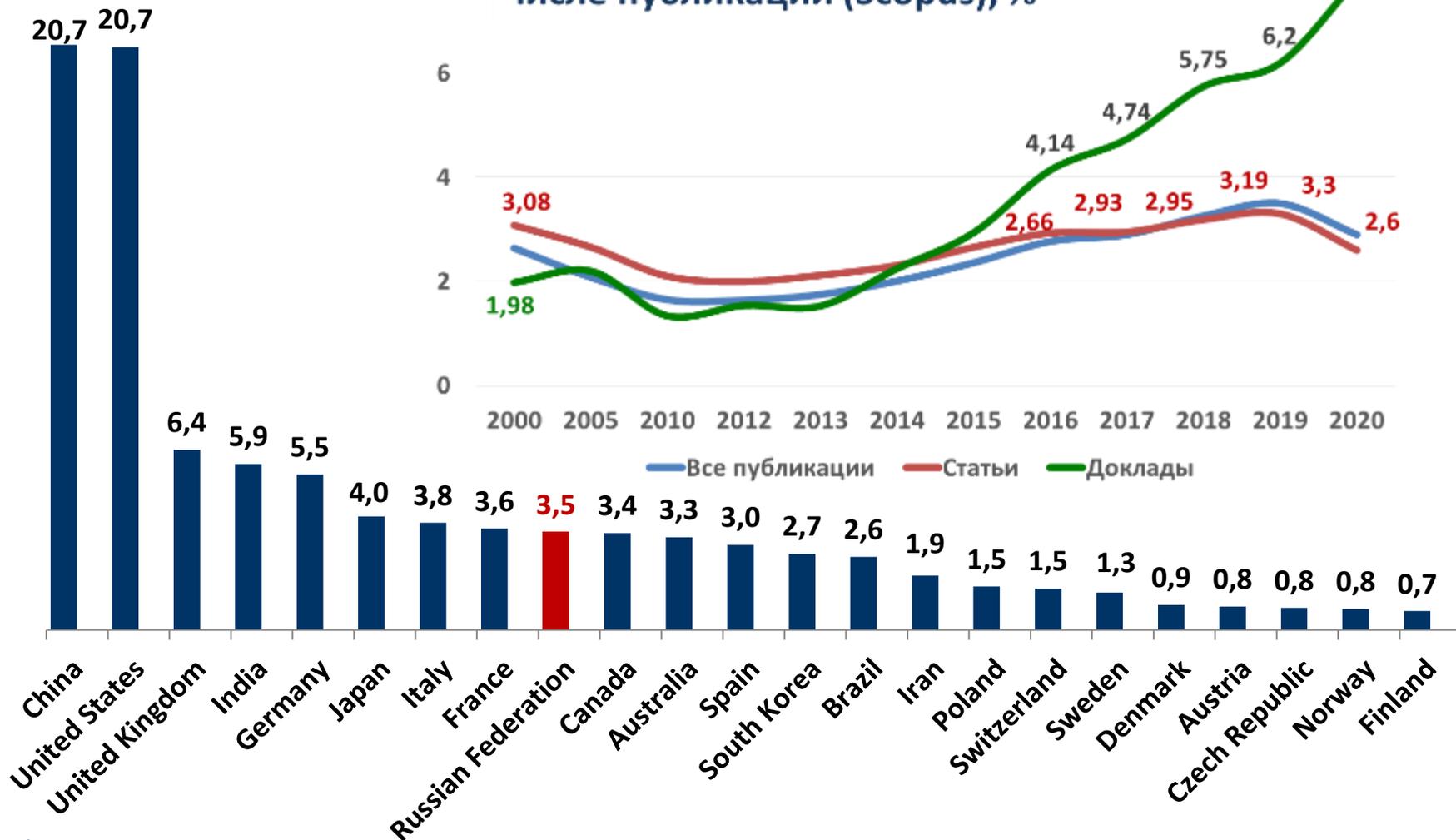
# Публикации российских авторов в изданиях, индексируемых в Scopus





# Удельный вес стран в общемировом числе статей в научных изданиях, индексируемых международных базах данных, 2019 г., %

## Удельный вес России в общемировом числе публикаций (Scopus), %

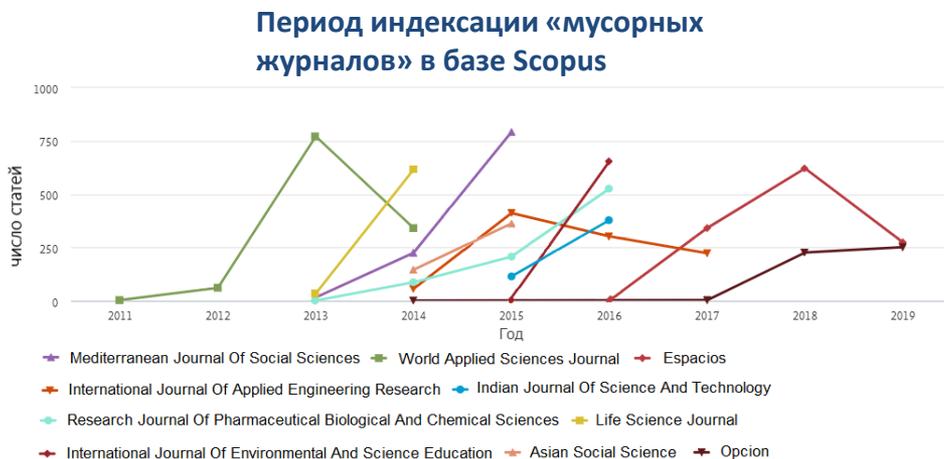




# Об иностранных «хищных» («мусорных») журналах в Scopus и WoS

## «Мусорные журналы». Основные признаки:

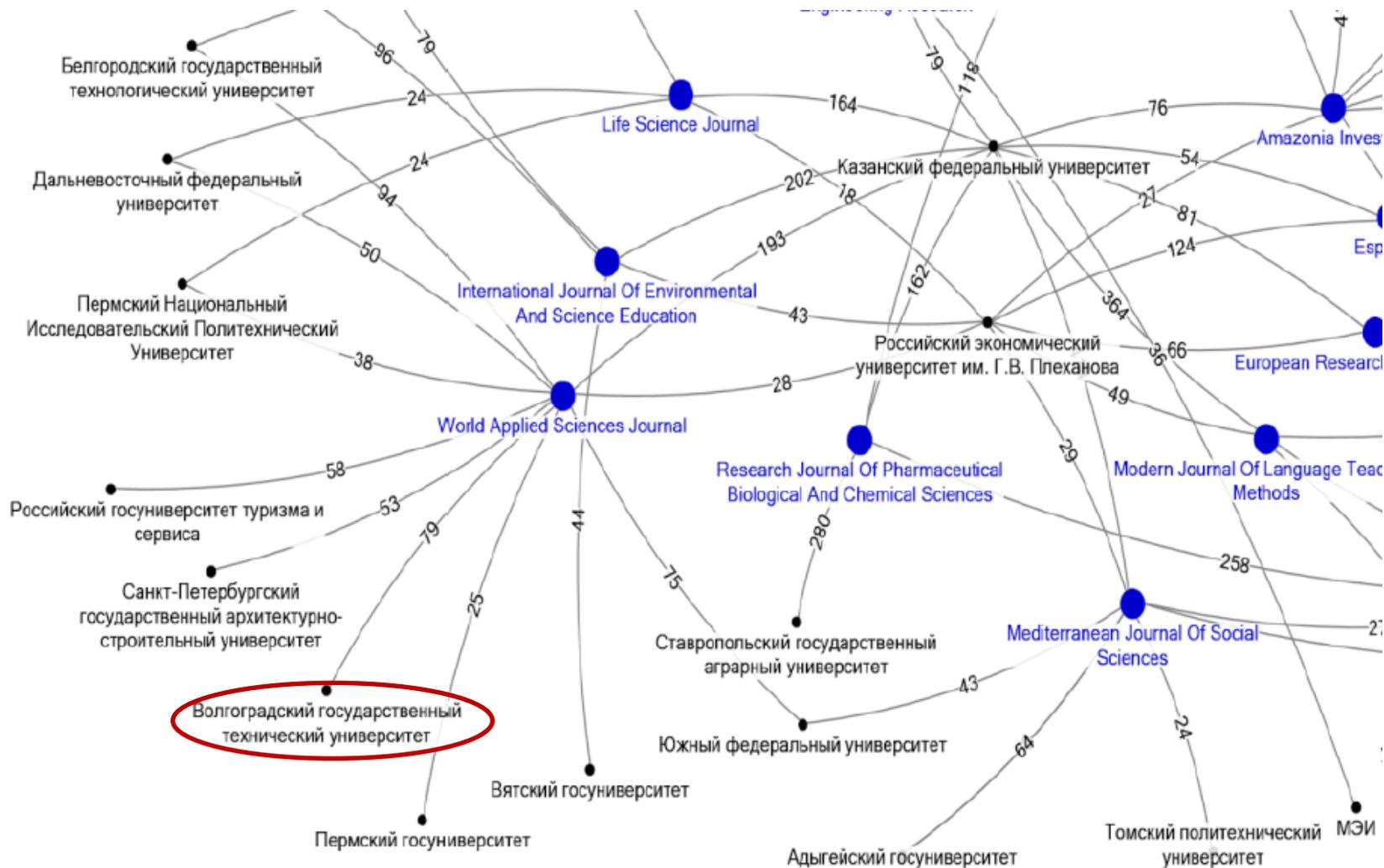
- «Деньги на бочку!»
- Агрессивный маркетинг (три статьи по цене двух)
- Очень общий профиль (и медицина, и IT-технологии)
- Неизвестное издательство из развивающейся страны (Пакистан, Индия...)
- Резкая динамика числа статей за год



Из доклада комиссии РАН по противодействию фальсификации научных исследований



# Распределение публикаций вузов по журналам-хищникам

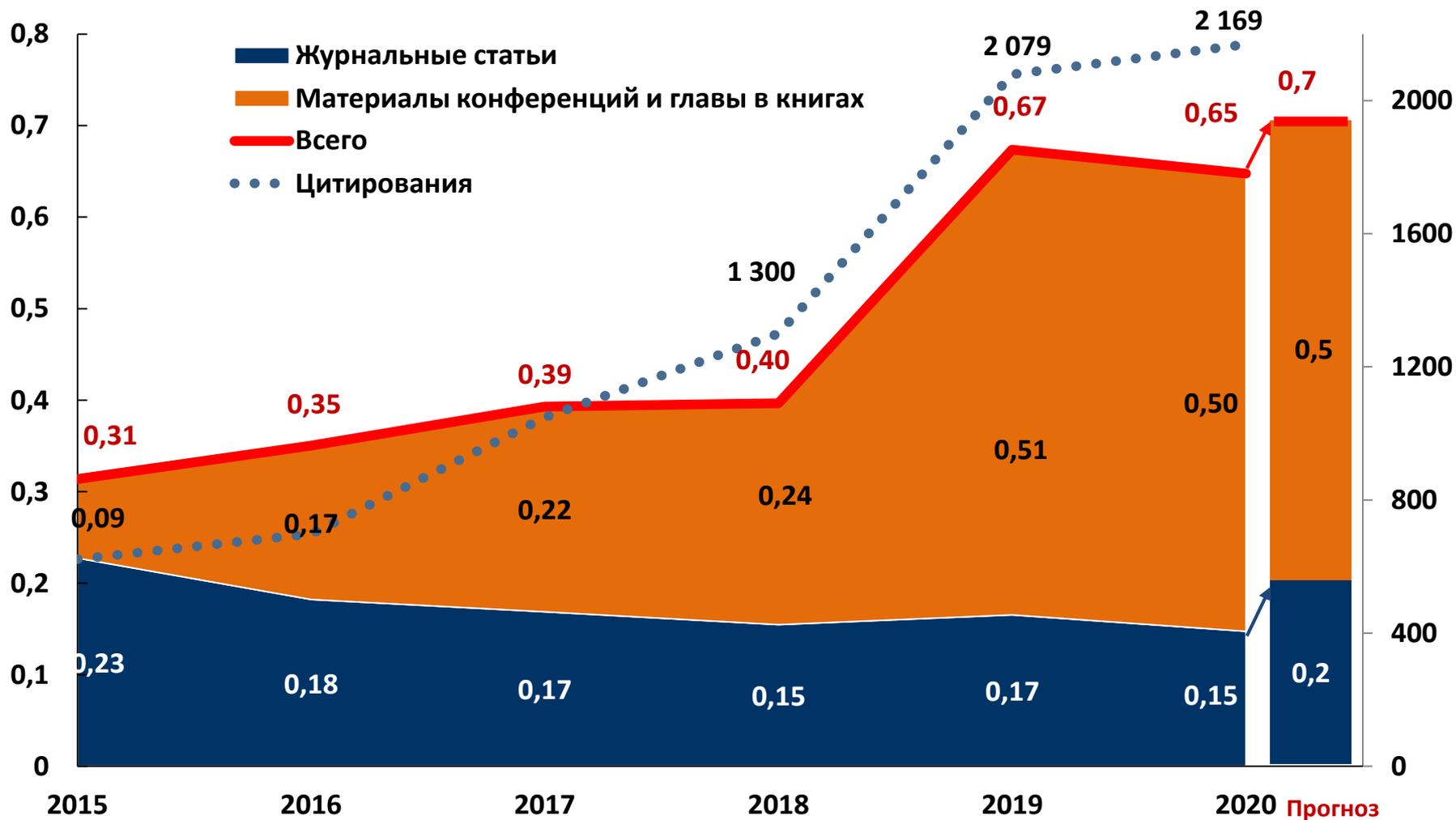


Created with NodeXL Basic (https://nodexl.com/index.html) from the Social Media Research Foundation (https://www.smarfoundation.com)

