



# Стратегия оборачиваемости НКТ для увеличения ресурса

## Десятая Кустовая научно - техническая конференция молодых специалистов ПАО «НК «Роснефть»

автор проекта Войнолович Илья Сергеевич,  
Ведущий технолог ЦУД НКТ и штанг УДНГ ОАО «Томскнефть» ВНК

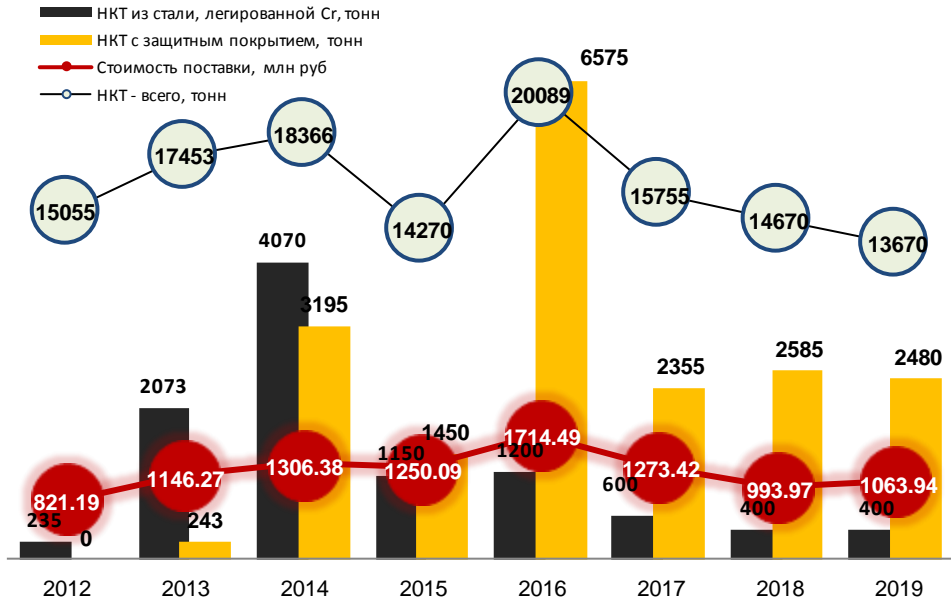
научный руководитель: Атрощенко Денис Александрович

