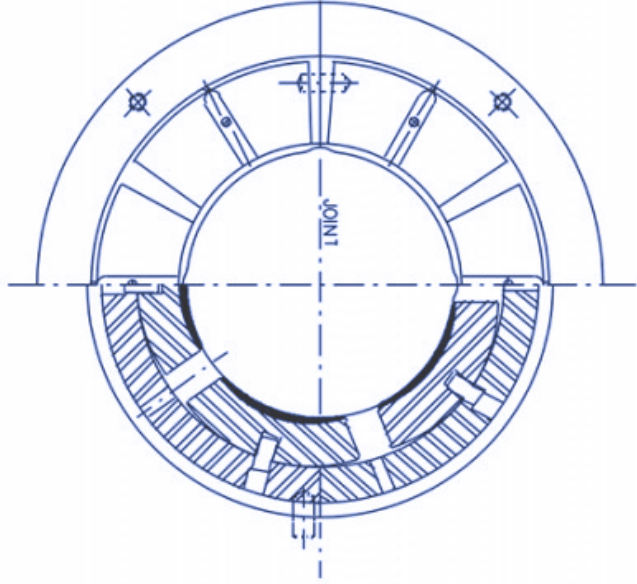
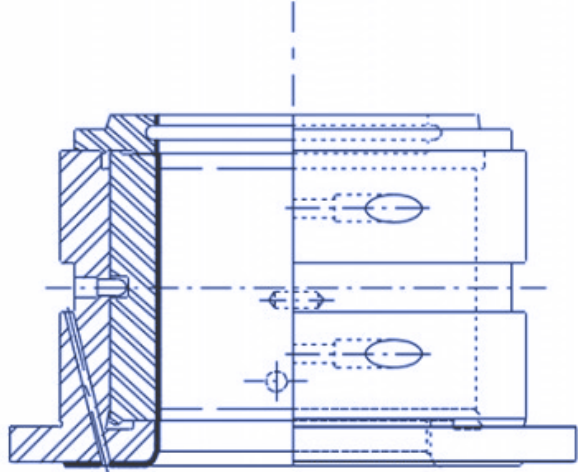




**НПК**

**ПРОМЫШЛЕННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ 2025 г**



# УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!



АО НПК «Промышленные технологии» специализируется на научных исследованиях, производстве и сервисном обслуживании гидродинамических подшипников с несущей поверхностью из полимерных композиционных материалов (ПСКМ).

Полимерные композиты — это новое поколение материалов, открывающее огромный потенциал для всех отраслей промышленности.

Традиционные материалы, такие как оловянные и свинцовые баббиты, постепенно уступают место высокотехнологичным инженерным полимерам — так же, как металлы уже давно были вытеснены композитами в космической отрасли, авиастроении, автомобилестроении, медицине и других сферах.

Внедрение ПСКМ обеспечивает значительные преимущества:

- расширение температурных диапазонов эксплуатации;
- снижение трения и износа;
- увеличение срока службы оборудования;
- экологичность и экономичность эксплуатации.

Наша миссия — предоставлять клиентам инновационные решения, дающие реальные преимущества в надежности, эффективности и стоимости владения.

За более чем 10 лет работы мы внедрили свыше 1500 изделий, а десятки предприятий-партнёров уже убедились в превосходстве ПСКМ. Применение новых подшипниковых материалов перестало быть экспериментом — это закономерный шаг в развитии машиностроения и переходе на новый технологический уровень.

Мы уверены, что широкое использование ПСКМ неизбежно изменит подходы к проектированию, изготовлению и эксплуатации подшипников роторного оборудования. Будьте готовы к этому переходу вместе с нами. Использование наших технологий позволит Вашей компании:

- выделиться среди конкурентов;
- повысить рыночную привлекательность;
- перейти от консервативных методов к цифровому, гибкому управлению производством — в духе четвёртой промышленной революции.

АО НПК «Промышленные технологии» — Ваш надежный партнёр в мире новых инженерных решений.

## 2. Преимущества полимерных антифрикционных композиционных материалов (ПКМ)

Подшипники скольжения традиционно изготавливаются из баббитов — сплавов на основе олова или свинца. Несмотря на многолетнее применение, такие материалы ограничивают потенциал современного оборудования. Проблема традиционных подшипников:

- низкая термостойкость и усталостная прочность;
- ограниченная несущая способность;
- высокая чувствительность к загрязнениям и дефициту смазки;
- быстрый износ при переменных нагрузках;
- высокие энергопотери из-за трения;
- необходимость регулярного обслуживания и ремонта.