Из доклада комиссии РАН по противодействию фальсификации научных исследований

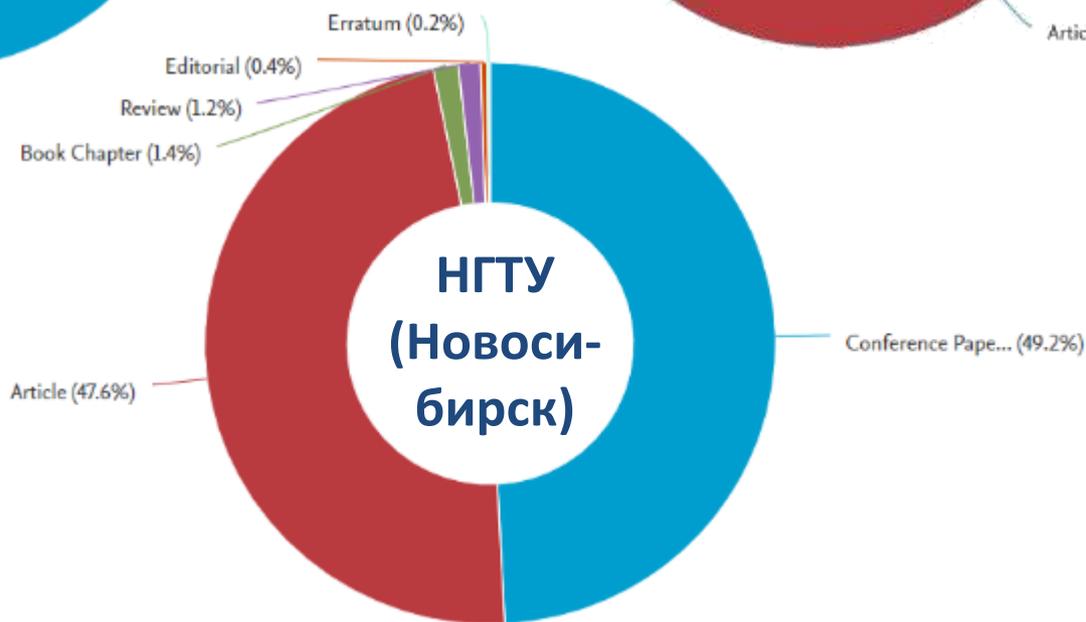
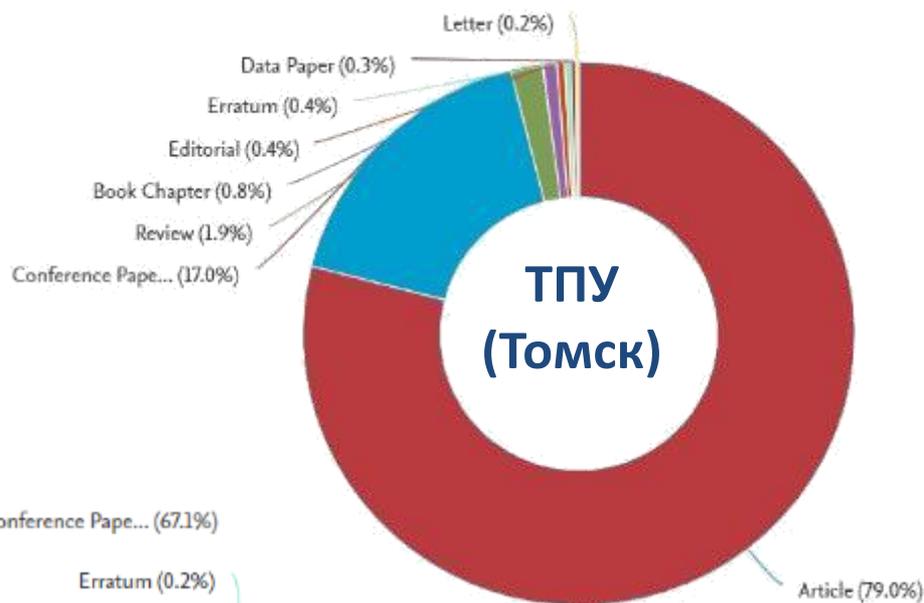
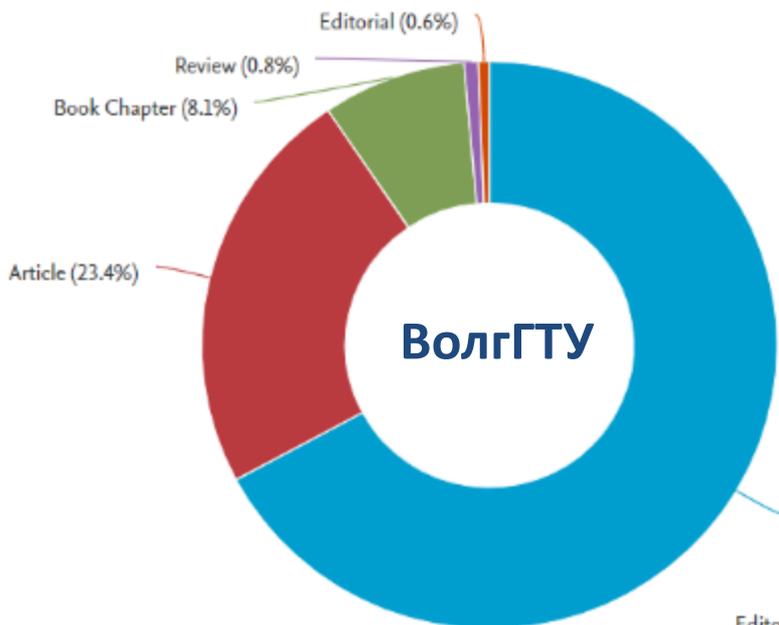