Москва  
декабрь 2017

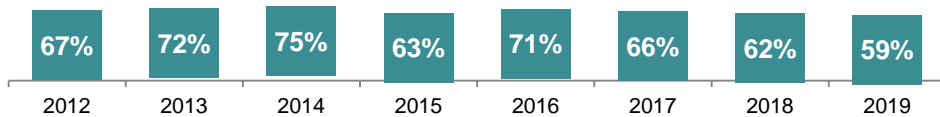


# Актуальность проекта «Полезные» объёмы НКТ и объёмы отбраковки

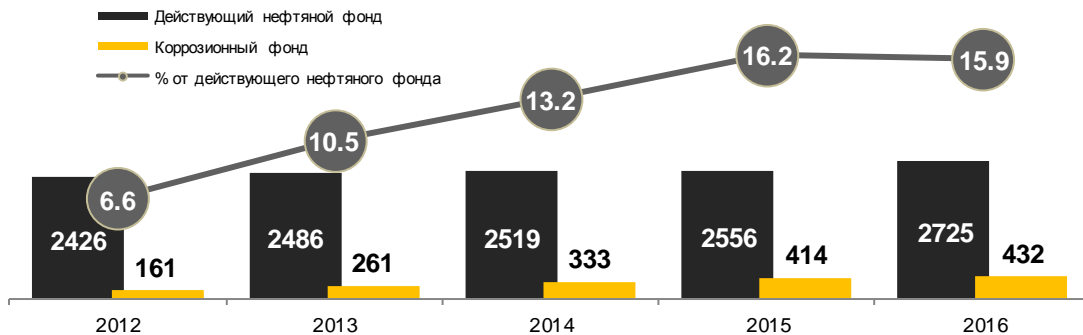
### Динамика закупки НКТ по типам



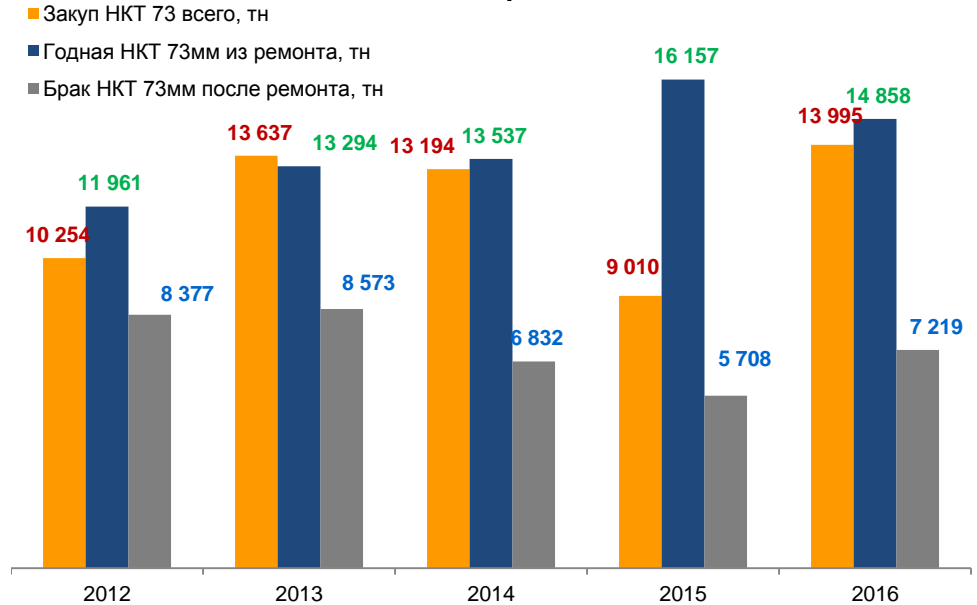
### % поставки НКТ 73мм от общего кол-ва поставки



### Доля коррозионного фонда от ДФ



### Объёмы отбраковки НКТ 73 мм



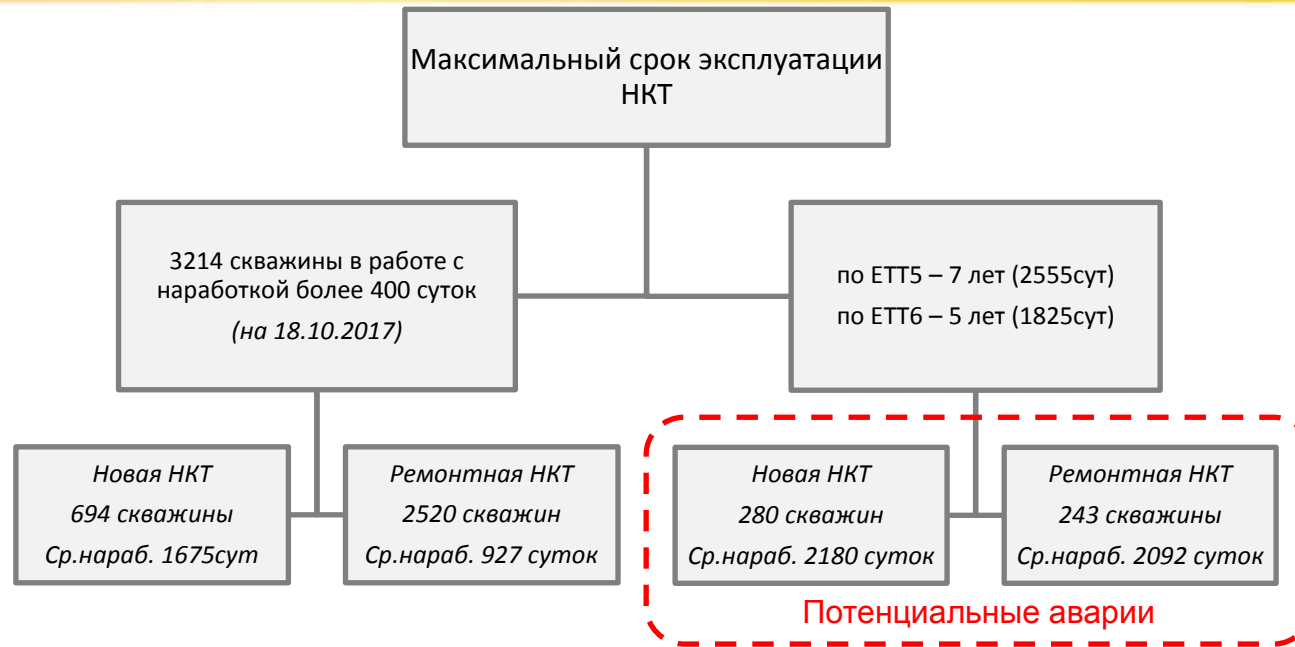
### Выводы

- За период 2012-2016:
  - Закуплено НКТ 73мм – 60 090тн
  - Отправлено на ремонт – 106 516тн
  - из них Годная – 69 807тн**
  - из них Брак – 36 709тн**
- Стабильно растущий действующий фонд и высокая доля скважин КФ, отбраковка на уровне **35%** увеличивает дефицит НКТ.
- Объёмы закупки НКТ не восполняют потребности механизированного фонда в укомплектовании высокоресурсным оборудованием