**Решение — подшипники нового поколения на основе полимерных композиционных материалов (ПСКМ).** Полимерные композиционные материалы обеспечивают качественно иной уровень характеристик:

Преимущество	Эффект для оборудования
Высокая износостойкость и термостойкость (до 350 °С)	Увеличение ресурса подшипников, расширение режимов работы, и сокращение простоев
Минимальный коэффициент трения	Снижение энергопотребления, повышение КПД и производительности, плавный пуск, отсутствие задигов
Устойчивость к агрессивным средам (вода, нефть, газы, аммиак, фреоны и др.)	Надёжная работа в любых условиях эксплуатации
Работоспособность при полусухом и сухом трении	Сохранение функций при аварийных режимах
Низкая теплопроводность и отсутствие токопроводимости	Защита валов и узлов от повреждений электрическим током
Амортизирующие свойства материала	Снижение вибраций и шумов, повышение стабильности работы
Экологичность и технологичность	Безопасное производство и эксплуатация, низкая себестоимость,

### Результат:

ПСКМ обладают повышенным ресурсом, устойчивостью к перегрузкам и вибрациям, сохраняют работоспособность в критических режимах, обеспечивая надёжность оборудования в долгосрочной перспективе. *Подробнее:*



## Сравнительные характеристики материалов баббит (Б-83), импортного баббита ASTM B23 GR2 и ПКМ К30ПТ

	Б-83	ASTM B23 GR2	К30ПТ
Коррозия и воздействие агрессивных сред	Подвержен		Нет
Усталость	Сильно подвержен		Нет
Термическое фасетирование поверхности	Наблюдается		Нет
Межзерновое растрескивание	Наблюдается		Нет
Кавитационные повреждения	Наблюдается		Нет
Повреждения от индукционных токов	Наблюдается		Нет
Потеря смазки	Критична		Некритична
Задиры шейки ротора	Наблюдается		Нет
Следствия перегрева	Коксование, фасетирование, коррозия, выплавка		Нет. Выдерживает кратковременные перегревы до 300 °С
Температура изгиба под нагрузкой 1.8 МПа	240 °С	240 °С	343 °С
Рабочая температура, max	90 °С	110 °С	250 °С
Удельное рабочее давление, МПа	10-15		20-30
Предел прочности при сжатии, МПа;	102-105		370
Предел упругости при сжатии, МПа	78-79	89	230
Предел прочности при изгибе, МПа:			290
Твердость	23-29 По Бринеллю (НВ)		85 По Шору, D
Плотность, (кг/см <sup>3</sup> )	7.35	7.39	1.44
Коэффициенты теплопроводности, вдоль потока/средний Вт/(м К)	33.6		2.2/1.3
Удельное электросопротивление, (Ом м)	10 <sup>-7</sup>		10 <sup>8</sup>
Коэффициенты линейного расширения вдоль потока/средний (α, 1/°С), 10 <sup>-6</sup>	16-31		9/35
Износ при сухом трении по стали, мм <sup>3</sup> / км	1 084 — 1 355		30 — 50
Коэффициенты трения покоя	0.24 — 0.38		0.09
Коэффициенты трения скольжения без смазки	0.28		0.04

## 3. Номенклатура. Материалы и изделия из ПКМ

АО НПК «Промышленные технологии» выпускает серию полимерных антифрикционных композиционных материалов по ТУ 22.29.29-003-49348341-2020, разработанную специально для подшипников скольжения роторного оборудования.

### Основные типы материалов:

#### К30ПТ (на основе полиэфирэфиркетона — РЕЕК):

- высокотемпературный инженерный термопластик с превосходными механическими свойствами;
- сохраняет стабильность формы и структуры до +250 °С при длительной нагрузке;
- устойчив к большинству химических агентов и растворителей;
- оптимален для подшипников турбин, компрессоров и электроагрегатов.

#### П60ПТ (на основе полибензимидазола — РВІ)

- материал с рекордной теплостойкостью до +350 °С;
- не размягчается и не теряет прочности даже при кратковременных перегрузках;
- рекомендован для узлов, работающих в условиях высоких скоростей и температур, где применение металлов ограничено.

#### М30ПТ (на основе полифениленсульфида — PPS)

- сочетает высокую прочность и химическую стойкость с малой влагопоглощаемостью;
- обеспечивает устойчивую работу при контакте с водой, газом, нефтью и фреонами;
- применяется в компрессорных и насосных агрегатах, в том числе для химических и криогенных сред.

#### Диапазон рабочих характеристик:

- температура эксплуатации: от -100 °С до +350 °С;
- линейное расширение: до 50 % ниже, чем у большинства традиционных полимеров;
- допустимая контактная нагрузка: до 100 МПа;
- стабильность коэффициента трения в широком диапазоне скоростей и температур.

#### Виды изделий, изготавливаемых из ПСКМ:

- радиальные и упорные подшипники;
- колодки, вкладыши, сегменты и сепараторы;
- втулки, направляющие и уплотнительные элементы;
- антифрикционные покрытия и вставки в гибридных узлах;
- элементы комбинированных подшипников (металл–ПСКМ).