# Публикационная активность ППС в изданиях, индексируемых базой SCOPUS, публ./ст. ППС



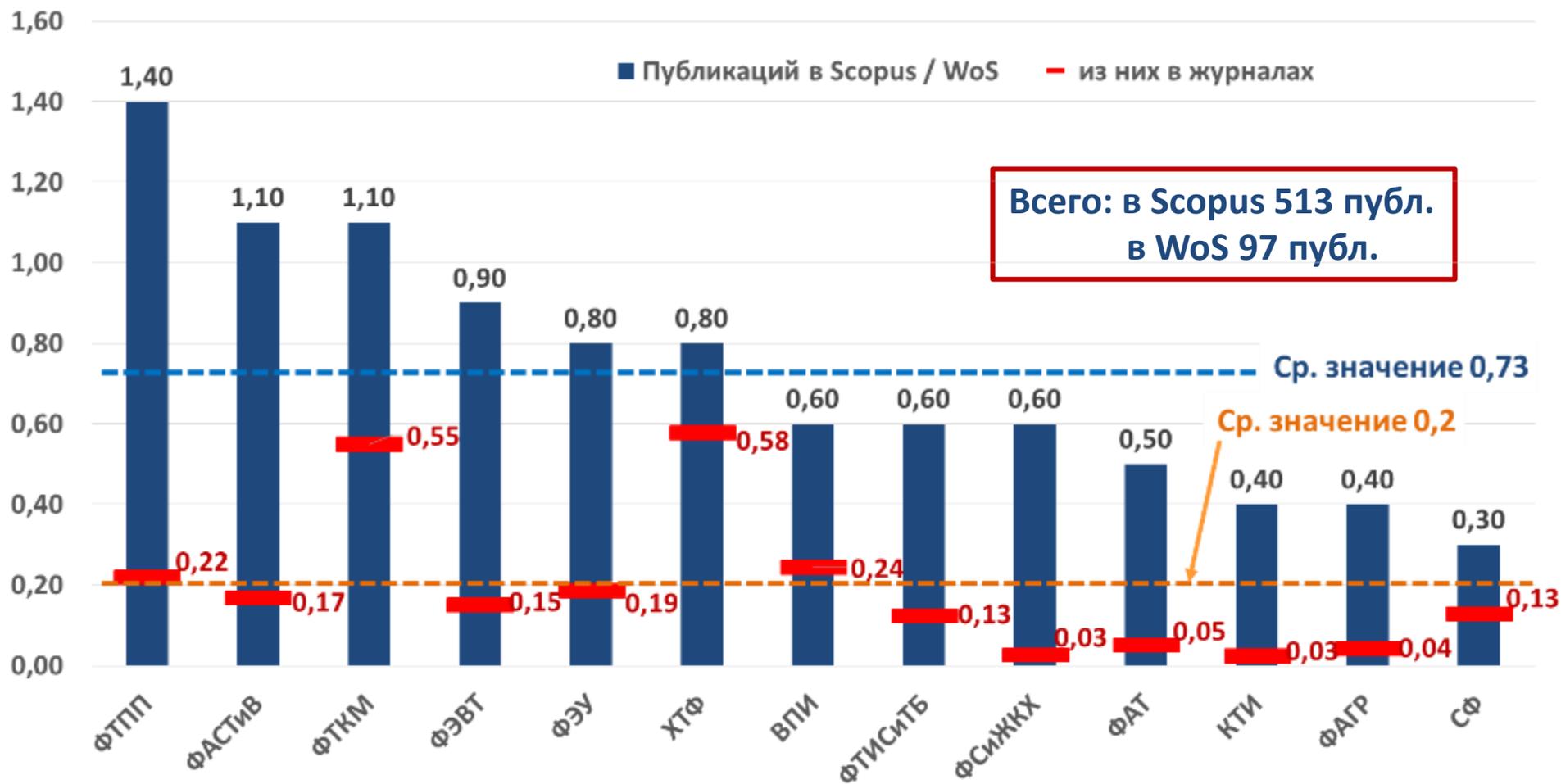


# Распределение публикаций в Scopus по типам, 2020 г.





# Индекс активности ППС факультетов и филиалов, 2020 г., публикации Scopus/WoS / ст. ППС



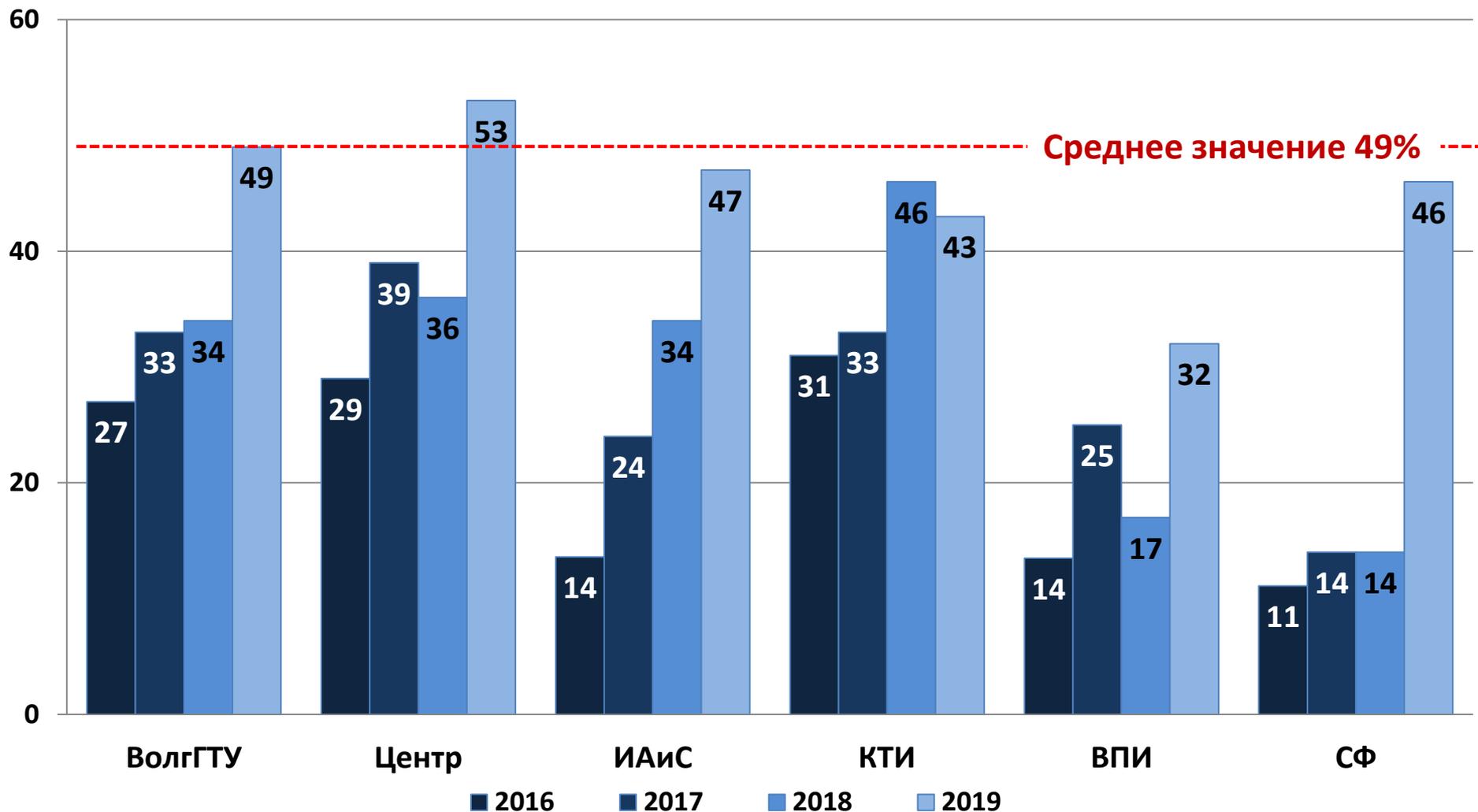


# Индекс активности ППС факультетов и филиалов, 2020 г., публикации Scopus/WoS / ст. ППС



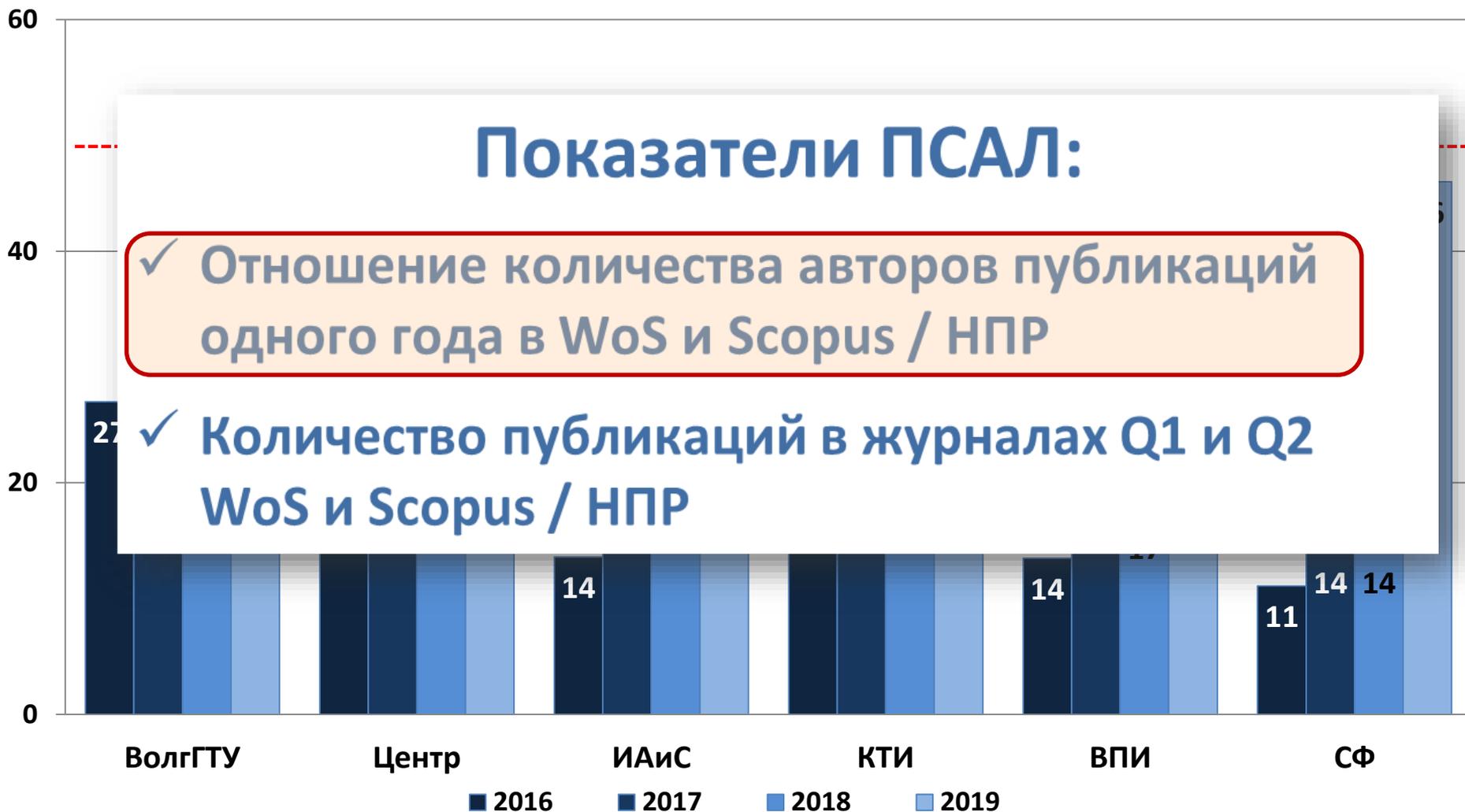


# Доля преподавателей, имеющих публикации в изданиях, индексируемых в SCOPUS в 2016-2019 гг., %



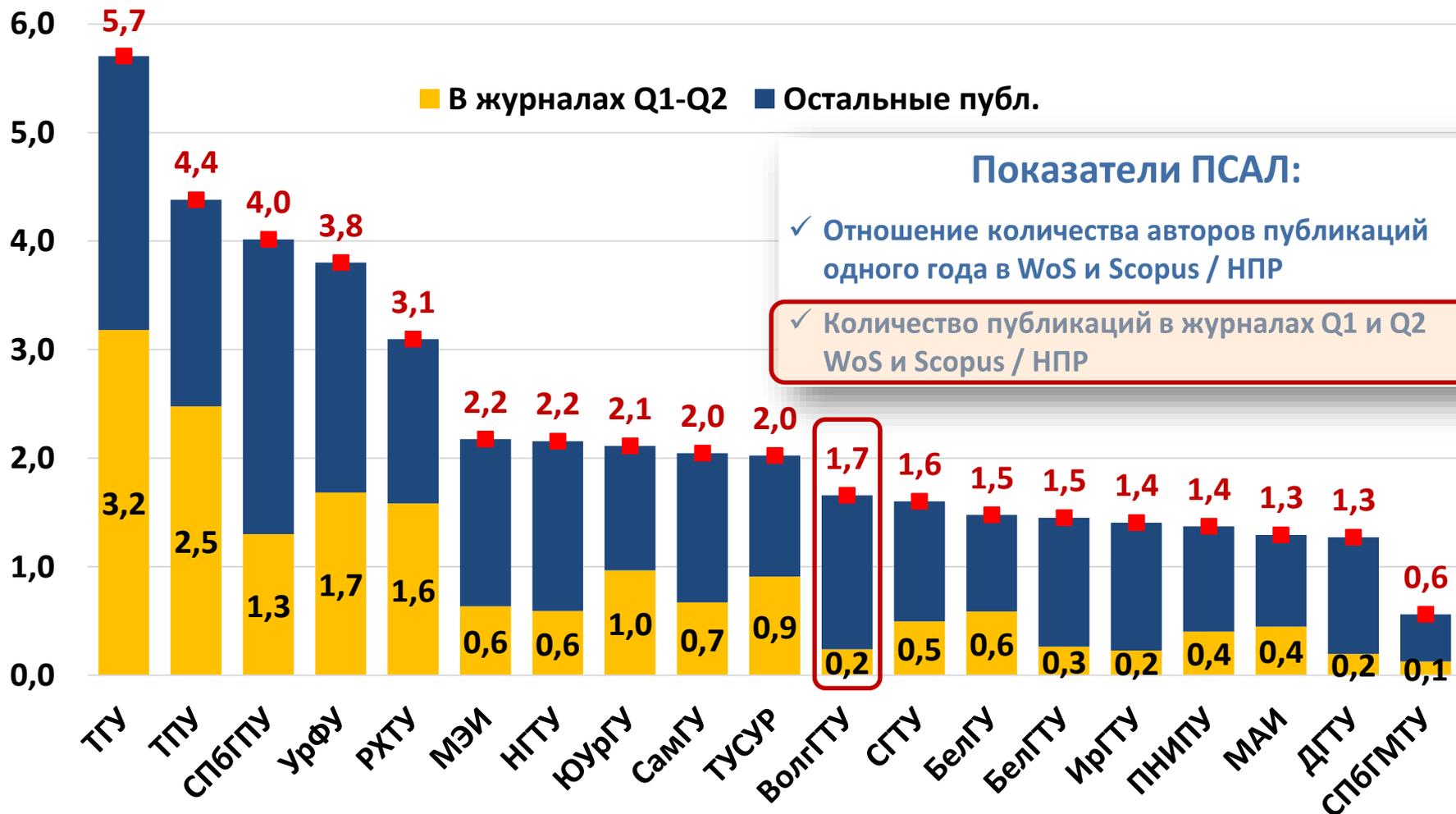


# Доля преподавателей, имеющих публикации в изданиях, индексируемых в SCOPUS в 2016-2019 гг., %





# Относительное количество публикаций в журналах Q1 и Q2 (по SNIP) за 2018-2020 гг. / ст. ППС



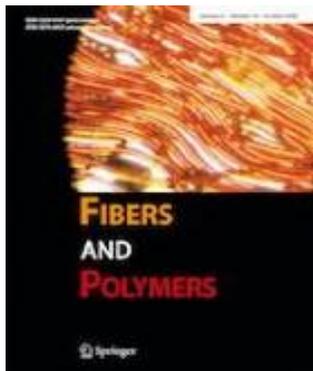


# Примеры высокорейтинговых журналов WoS, в которых опубликованы статьи сотрудников в 2019-2020 гг.

Наименование журнала	Факультет (филиал)
<b>Q1</b>	
<b>JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY</b> , 2019, Навроцкий М. Б. и др.	ХТФ
<b>BIOORGANIC CHEMISTRY</b> , 2019. Бутов Г. М. и др.	ВПИ
<b>JOURNAL OF MATERIALS PROCESSING TECHNOLOGY</b> , 2019, Зорин И. В., Артемьев А. А., Лысак В. И. и др.	ФТКМ
<b>SCIENTIFIC REPORTS</b> , 2020, Грачева Н. В. и др.	ФТПП
<b>PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE USA</b> , 2020, Завьялов Д. В.	ФЭВТ
<b>FIBERS AND POLYMERS</b> , 2020, Брюзгин Е. В., Климов В. В., Навроцкий А. В., Новаков И. А. и др.	ХТФ
<b>INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER</b> , 2020, Хаустов С. В., Кузьмин С. В., Лысак В. И.	ФТКМ
<b>Q2</b>	
<b>BIOORGANIC &amp; MEDICINAL CHEMISTRY LETTERS</b> , 2020, Бурмистров В. В.	ВПИ
<b>BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-BIOMEMBRANES</b> , 2020, Завьялов Д. В.	ФЭВТ
<b>LANGMUIR</b> , 2020, Завьялов Д. В.	ФЭВТ
<b>POLYMER BULLETIN</b> , 2020, Дрябина С. С., Шулевич Ю. В., Брюзгин Е. В., Климов В. В., Навроцкий А. В., Новаков И. А. и др.	ХТФ
<b>POLYMER BULLETIN</b> , 2020, Брюзгин Е. В., Климов В. В., Навроцкий А. В., Новаков И. А. и др.	ХТФ
<b>MICROMACHINES</b> , 2020, Кулик О. Г.	ВПИ
<b>2019 г. – 7 статей</b>	ФЭВТ, ХТФ, ФТКМ, ВПИ



# Примеры высокорейтинговых журналов WoS, в которых опубликованы статьи сотрудников в 2020 г.



Q 1



Q 1



Q 1



Q 1



Q 1



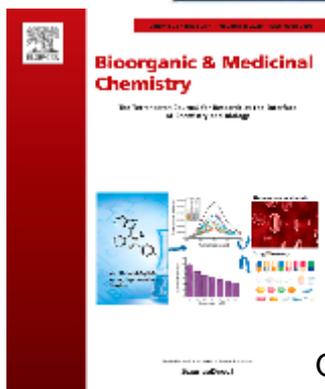
Q 1



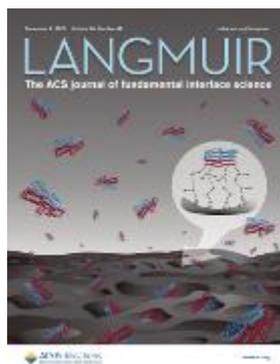
Q 1



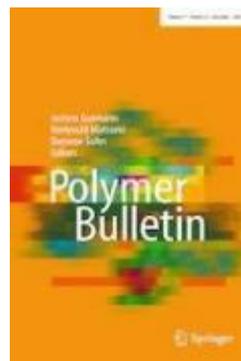
Q 2



Q 2



Q 2



Q 2



Q 2



## Задачи на 2021 г.

Обеспечить повышение в 2021 г. (в расчете на 100 ставок НПР)

- числа публикаций в Web of Science до 30;
- числа публикаций в Scopus до 75;
- числа публикаций в журналах ВАК и ядра РИНЦ до 160 и 100 соответственно
- доли авторов, имеющих публикации в Scopus / WoS, до 55%
- числа публикаций в Q1-Q2 за три последних года до 0,3 / ППС

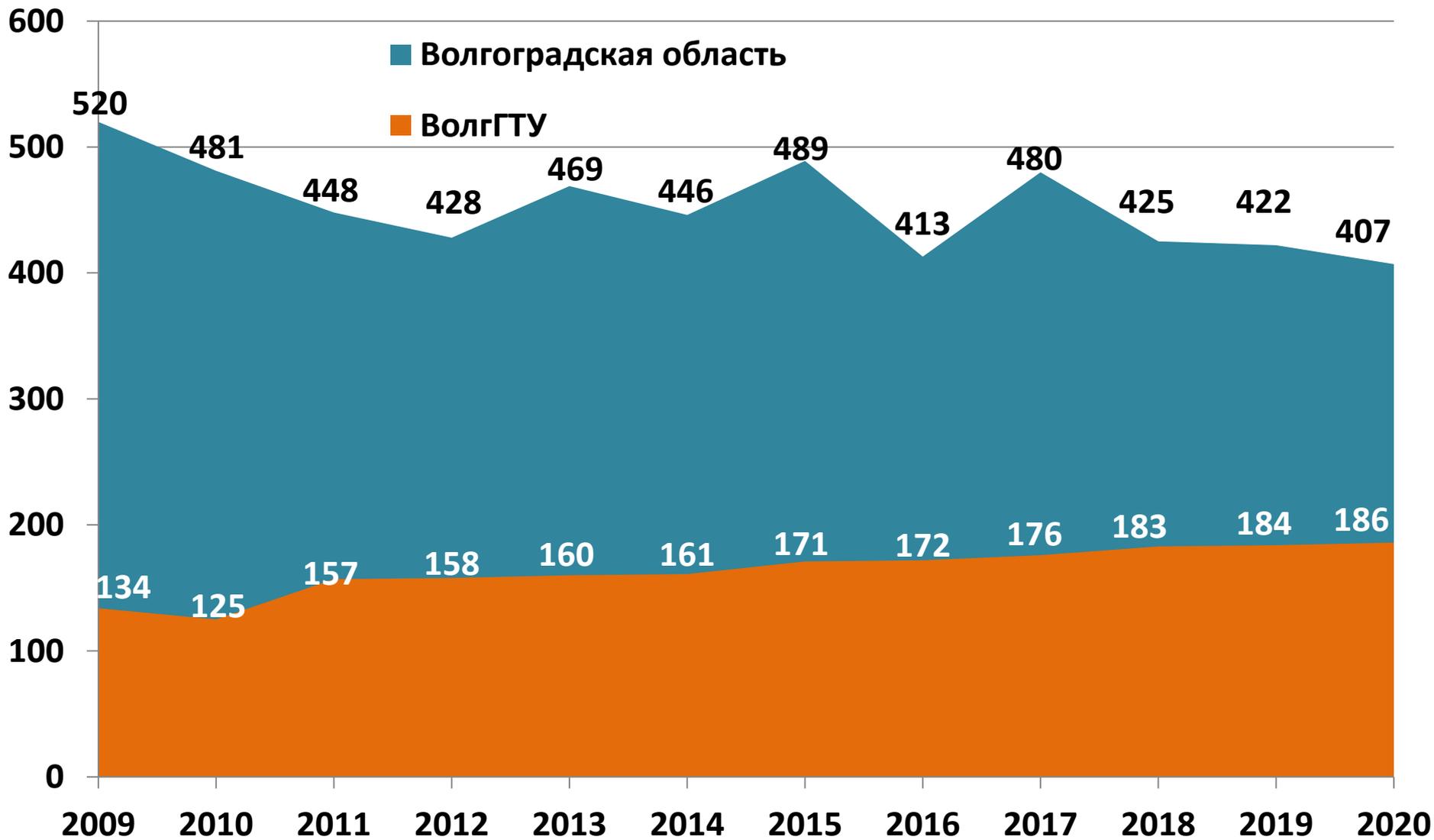
Повысить публикационную активность НПР за счет достижения не менее 90% участия ППС в опубликовании статей в российских рецензируемых журналах, а также не менее 60% - индексируемых Scopus / Web of Science



# Патентно-лицензионная активность



# Динамика выдачи патентов в Волгоградской области и ВолгГТУ (данные на 09.12.20)





# Динамика выдачи охранных документов на интеллектуальную собственность ВолГТУ (данные на 09.12.2020)





# Сотрудники ВолгГТУ, получившие наибольшее количество охранных документов

№ п.п.	Ф.И.О.	Количество полученных охранных документов
1.	Голованчиков А.Б.	587
2.	Мишта В.П.	292
3.	Каблов В.Ф.	287
4.	Новаков И.А.	228
5.	Рахимов А.И.	221
6.	Попов Ю.В.	156
7.	Кейбал Н.А.	148
8.	Тужиков О.И.	144
9.	Желтобрюхов В.Ф.	130
10.	Писарев С.П.	129
11.	Гуревич Л.М.	120
12.	Горлов И.Ф.	118
13.	Радченко С.С.	92
14.	Лысак В.И.	90
15.	Шморгун В.Г.	90
16.	Рябов И.М.	89
17.	Шишкин В.Е.	88
18.	Гулевский В.А.	84
19.	Новиков В.В.	82
20.	Казак В.Ф.	79



# Лицензионные договоры и договоры об отчуждении прав ИС на РИД в ВолгГТУ

Год	Вид ОИС	Подразделение	Сумма договора
2013	Ноу-хау	Каф. ХТПЭ	\$200 000
2015	Программа для ЭВМ	КТИ	₽3500
2016	Изобретение	Каф. ХТПЭ	₽25000
2017	Программа для ЭВМ	Каф. САПР	₽6000
	Ноу-хау	ИАиС	₽59 000
	Программа для ЭВМ	Каф. ВТ	₽3900
2018	Программа для ЭВМ	Каф. СП	\$15 000
	Изобретение	Каф. ОХ	\$15 000
	Ноу-хау	ИАиС	₽51 500
	Программа для ЭВМ	Каф. АПП	₽100 000
2019	Изобретение	Каф. САПР	₽7100
	Программа для ЭВМ	Каф. ХТПЭ	₽31 000
	Программа для ЭВМ	Каф. МВ	₽50 000
2020	Программа для ЭВМ	Каф. БЖДСиГХ	₽69 000
	Программы для ЭВМ	Каф. ПОАС	₽250 000
	Ноу-хау	Каф. ПОАС	₽225 000
2020	Программы для ЭВМ	Каф. ХТПЭ/Каф. ФАХП	₽41 602 + 15% роял.
	Ноу-хау	АПП	₽50 000
	Программа для ЭВМ	КТИ	₽18 000

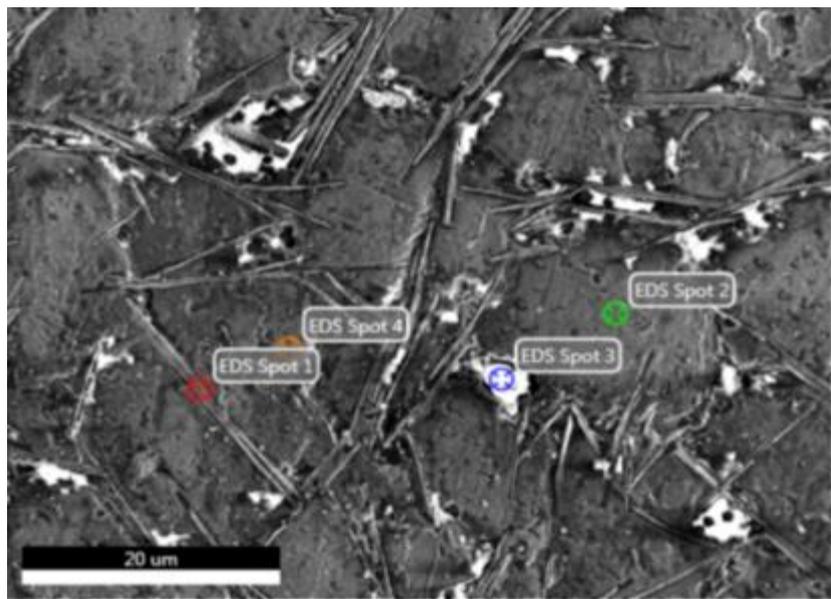
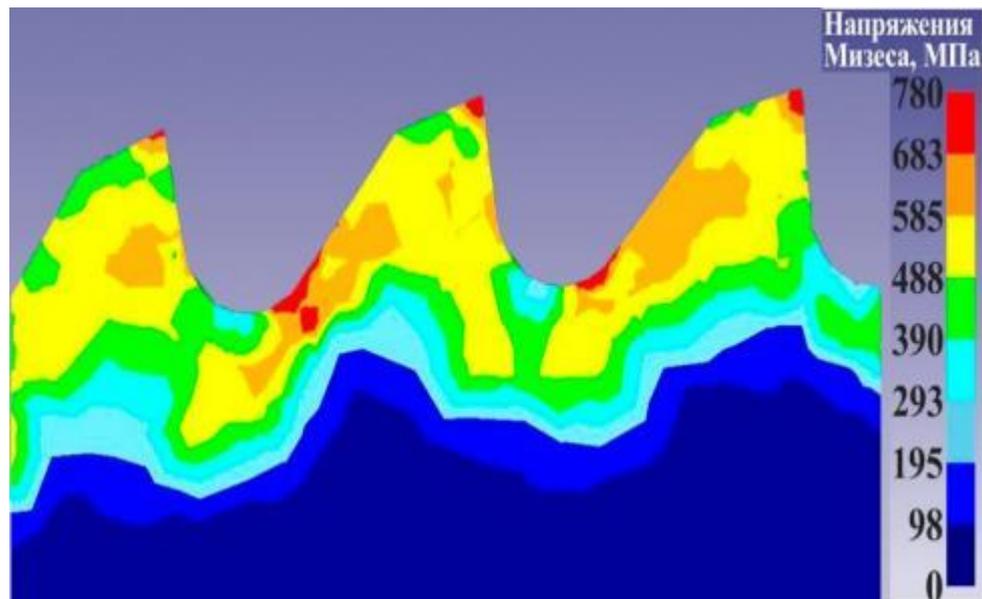
**Всего ~ 16 млн. руб.**



# **Использование результатов научных исследований**



## Внедренные в 2020 г. научные разработки



### Кафедрой МВ:

- для АО «Волжский трубный завод» выполнены работы по оптимизации параметров процесса резания и геометрии режущего клина пил для линий прессы 2000 и 5500 тонн (ТПЦ-2), и ТПА 159-426 (ТПЦ-3);
- Для «РУСАЛ Волгоград» исследована причина образования белого налета на поверхности цилиндрического слитка



**РОСНЕФТЬ**  
АО «ВНИКТИнефтехимоборудование»  
ВОЛГАСЕРВИС  
КОЛЛЕКТИВНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УСБАБ СТРАТЕГИИ  
«РОСНЕФТЬ» - 2024  
ЦЕЛЕНАПРАВЛЕННЫЕ ИНИЦИАТИВЫ

СКТУ – 1  
НПЗ Ачинск  
3327 ед.

СКТУ – 2  
НПЗ Сызрань  
1900 ед.

СКТУ – 3  
НПЗ Саратов  
3964 ед.