Все изделия производятся по конструкторской документации заказчика или по чертежам компании. Каждая партия проходит полный цикл контроля качества — от анализа сырья

до проверки готового изделия.

Преимущество подхода АО НПК «Промышленные технологии» — возможность не просто заменить металл на полимер, а создать оптимальный материал под конкретные условия эксплуатации, включая температурный, нагрузочный и химический факторы.

Показатель	КЗОПТ	ЛЗОПТ	МЗОПТ	НЗОПТ	П60ПТ	Р60ПТ
Температура плавления, °С	370	370	300	370	540	602
Температура изгиба под нагрузкой 1.8 МПа, °С	343	343	135	336	435	310
Диапазон рабочих температур, °С	-100 +250	-65 +250	-100 +240	-100 +240	-60 +360	0 +250
Относительное удлинение при растяжении, %	1,8	3,9	4,5	1,7	3	0,9
Ударная вязкость по Шарпи с надрезом, кДж/м <sup>2</sup>	5	9,3	9,17	7		
Ударная вязкость по Шарпи без надреза, кДж/м <sup>2</sup>	35	23	28	45		
Ударная вязкость по Изоду с надрезом, кДж/м <sup>2</sup>	6				30	
Ударная вязкость по Изоду без надреза, кДж/м <sup>2</sup>	35				590	
Предел прочности при сжатии, МПа	230	109	109	250	390	123
Предел прочности при растяжении, МПа	195	142	50	260	160	96
Предел прочности при изгибе, МПа	290	210	81	380	220	158
Твердость по Шору, HSD, шкала Д	85	88	100	88	95	
Твердость по Rockwell, А						24
Модуль нормальной упругости, ГПа	19,5	5,45	3,5	25	5,9	5,1
Модуль упругости при изгибе, ГПа	17	7	3	23	6,5	12,3
Плотность, кг/см <sup>3</sup>	1,44	1,48	1,51	1,40	1,3	1,4
Коэффициент теплопроводности, вдоль потока/средний, Вт/(м·°К)	2,2/1,3	0,24	0,25	0,95	0,41	0,76
Удельное электросопротивление, Ом·м	10 <sup>4</sup>	3·10 <sup>2</sup>	4,5·10 <sup>14</sup>	10 <sup>3</sup>	2·10 <sup>13</sup>	10 <sup>13</sup>
Водопоглощение насыщения при погружении, %	0,3	0,1	0,05	0,3	0,4	3,8
Коэффициент линейного расширения вдоль потока/средний, 1/°С, 10 <sup>-6</sup>	9/35	36	60	40	23	26
Коэффициент трения скольжения при страгивании	0,09	0,12	0,18	0,20	0,15	0,3
Коэффициент трения сухого скольжения при установившемся режиме	0,04	0,1	0,17	0,16	0,16	0,08 (при 145 °С)

*Постоянно разрабатываются новые композиции, имеющие более высокие свойства, чем приведены в таблице.*

## 4. Ассортимент продукции и услуг

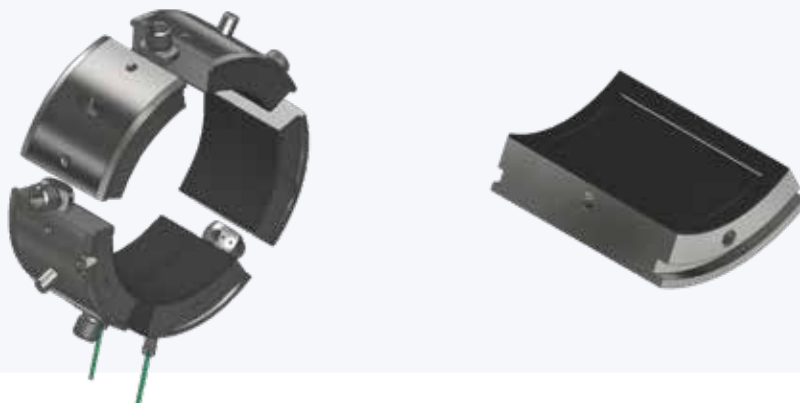
### 4.1. Цилиндрические радиальные вкладыши скольжения любой конструкции, в т.ч. разрезные

Внутренний диаметр 30 – 1100 мм, внешний диаметр 50 – 1200 мм, длина 30 – 1200 мм



### 4.2. Сегментные радиальные вкладыши скольжения любой конструкции

Внутренний диаметр 30 – 1100 мм, внешний диаметр 50 – 1200 мм, длина 30 – 1200 мм