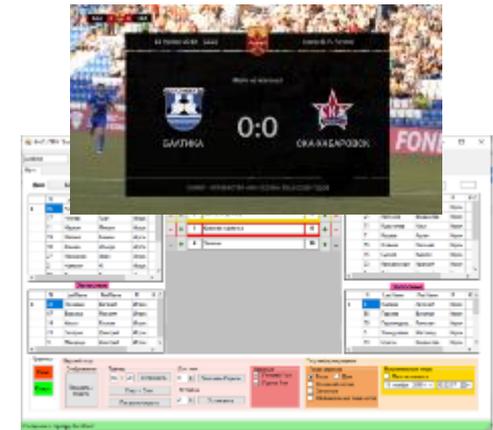
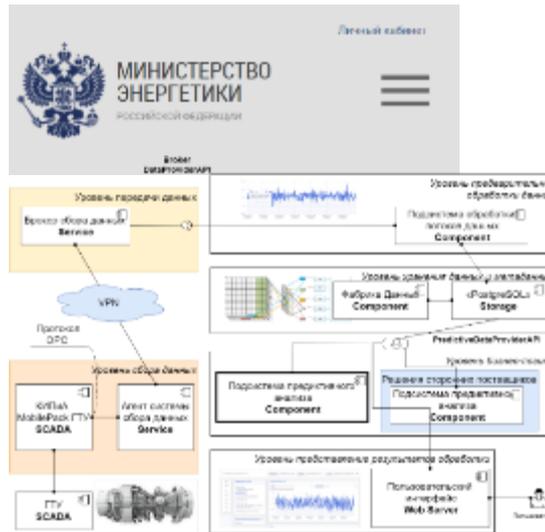
Управление активами нефтеперерабатывающих предприятий: *риск-ориентированное управление*

**Пилотный проект**  
Субъект РФ: Санкт-Петербург  
ЭД: 5044-01-010-2019-0001

Персонал: 28 9-1207 чел  
Срок окупаемости: 10 лет

**ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ЭФФЕКТЫ:**

- Сокращение потерь, связанных с технологическими поломками, безаварийным и безопасным пилотом до 10%
- Определение «узких мест» в сети
- Оплата отключений для менеджмента

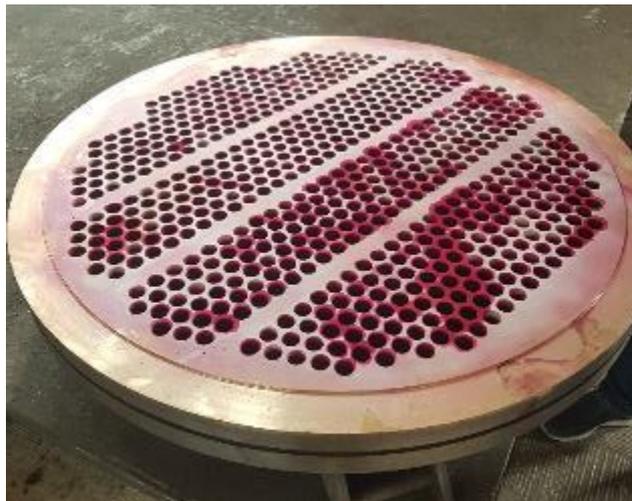


## Кафедрой САПриПК:

- для АО «Сызранский НПЗ» разработана база данных оборудования для информационного обеспечения системы контроля технического состояния оборудования
- Совместно с АО «Мобильные ГТЭС» разработан прототип системы предиктивного анализа генерирующего оборудования;
- для ПАО Ленэнерго разработана система управления передачей электроэнергии с использованием технологии больших данных



# Внедренные в 2020 г. научные разработки

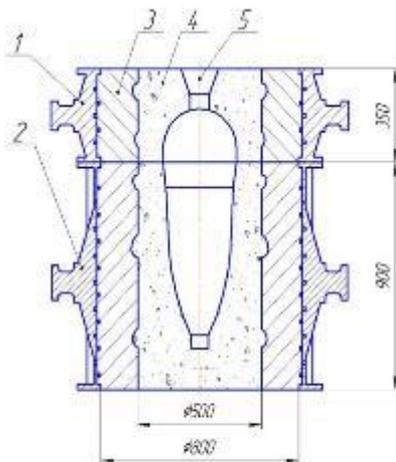


## Кафедрой СП:

- для ОАО «Волгограднефтемаш» изготовлены опытные партии заготовок трубных досок с коррозионностойким защитным слоем (теплообменное оборудование);
- для ОАО «АБС ЗЭиМ Автоматизация» изготовлена опытная партия медно-алюминиевых заготовок электротехнического назначения (соединение токоподводов)



# Внедренные в 2020 г. научные разработки



1- опалка белая;  
2- опалка черная;  
3- смесь ПТС;  
4- смесь Фоскон;  
5- литейная форма.  
Масса Фоскон-смеси беру-100 кг  
ПТС- 270 кг



## Кафедрой ЛП:

- для АО «Волжский трубный завод» разработаны технологии изготовления отливок оправок прошивных по Фоскон-процессу, что позволило исключить дефектность поверхностного слоя отливок и в последующем использовать отливки с минимальным припуском механической обработкой



## Внедренные в 2020 г. научные разработки

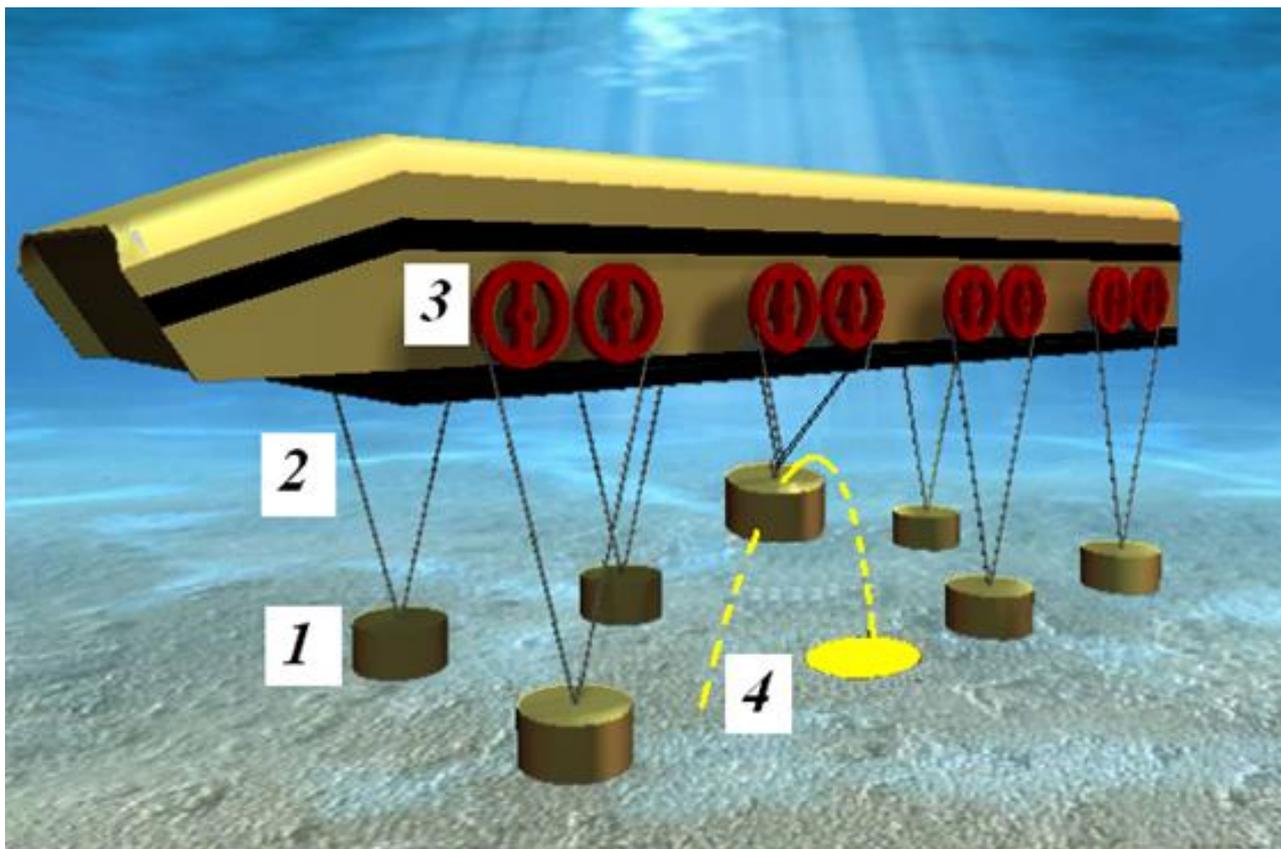


Схема перемещения платформы с небольшой положительной плавучестью:  
1 – якорь; 2 – трос; 3 – привод; 4 – траектория переноса якоря

### Кафедрой ТеМ:

- для АО «ФНПЦ «ТИТАН-БАРИКАДЫ» разработаны алгоритмы и методы расчета подводных роботов-понтонных с якорно-тросовыми движителями

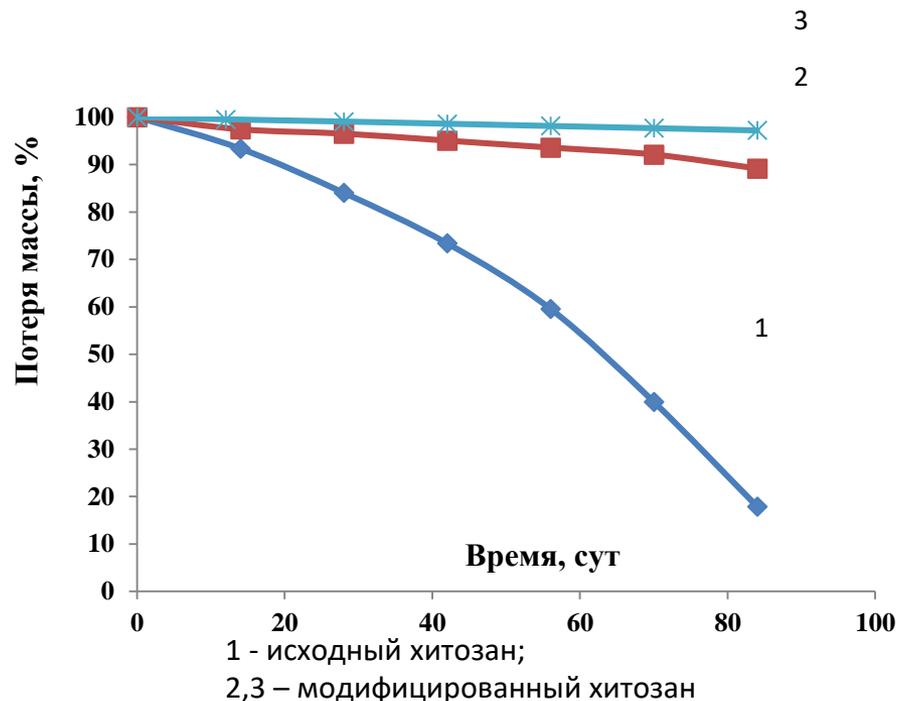
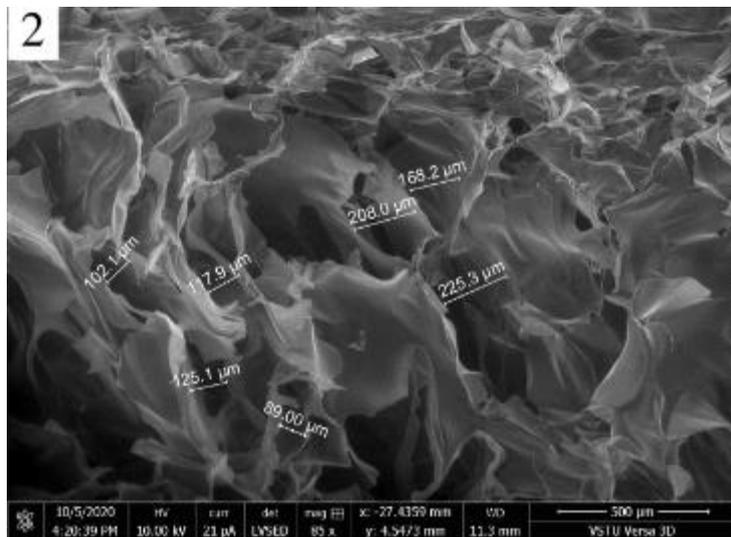


# Внедренные в 2020 г. научные разработки



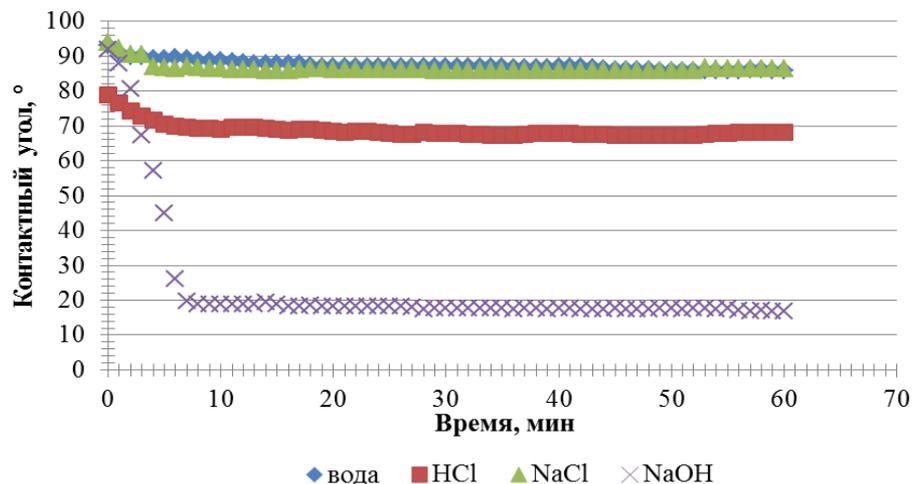
**Кафедрами ХТПЭ и ОиНХ (рук. академик РАН И. А. Новаков):**

- разработаны эластомерные материалы для натурных испытаний в условиях тропического климата на территории Южного отделения Тропического центра (г. Хошимин).