### 4.3. Корпусы радиальных подшипников скольжения любой конструкции, подшипники в сборе

Внутренний диаметр 30 – 300 мм, внешние габариты ДхШхВ 1100 мм x 500 мм x 500 мм



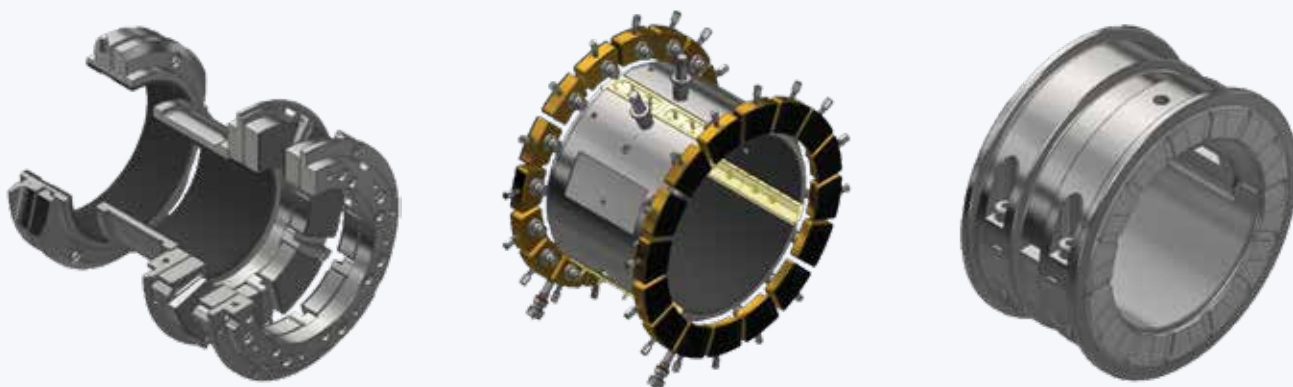
#### 4.4. Упорные подшипники скольжения любой конструкции:

Внешний диаметр 150 – 1500 мм



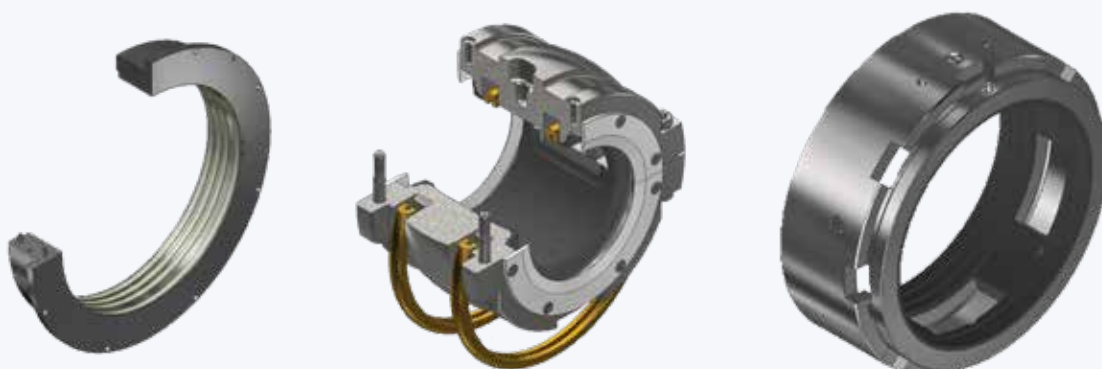
#### 4.5. Радиально-упорные подшипники скольжения любой формы

Внутренний диаметр 30 – 1100 мм, внешний диаметр 50 – 1200 мм, длина 30 – 1200 мм



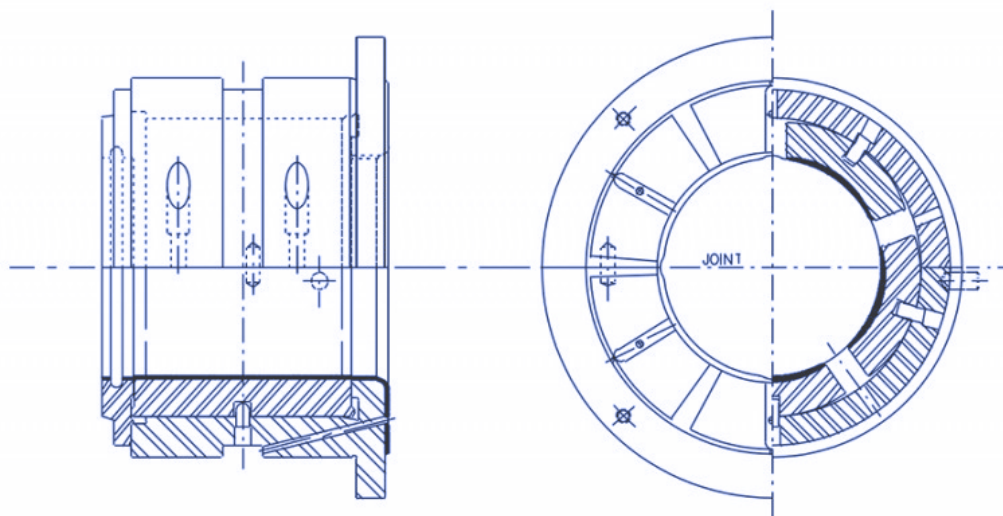
#### 4.6. Уплотнительные, масло накидывающие, упорные кольца, принадлежности

Внутренний диаметр 30 – 1100 мм, внешний диаметр 50 – 1200 мм, длина 30 – 500 мм



#### 4.7. Прочие виды продукции и услуг:

- Запасные части всех видов: колодки радиальные и упорные (стандартные и по уникальным чертежам), колодки с принудительным охлаждением
- Сепараторы
- Корпусные изделия
- Уплотнения
- Форсунки
- Демпферы
- Винты-стопоры
- Упорные шайбы
- Прецизионные втулки
- Втулки уплотнения вала
- Упорные хомуты
- Стопорные кольца
- Распорки крыльчатки
- Валы, шкивы
- Зубчатые колеса и кольца
- Пуансоны и пуансоно-держатели
- Штифтовые соединения
- Производство отверстий полумуфт
- Обработка посадочных мест



## 5. От апробаций к промышленной эксплуатации

Имеется большой список успешных испытаний и подконтрольной эксплуатации в крупнейших компаниях РФ: Газпром, Лукойл, Роскосмос, Транснефть, Силовые машины, Новатэк, Русэлпром и другие.

- 5.1.** Устранена проблема сухого хода в условиях низких температур для магистрального локомотива 2ТЭ-10М. Моторно-осевой подшипник работает без смазки в условиях от -17 до +30°C, демонстрируя отсутствие износа рабочего слоя подшипника и шейки валов.
- 5.2.** Стендовые испытания ПНИПУ. Устранена необходимость подачи масла в подшипники при аварийной остановке газовой турбины. Модернизированные подшипники позволили произвести аварийную остановку от 9000 об/мин. без подачи масла в подшипники. Двукратный сброс оборотов без смазки не вызвал износа материала подшипников и шеек вала.
- 5.3.** Ресурсные испытания в ООО «Газпром Трансгаз Чайковский» на центробежном нагнетателе ГПА производства НПО «Искра», г. Пермь. Подтвержденный ресурс более 35 000 часов.
- 5.4.** Испытания и промышленная эксплуатация ПСКМ в составе ГПА ГТК-10М НЗЛ стационарный №27 КС-18 «Москово» ООО «Газпром трансгаз Уфа». Нарботка более 25 000 часов. Подтвержденная экономия масла, повышение КПД, экономический эффект.
- 5.5.** Испытания и промышленная эксплуатация ПСКМ в составе ГПА ГТН-6 УрТЗ. Ст. №5 КС «Кармаскалы» ООО «Газпром трансгаз Уфа». Нарботка более 20 000 часов.
- 5.6.** Испытания подшипниковых узлов центробежного нагнетателя НЦ-16/76-1,44 ГПА-Ц-16 ст. № 24 Орловское ЛПУМГ КС «Долгое», ООО «Газпром трансгаз Москва». Подтвержденный эффект снижения трения, возможности увеличения регламента по температуре маслосистемы, снижение расхода масла в 10 раз.
- 5.7.** Эксплуатация упорного подшипника ГТЭ-160 (Siemens, Германия) V94.2 Ст. №3 ДЗЕРЖИНСКОЙ ТЭЦ.
- 5.8.** Эксплуатация лабиринтных уплотнений для НЦ-16М/МХИ взамен производителей Mitsubishi и John Crane для нужд КС «Елизаветинская» ООО «Газпром Трансгаз Санкт-Петербург». Рост производительности компрессора с 900 куб.м/час до 1200 куб.м./час.
- 5.9.** Модернизация направляющего подшипника гидротурбины ГА-8 Волховской ГЭС ПАО «ТГК-1».
- 5.10.** Испытания в ООО «Электротяжмаш-привод» на турбодвигателе СТДМ-1600-2РУХ4. Снижение потерь тепла, отводимого системой смазки, в 17 раз с 5.17 кВт до 0.3 кВт при росте температуры от 34 до 53 °С.
- 5.11.** Эксплуатация ПСКМ в составе электродвигателя СТДМ- 12500 для нужд ГКС «Тольятти» ООО «Газпром трансгаз Самара».
- 5.12.** Испытания, НИОКР и подконтрольная эксплуатация ПСКМ в составе электродвигателя 2АЗМ1-500/6000-У4 насоса вспомогательного оборудования энергоблока №6 Ставропольской ГРЭС, ПАО «ОГК-2». Нарботка более 15 000 часов, экономический эффект.

**5.13.** Испытания, НИОКР и подконтрольная эксплуатация ПСКМ в составе насоса 12ПД-8, вспомогательного оборудования энергоблока №6 Ставропольской ГРЭС, ПАО «ОГК-2». Нарботка более 15 000 часов, экономический эффект.