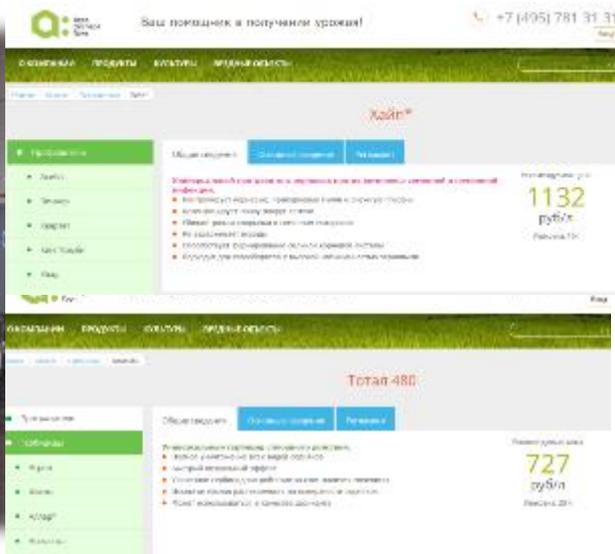
## Кафедрами ТВВМ м ФАХП:

- разработаны хитозановые материалы с регулируемым сроком биоразложения
- по заказу ООО «Альфатек» (г. Невинномыск) проведены исследования направленной эффективности защитных свойств дерматологических средств индивидуальной защиты





# Внедренные в 2020 г. научные разработки



свалочные массы



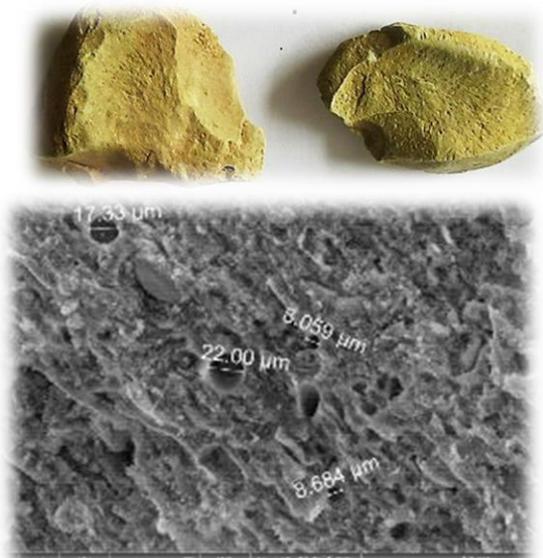
грунт-рекультивант



обработка органико-минеральным реактивом, полученным на основе солей гуминовых кислот

## Кафедрой ПЭБЖ:

- для ООО «Агро Эксперт Групп» и завода «Волга Индастри», Волгоград, разработаны новые средства защиты растений (гербицид Тотал 480, протравитель Хайп);
- для ООО «Основной ресурс» разработана технология утилизации буровых и нефтесодержащих шламов с использованием минерально-органических реагентов;
- для ЗАО ПИИ «Гипроводстрой» разработана технология утилизации свалочных масс путем их рассева с выделением фракций, используемых для получения строительных материалов и грунта-рекультиванта.





# Внедренные в 2020 г. научные разработки

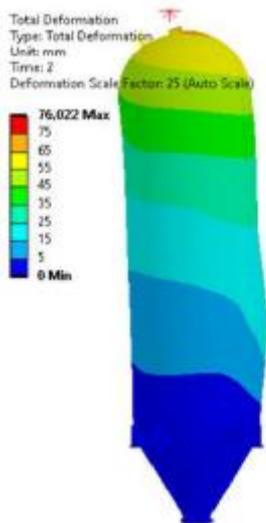


## Кафедрой ТПП:

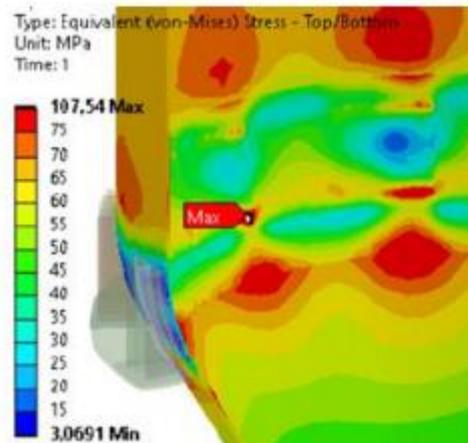
- для СПК «Плодовитое» Республика Калмыкия разработана технология производства высококачественной говядины за счет использования новой кормовой добавки на основе экструдированной саранчи;
- для СГЦ ООО Волгоград-Эдильбай разработан молекулярно-генетический метод раннего прогнозирования качества мясной продукции у овец эдильбаевской породы;
- для ООО «Саратовский птицекомбинат «Курников» – новая технология полуфабрикатов мелкокусковых и рубленых из мяса птицы разного ценового сегмента;
- для ООО «Престиж» (Волгоград) – новая технология колбас жареных;
- Для АО «Молсыркомбинат-Волжский», ООО «Киляковская Сыроварня» - новая технология сыров для профилактики селенодефицита



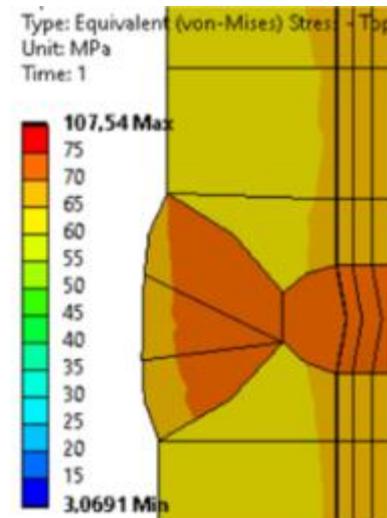
# Внедренные в 2020 г. научные разработки



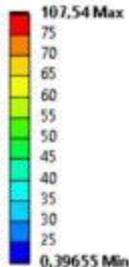
Деформированное состояние колонны



Напряженное состояние стенки корпуса и кольцевого сварного шва



Equivalent Stress  
Type: Equivalent (von-Mises) Stress  
Unit: MPa  
Time: 1



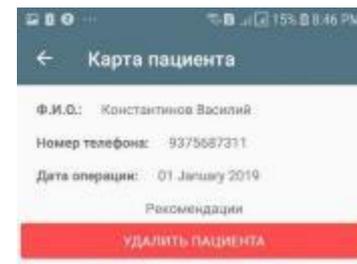
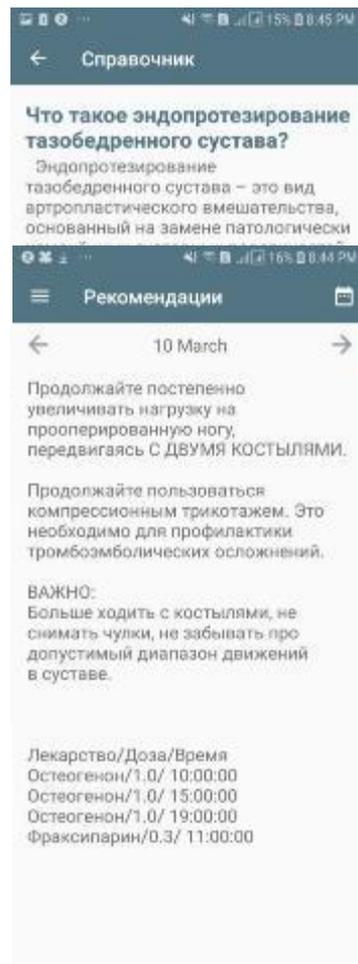
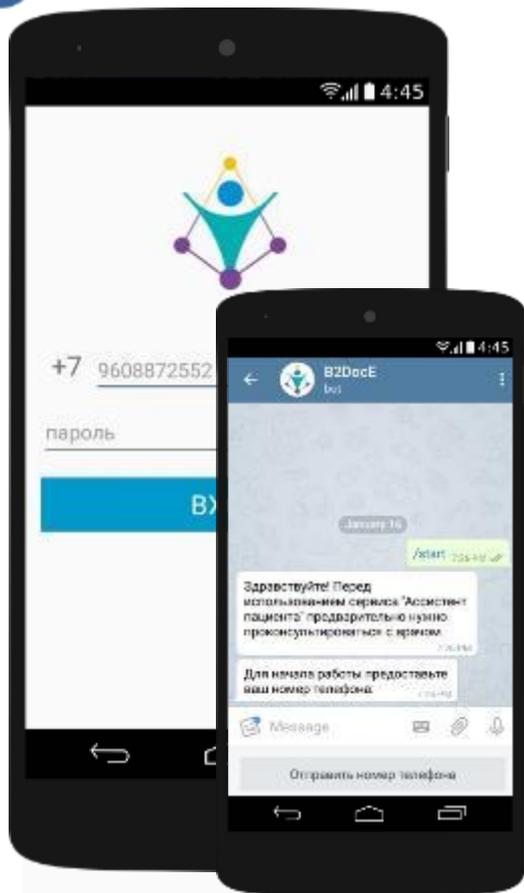
Напряженное состояние колонны

## Кафедрой ПМ:

- Для «Башнефть-Уфанефтехим» и «Башнефть-Новоил» проведена оценка статической прочности несущей системы коксовых камер при воздействии температурных и механических нагрузок



# Внедренные в 2020 г. научные разработки

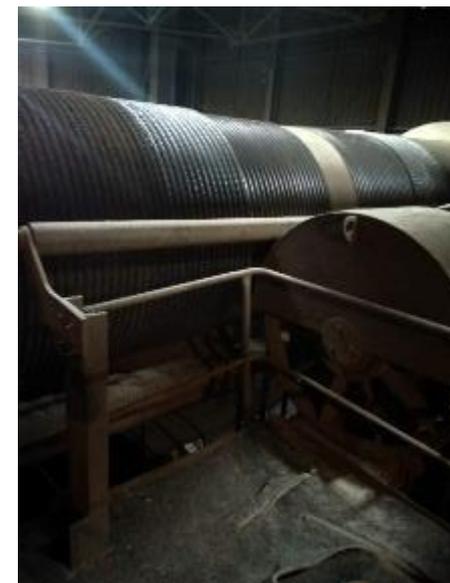
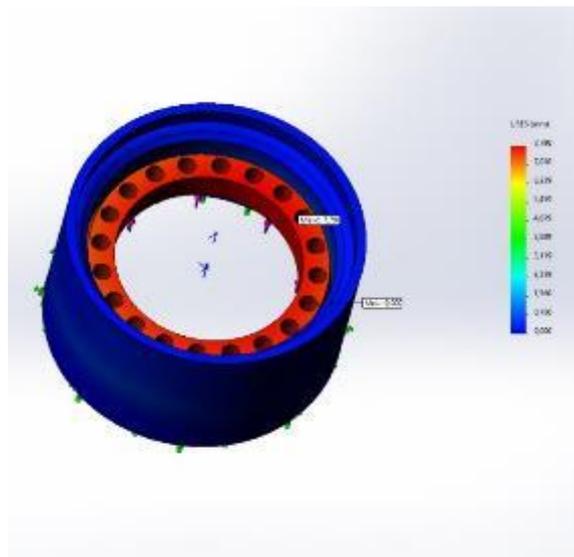
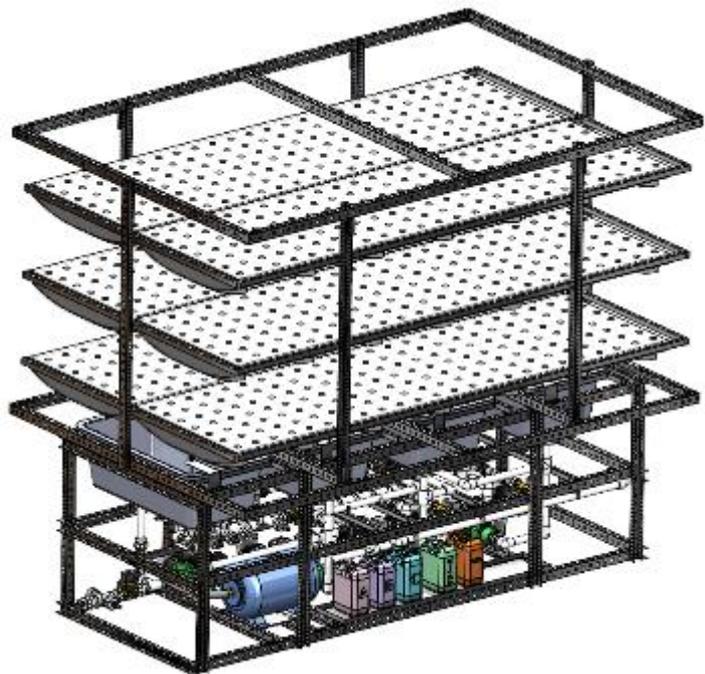


## Кафедрой ПОАС:

- в рамках лицензионного договора с МОО «Ассоциация клинических фармакологов» для Центра ортопедии и травматологии Водников создан чат-бот для превентивно-персонализированного патронирования пациентов в послеоперационном периоде

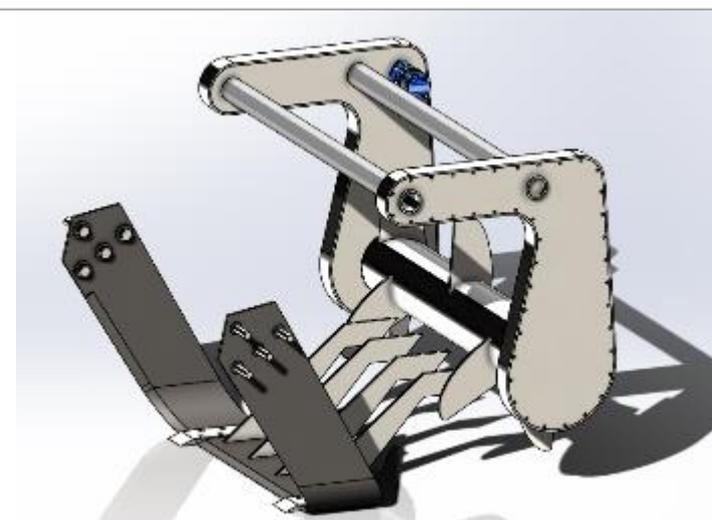


# Внедренные в 2020 г. научные разработки



## Кафедрой АПП:

- совместно с ООО «Промпроект» для АО «Волжский трубный завод» произведена модернизация автоматизированной системы аварийного торможения мостового крана
- для ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» выполнено моделирование и расчет максимальной нагрузки на систему разгрузки обсадной колонны 508 мм
- для ИП Бородинов разработана автоматизированная многоярусная система аэропонного выращивания растений вертикального типа «CityFarm»
- для ООО «Трэвэл-Лэнд» разработано устройство для автоматизированного извлечения корня солодки из почвы