**5.14.** Сравнительные испытания в АО «Сумский завод Насосэнергомаш» (ГМС «Групп») температурного режима работы баббитовых и полимерных (К30ПТ) радиальных подшипников в составе насоса ЦНС240-1900-2ИМТ. Снижение температуры эксплуатации.

**5.15.** Снижение температуры подшипника в редукторе ГТТ-3М/1 цеха неконцентрированной азотной кислоты с 80 оС штатного подшипника до 51 оС ПСКМ.

**5.16.** Стабильная работа подшипника в условиях масляного голодания и картерной смазки на ЦНС 180-1900 электродвигателе СТДМ-1600-2РУХЛ4.

**5.17.** Эксплуатация в составе ЦНС 180-1900 и электродвигателя СТДМ-1600-2РУХЛ4 КЦДНГ-4 Кыртаельского месторождения ТПП «Ухтанефтегаз», ЦДНГ-7 Лас-Еганского месторождения ТПП «Лангепаснефтегаз» ПАО «Лукойл». Нарботка более 20 000 часов.

**5.18.** Наша компания провела полный цикл реинжиниринга и производства упорных подшипников компании John Crane Bearing Technology, Германия для компрессора Howden, Чехия. Применение отечественных материалов и собственных технологий производства позволяет нашей компании производить изделия, превышающие по своим характеристикам западные аналоги.

**5.19.** Освоены ПСКМ для паровой турбины DRESSER-RAND и думмиса турбокомпрессора.

**5.20.** Освоено импортозамещение подшипников Renk AG (ФРГ) серии SC, WG, HG, LA, Zollern AG (ФРГ) серии Z.

**5.21.** Проведен полный цикл реинжиниринга и производства упорных и опорно-упорных подшипников для компрессора Samsung. Налажен серийный выпуск продукции.

**5.22.** Проведена обкатка компрессора Elliott GB-352 после замены оригинальных подшипников на ПСКМ. Все параметры соответствовали значениям нормальной работы компрессорного агрегата. Температуры колодок подшипников снизились в пределах 20-40 С на опорных колодках и 20-30 С на упорных рабочих и установочных колодках подшипников.

Больше информации на нашем телеграмм-канале: [t.me/npk\\_pt](https://t.me/npk_pt)



**Все о ПСКМ**

180 subscribers

ПСКМ - подшипники скольжения с применением антифрикционных композиционных материалов от АО НПК "Промышленные технологии"



## 6. Фотогалерея продукции











## 7. Услуги

АО НПК «Промышленные технологии» предоставляет полный цикл инженерно-производственных услуг — от диагностики и проектирования до ремонта, модернизации и постпродажного сопровождения.

Каждая услуга основана на практическом опыте внедрения полимерных композиционных материалов (ПКМ) и направлена на повышение надежности, эффективности и ресурса оборудования наших клиентов.

### 7.1. Анализ проблем

Подшипники — ключевой элемент любой вращающейся машины. От их состояния напрямую зависят безопасность, стабильность и срок службы всего агрегата.

Мы помогаем выявить первопричины отказов, устранить скрытые дефекты и предотвратить повторные поломки.

#### Наши специалисты выполняют:

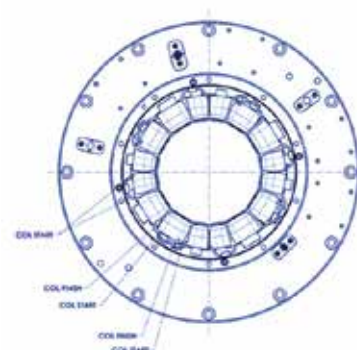
- комплексную диагностику состояния подшипников и сопряженных узлов;
- анализ эксплуатационных данных (вибрации, температуры, давления, состава масла);
- лабораторные исследования материалов и прогнозирование износа;
- визуальный и инструментальный контроль деталей после демонтажа;
- анализ причин отказов с применением методов механического, теплового и вибрационного моделирования.

#### Результат:

Вы получаете техническое заключение с детальным анализом причин износа, рекомендациями по оптимизации режимов работы и предложениями по модернизации узлов трения с применением ПКМ.

#### Преимущества:

- минимизация внеплановых простоев оборудования;
- продление ресурса эксплуатации без капитального ремонта;
- снижение затрат на смазочные материалы и запасные части.



### 7.2. Ремонт и восстановление подшипников

Мы выполняем ремонт, восстановление и нанесение антифрикционного покрытия ПКМ на существующие узлы трения, обеспечивая вторую жизнь вашим подшипникам.

#### Преимущества технологии:

- восстановленные поверхности превосходят исходные по износостойкости и температурной стойкости;
- возможно многократное восстановление без потери геометрической точности;

- ремонт выполняется быстрее и дешевле, чем замена;
- минимальный простой оборудования — благодаря системе обменного фонда подшипников.

#### **Этапы ремонта:**

- Диагностика и дефектация деталей;
- Расчет и согласование стоимости;
- Механическая обработка и нанесение ПКМ;
- Контроль качества и окончательная проверка геометрии;
- Отгрузка клиенту и при необходимости шеф-монтаж.