# Внедренные в 2020 г. научные разработки

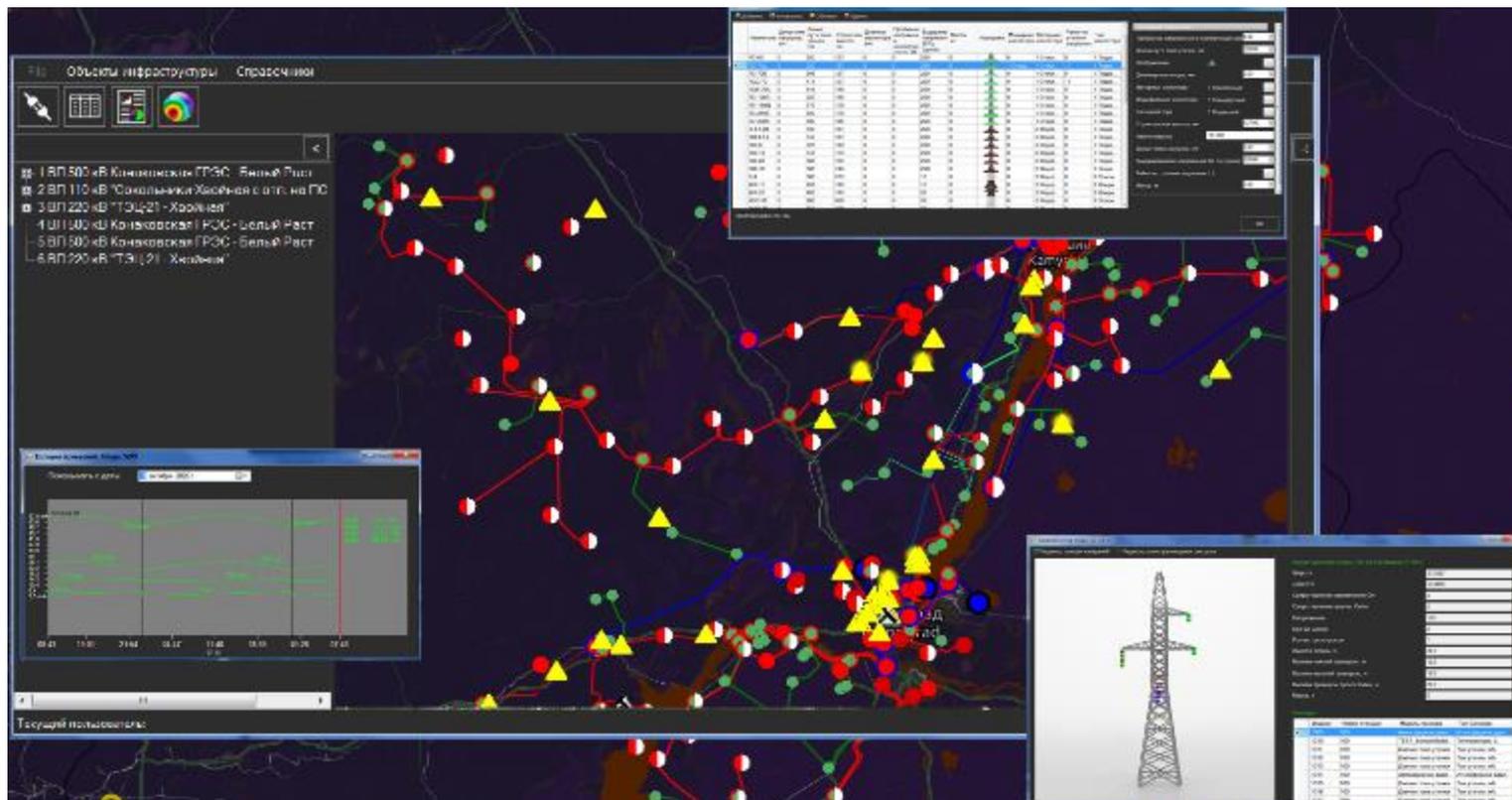


## Кафедрой ДИМДИ:

- разработан дизайн-проект здания службы экологии Волжского трубного завода;
- разработан проект благоустройства прибрежной территории Центрального парка в г. Котово, Волгоградской области



# Внедренные в 2020 г. научные разработки



## Кафедрой АСОИУ (КТИ):

- для АНООВО "Сколковский институт науки и технологий" выполнена разработка интеллектуальной базы больших данных объектов высоковольтных ЛЭП и их структурных элементов применительно к задачам удалённого мониторинга



# Внедренные в 2020 г. научные разработки



## Кафедрой ВТПЭ (ВПИ):

- для ООО «Тора» разработана технология утилизации использованных химических источников тока (ХИТ): солевых, щелочных, (алкалиновых), литий-ионных, полимерных;
- исследован индекс токсичности солевого раствора внутренней части ХИТ и влияние его на прорастание высших растений, на примере тест-культур ячменя *Hordeum sativum* Jessen, горчицы белой (*Sinapis alba* L.) согласно полученным результатам, образец с 50-кратным разбавлением можно отнести к V классу токсичности (норма)





# Внедренные в 2020 г. научные разработки



## **ВНТК:**

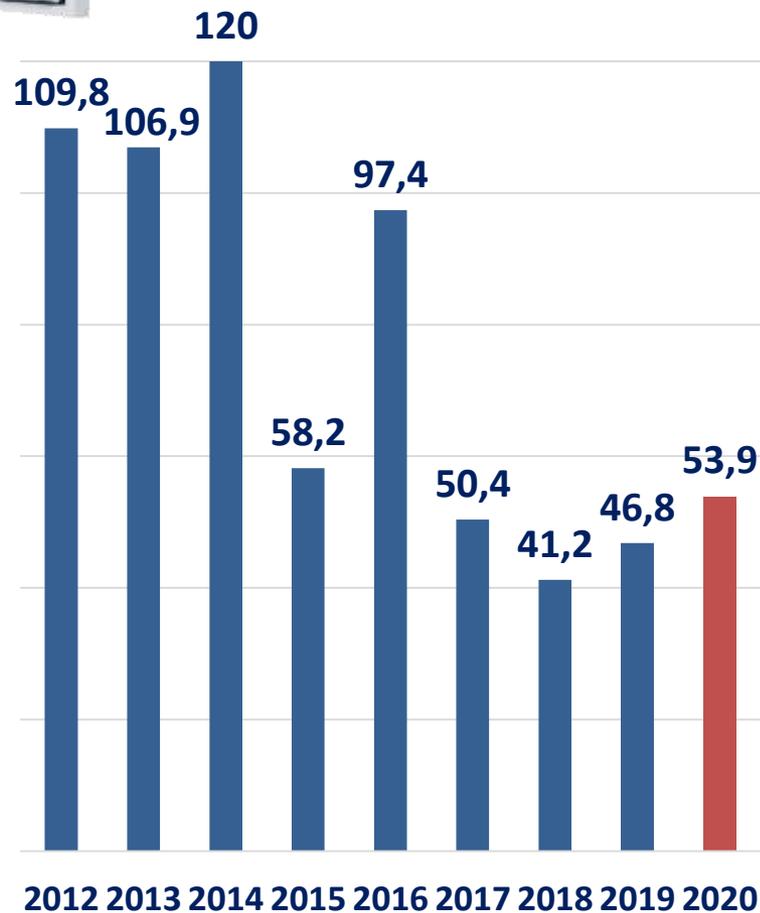
- освоен выпуск новой наукоемкой продукции различного назначения



# Приобретенное и установленное научное оборудование



Затраты на приобретение оборудования и ВТ в 2012-2020 гг., млн. руб.





# Объемы выполненных университетом НИР и выпуск наукоемкой продукции, млн. руб.

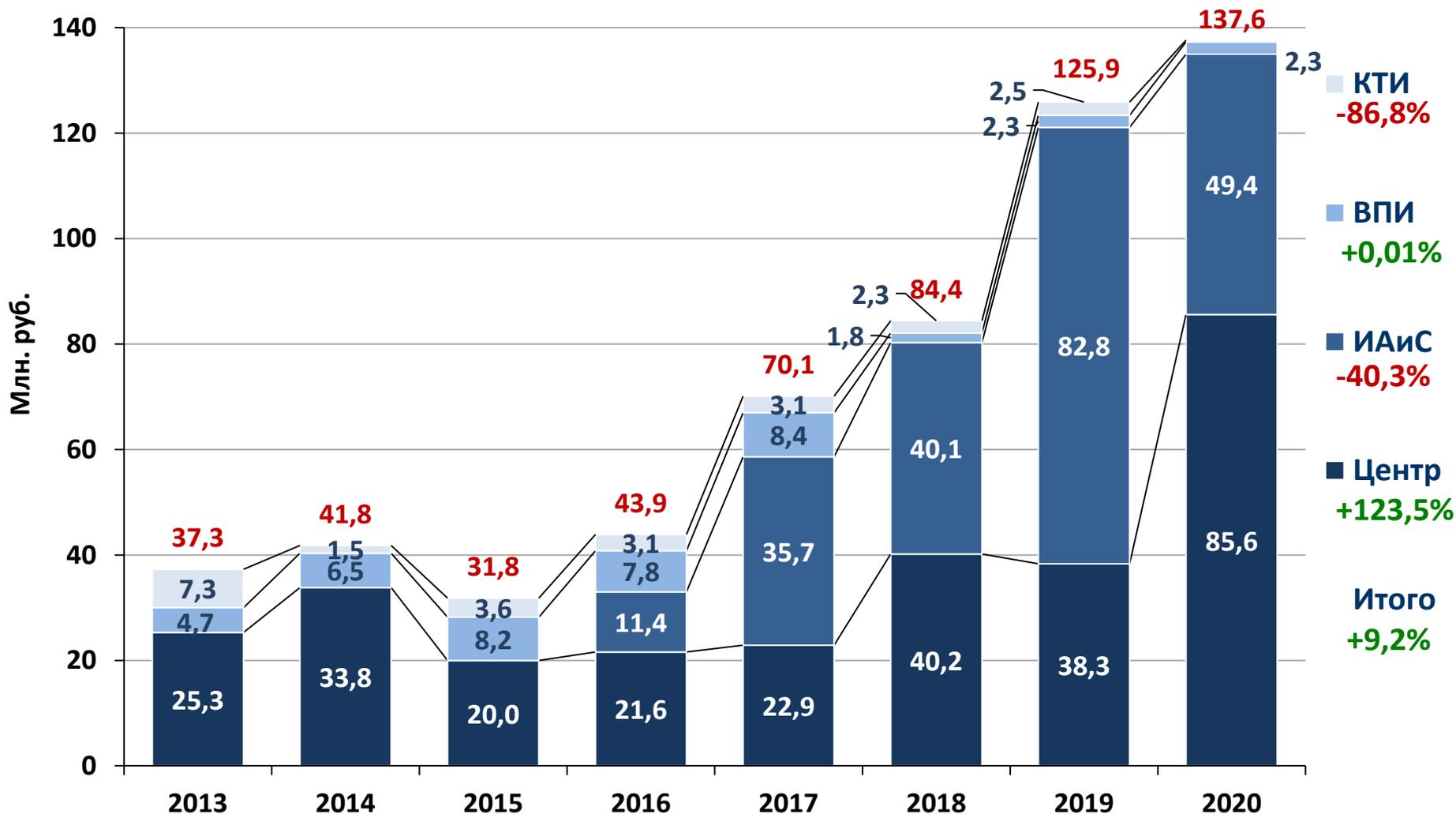
Всего в 2020 г. 531,1 млн. руб. (+8,1% к 2019 г.)