#### **Результат:**

Вы получаете обновленные узлы, соответствующие новым стандартам надежности, при этом эксплуатационные расходы снижаются до 40%.

### **7.3. Модернизация — высокая эффективность, низкая себестоимость**

Модернизация оборудования на основе ПСКМ — это не просто замена материалов, а переход к новому уровню инженерных решений.

#### **Что мы предлагаем:**

- переработку конструкции узлов трения с учетом особенностей ПСКМ (геометрия, тепловой баланс, зазоры, демпфирование);
- внедрение комбинированных систем подшипников (металл–ПСКМ, ПСКМ–ПСКМ);
- адаптацию подшипников к повышенным нагрузкам и температурам;
- проектирование узлов с улучшенными виброакустическими характеристиками;
- уменьшение массы и габаритов при сохранении или увеличении ресурса.

#### **Результат:**

Современные подшипниковые системы, обеспечивающие стабильность, плавность работы и длительный ресурс даже при экстремальных условиях эксплуатации.

### **7.4. Проектирование и изготовление новых изделий**

Мы создаем новые узлы трения на базе ПКМ — под индивидуальные требования заказчика или в качестве замены устаревших решений.

#### **Преимущества:**

- изготовление аналогов импортных подшипников любой сложности;
- гибкая инженерная адаптация под реальные условия эксплуатации;
- сокращение сроков и стоимости опытного производства;
- возможность опытной отработки изделия на испытательном стенде или в натурной эксплуатации.

### **Процесс взаимодействия:**

- Заключение NDA и договора на поставку;
- Передача технической документации;
- Подготовка технико-коммерческого предложения;
- Изготовление и испытания опытного образца.

### **Результат:**

Вы получаете высокоэффективное изделие, готовое к внедрению в серийное производство без риска и длительных доработок.

## **7.5. Постпродажная и партнерская поддержка**

Наше сотрудничество не заканчивается с отгрузкой продукции — мы обеспечиваем полный инженерный цикл сопровождения:

- консультации по установке и эксплуатации;
- подбор смазочных материалов и расчет параметров работы;
- технический аудит узлов трения на месте эксплуатации;
- доработка или адаптация под новые режимы.

### **Мы ценим партнерство.**

Наши клиенты — ведущие предприятия России: НПО «Искра», ВНИИ ЖТ, АО «Группа ГМС», ПК «Борец», ПАО «Газпром», ПАО «Транснефть» и другие. Совместные испытания подтвердили стабильность работы ПСКМ в самых сложных условиях — от турбомашин и компрессоров до криогенных насосов.

## **7.6. Взаимодействие и организация производственного процесса**

### **Начало сотрудничества**

Начиная с Вашего первоначального электронного письма или телефонного звонка, мы обсудим с Вами, как наши производственные возможности могут удовлетворить Ваш запрос в требуемом количестве и сроках. Мы предоставим быстрое и подробное решение на основе предоставленной Вами информации.

### **Конфиденциальность**

Вся предоставленная информация является конфиденциальной. Данное правило относится как к Вашей информации, так и к информации существующих клиентов. Мы не будем указывать продукты, которые мы производим для кого-то другого, а также не будем предоставлять Ваши продукты другим. Заключение соглашения о неразглашении является обязательной процедурой для взаимной безопасности.

## **Инжиниринг бизнес-процессов**

Каждый заказ детализирован в процессе нашего технологического проектирования и будет включать:

- Подробную индивидуальную карту заказа с подробным описанием этапов процесса;
- Инженерные чертежи изделия;
- Индивидуальные пресс-формы;
- Специальные инструменты и конструкции крепления;
- Пуансоны.

## **Производство**

Применение автоматизированного или ручного оборудования согласно технологической карте для удовлетворения ваших требований по чертежам и допускам.

## **Контроль**

Каждый заказ изготавливается в соответствии с нашим Руководством по качеству. Эти шаги включают в себя:

- Контроль антифрикционного слоя;
- Проверку критических характеристик при каждой операции в процессе изготовления;
- Окончательную проверку всего продукта на соответствие чертежам;
- Окончательную проверку на соответствие сборочному чертежу;
- Сертификацию процессов и материалов ОТК.

## **Маркировка и упаковка**

Мы используем маркировку для идентификации продукта. У нас есть возможность обеспечить детали Вашими уникальными идентификаторами, включая логотип Вашей компании. Готовая продукция упаковывается для обеспечения безопасной транспортировки в соответствии с нашими стандартами упаковки, либо в соответствии с требованиями Заказчика.

## **Сертификация**

Наша компания аттестована в соответствии с требованиями внутренних проверок «Системы менеджмента качества» по ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015), что позволяет поддерживать уровень контроля качества продукции и услуг на высоком уровне.

## **Итог:**

Вы получаете не просто поставщика, а инжинирингового партнера полного цикла, готового взять на себя все этапы — от анализа и проектирования до модернизации и сопровождения. Наши решения на основе ПСКМ — это реальный инструмент повышения эффективности и технологического уровня Вашего производства.



## 8. О компании

АО НПК «Промышленные технологии» — это российская инжинирингово-производственная компания, специализирующаяся на разработке, изготовлении и обслуживании узлов трения для роторного оборудования на основе полимерных композиционных материалов (ПСКМ).

Мы объединяем научный потенциал, инженерные компетенции и производственные ресурсы для создания инновационных решений в области трибосистем, обеспечивающих повышение надежности, ресурса и энергоэффективности промышленного оборудования.

### Кто мы:

Компания работает в отрасли с 2013 года, а в современном виде функционирует с 2015 года.

За это время мы сформировали команду профессионалов и выстроили технологическую инфраструктуру, позволяющую решать задачи полного цикла — от исследований и конструирования до серийного производства и сервисного сопровождения.

Наш коллектив — это 17 высококвалифицированных сотрудников, включая инженеров-конструкторов, технологов, исследователей и специалистов по контролю качества.

Производственная кооперация компании насчитывает более 100 специалистов и площадь свыше 3 000 м<sup>2</sup>, что обеспечивает выпуск изделий любой сложности и размеров — от малых подшипников до крупногабаритных узлов турбомашин.

### Что мы делаем

#### Основные направления деятельности:

- научные исследования в области трибологии и применения композиционных материалов;
- разработка и адаптация антифрикционных полимеров для конкретных задач клиентов;
- проектирование, опытное изготовление и производство подшипников скольжения;
- ремонт, восстановление и модернизация существующих узлов трения;
- разработка конструкторской и технологической документации;
- шеф-контроль, сервис и постпродажное сопровождение оборудования.

Мы создаем продукцию нового технологического поколения, превосходящую аналоги по ключевым параметрам — надежности, температурной стойкости, энергоэффективности и долговечности.

#### Наши технологии

АО НПК «Промышленные технологии» обладает запатентованными технологиями производства узлов трения на основе полимерных композиционных материалов, включая антифрикционные и износостойкие составы.

Это позволяет не только заменить традиционные баббитовые сплавы, но и реализовать совершенно новые принципы проектирования подшипников, устойчивых к экстремальным нагрузкам, вибрациям и химическим воздействиям.

Мы применяем современное оборудование для всех этапов механообработки и сборки:

- изготовление заготовок и пресс-форм;
- токарные, фрезерные, координатно-расточные и шлифовальные операции;
- термическая обработка и прецизионное измерение геометрии;
- контроль качества на каждом этапе производства.

### **Наш стандарт — качество и точность**

Система менеджмента качества предприятия сертифицирована по ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015). Каждое изделие проходит полный цикл контроля — от анализа сырья до окончательной проверки геометрии и сборки. Мы уделяем особое внимание стабильности технологических процессов и прослеживаемости параметров продукции.

### **Наши возможности**

АО НПК «Промышленные технологии» обеспечивает:

- проектирование и изготовление подшипников по индивидуальным чертежам и требованиям заказчика;
- модернизацию существующих конструкций с повышением ресурса и КПД;
- производство аналогов импортных подшипников с сохранением всех эксплуатационных характеристик;
- восстановление изношенных узлов и нанесение антифрикционных покрытий ПСКМ;
- выполнение полного комплекса механообработки и сборки в заводских условиях.

### **Наш подход**

Мы стремимся быть не просто поставщиком, а технологическим партнером, готовым сопровождать клиента на всех этапах — от замысла до промышленного внедрения. Каждый проект для нас — это исследование, инженерная задача и практическое доказательство эффективности композитных технологий.

### **Контакты**

**Юридический адрес:** 127247, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 10, стр. 1

**Фактический адрес:** 300002, г. Тула, ул. Железнодорожная, дом 51

**АО НПК «Промышленные технологии» — надёжный партнёр в развитии технологий трения нового поколения. Свяжитесь с нами сегодня, чтобы получить консультацию и техническое предложение, соответствующее задачам именно вашего производства.**

## Больше о нас:

Сайт

[npkpt.ru](http://npkpt.ru)



Сайт

[npk-promtech.ru](http://npk-promtech.ru)



Портал:

[nobabbit.ru](http://nobabbit.ru)



Канал

[t.me/npk\\_pt](https://t.me/npk_pt)



АО НПК «Промышленные технологии»

127247, г. Москва, Дмитровское шоссе, 100, пом. 1, оф. 1

Адрес производства 300002, г. Тула, ул. Железнодорожная, дом 51

ОГРН 1217700134244 ИНН 7713481596 КПП 771301001

Тел./факс +7 (495)369-60-10

Эл. адрес [info@npk-promtech.ru](mailto:info@npk-promtech.ru)