# Динамика изменения объемов хоздоговорных НИР в университете, млн. руб.

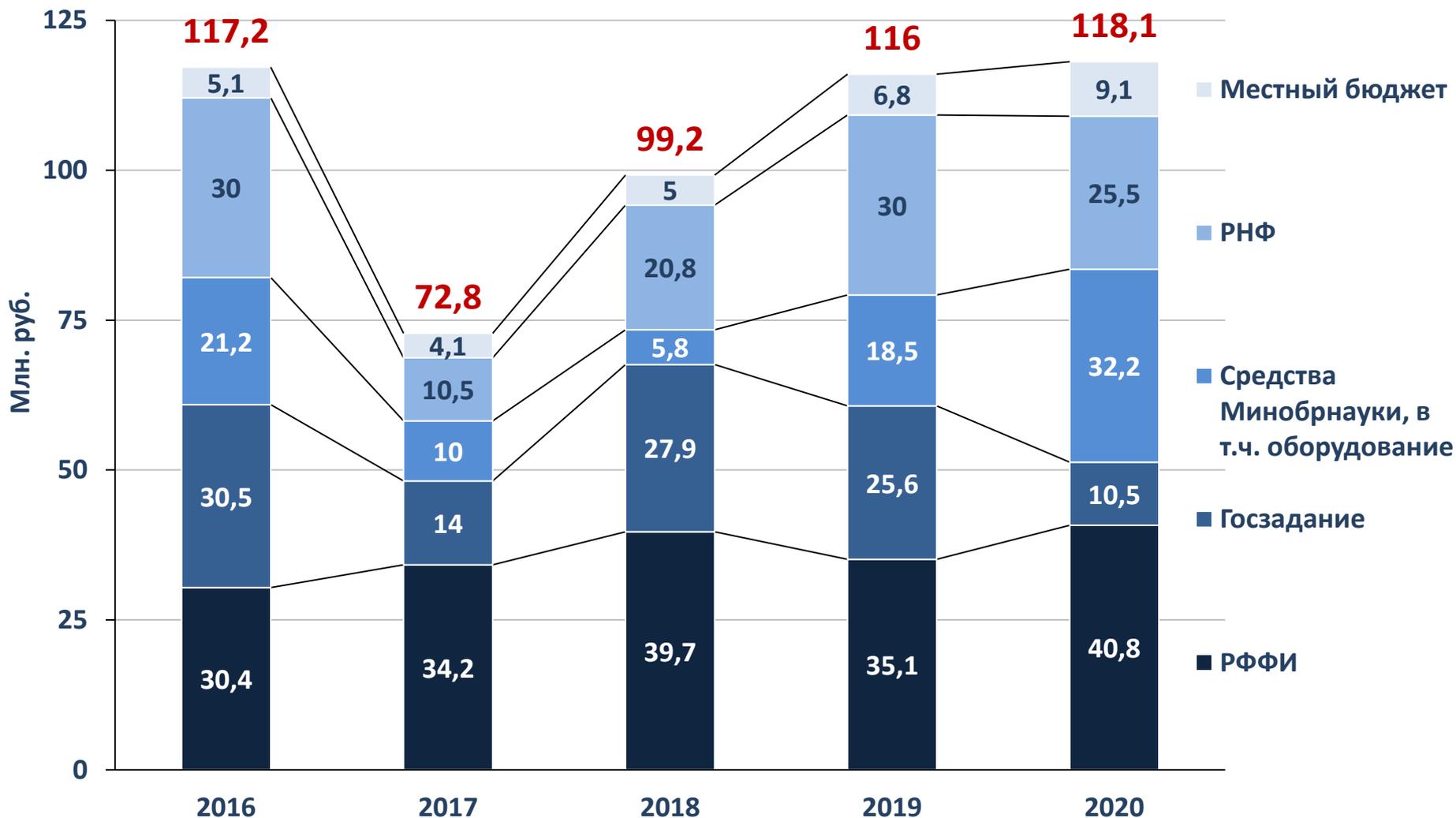
Всего в 2020 г. 137,6 млн. руб. (+9,2% к 2019 г.)





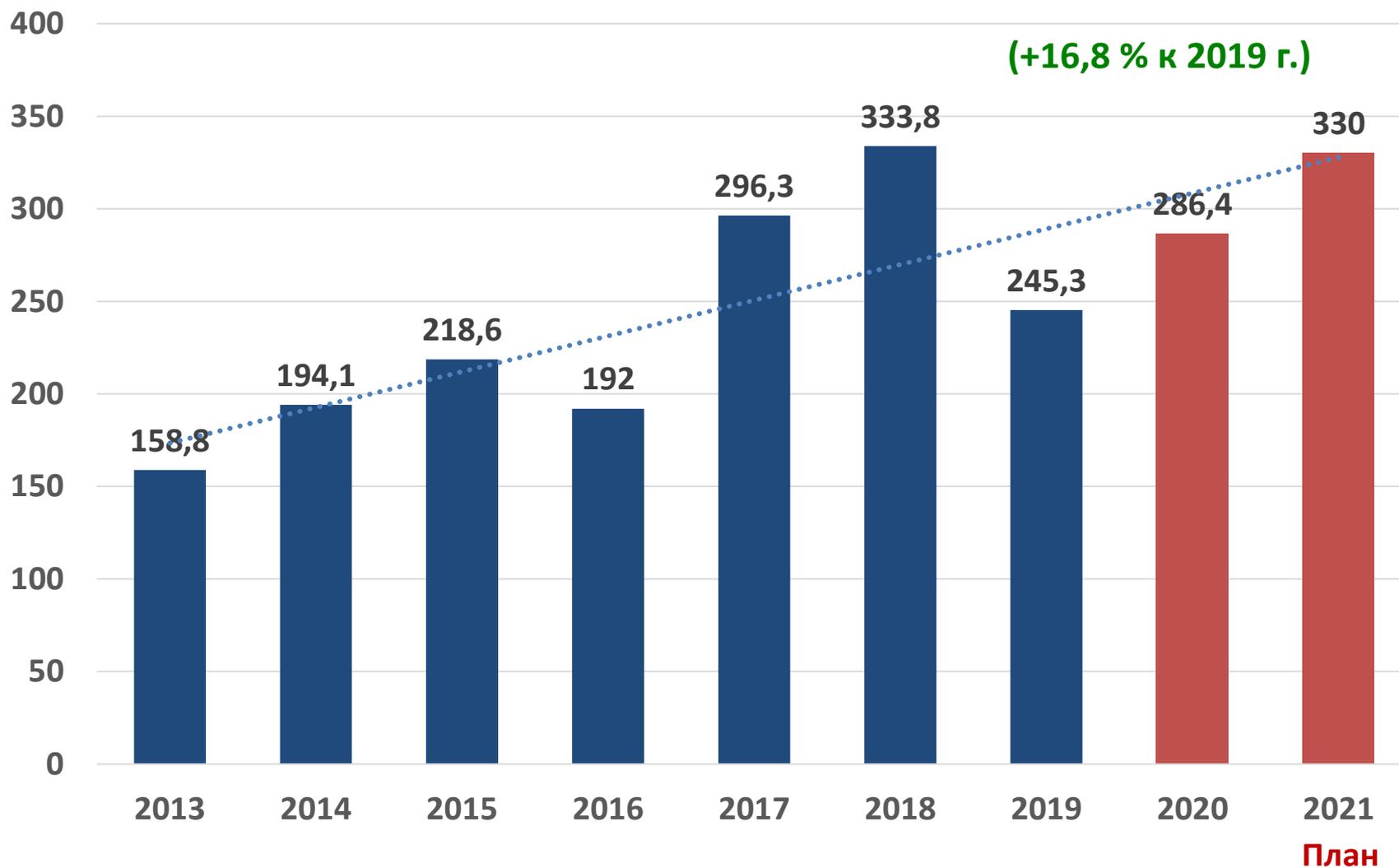
# Финансирование госбюджетных НИР, млн. руб.

Всего госбюджетных НИР и грантов **118,1** млн. руб. (+1,8 % к 2019 г.)



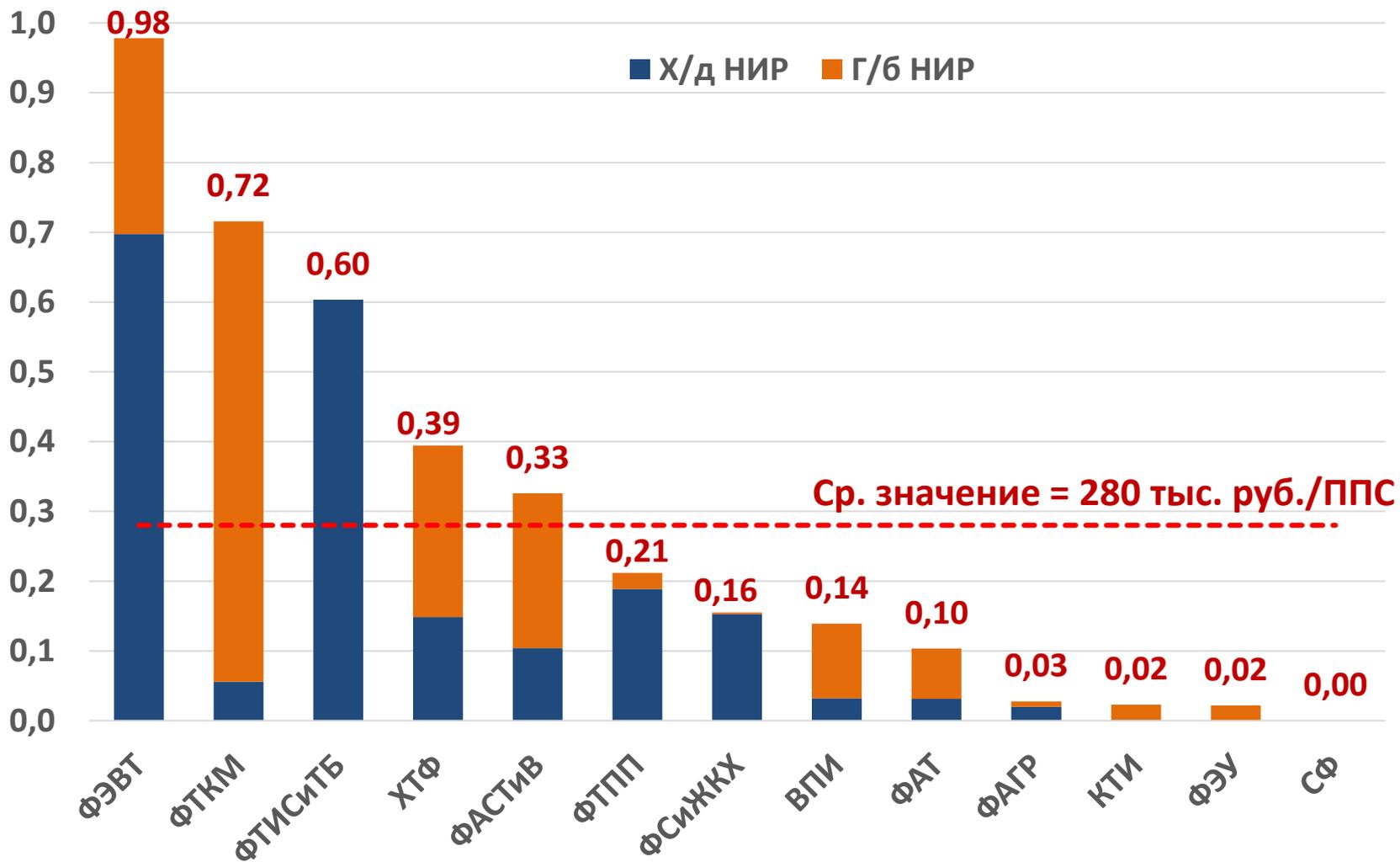


## Научно-производственная деятельность ВНИТК за период 2013-2020 гг., млн. руб.





# Относительные объемы НИР факультетов и филиалов, млн. руб./ст. ППС





# Количество поданных заявок на гранты различного уровня, 2020 г.





# Проекты, выполняемые в 2020 году

**84**  
ПРОЕКТА

**88**  
МЛН

**РФФИ**  
РОССИЙСКИЙ ФОНД  
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ

**73**  
ПРОЕКТА

ОБЪЕМ ГРАНТОВ – 40,8\* и 8,1\*\* МЛН. РУБЛЕЙ  
\* - финансируется через ВолгГТУ, \*\* - от Адм. Волг. Обл.

Гранты  
Президента

**4**  
ПРОЕКТА

ОБЪЕМ ГРАНТОВ – 2,4 МЛН. РУБЛЕЙ

**РНФ**  
Российский  
научный фонд

**6**  
ПРОЕКТОВ

ОБЪЕМ ГРАНТОВ – 25,5 МЛН. РУБЛЕЙ

стипендия  
ПРЕЗИДЕНТА  
Российской Федерации

**4**  
СТИПЕНДИИ

ОБЪЕМ СТИПЕНДИЙ – 1,09 МЛН. РУБЛЕЙ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
ЗАДАНИЕ

**1**  
ПРОЕКТ

БАЗОВАЯ

ОБЪЕМ ГРАНТА – 10,55 МЛН. РУБЛЕЙ



## Задачи на 2020 год

- Обеспечить расширение фундаментальных и прикладных НИР с финансированием из средств научных фондов, целевых программ, предприятий, а также выпуска наукоемкой продукции в объеме не менее 550 и 600 млн. руб. в 2021 и 2022 годах соответственно.
- Увеличить активность по участию в конкурсах грантов и программ (не менее 100 заявок в год), и обеспечить рост финансируемых госбюджетных исследований до 140 млн. в 2021 г.
- Повысить объемы выпуска наукоемкой продукции в 2021 году до 330 млн. руб. за счет расширения номенклатуры изделий и совершенствования маркетинга (ВНТК, инжиниринговые центры).
- Обеспечить выполнение показателей эффективного контракта преподавателей) в части привлечения внебюджетных средств (не менее 330 тыс. руб./ППС).



**БЛАГОДАРЮ ЗА  
ВНИМАНИЕ!**