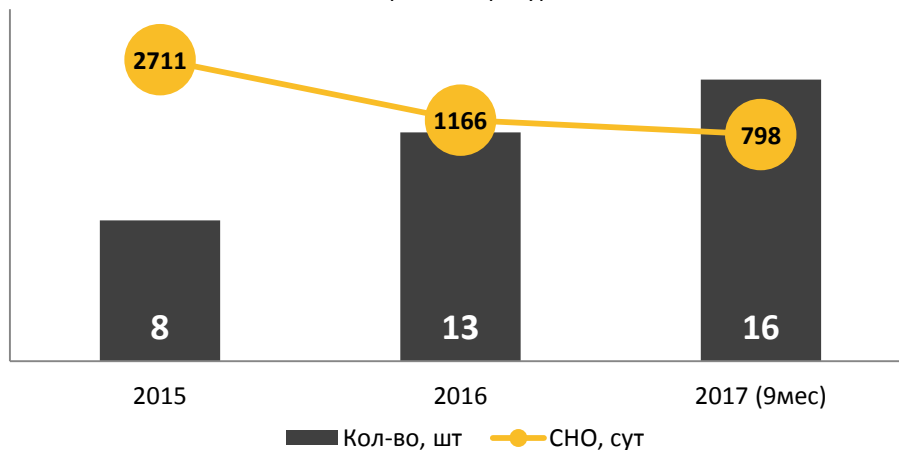


# Актуальность проекта

## Текущие факторы риска



Аварийность на действующем фонде по причине "Выработан ресурс"



- В 2015-2017гг. затрачено 5 232 бригадо-часа на ликвидацию аварий, что составляет:
  - более 11 млн.рублей за 2015
  - более 12 млн.рублей в 2016
  - **более 6,4 млн.рублей в 2017**
- 523 потенциальных аварии** из-за Выработки ресурса
- Дефицит НКТ для плановых ППР для смены НКТ.



### Цель:

### Увеличить ресурс работы НКТ

#### Задача №1

- Произвести анализ существующей схемы закупа «чёрной» НКТ и НКТ в КСИ

#### Задача №2

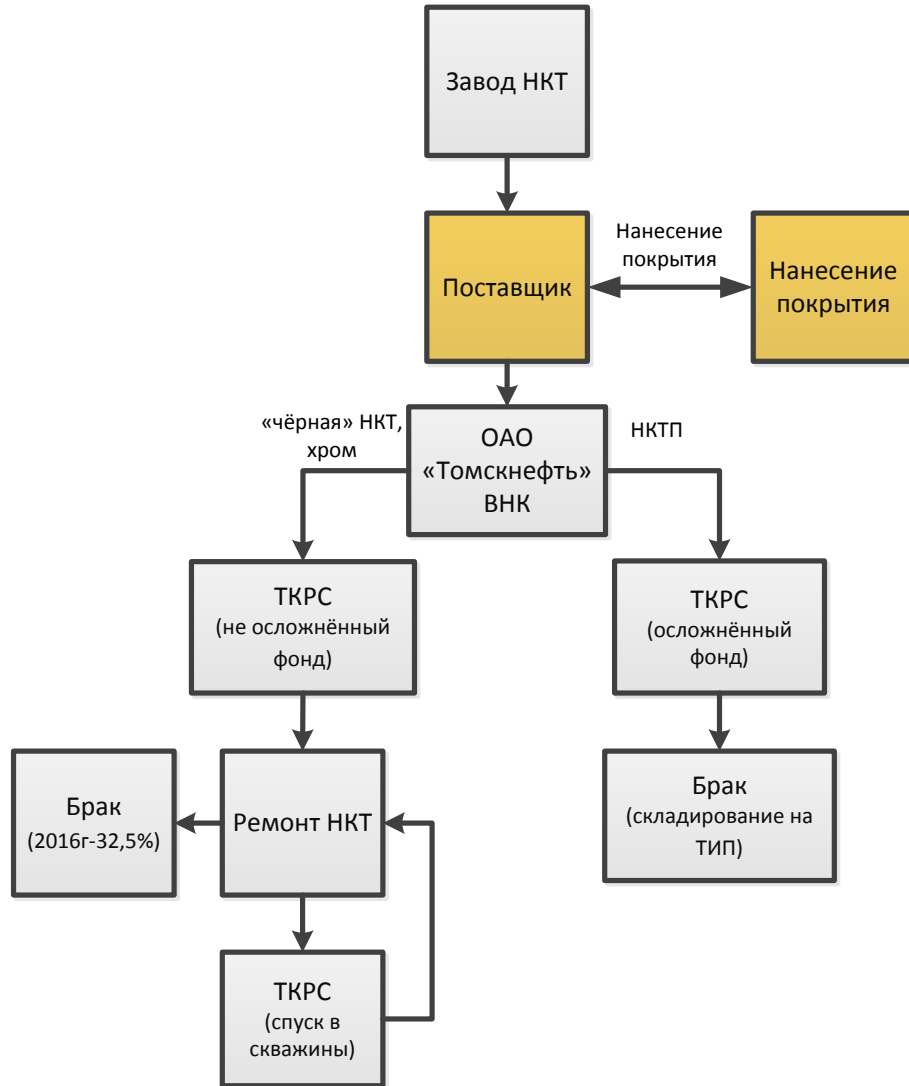
- Разработать стратегию по оборачиваемости НКТ для увеличения ее ресурса и срока безотказной работы

#### Задача №3

- Расчет ТЭП, инвест-меморандум, стандартизация



# Существующая схема движения НКТ в КСИ



Достоинства

1. Традиционная привычная отработанная схема движения НКТ



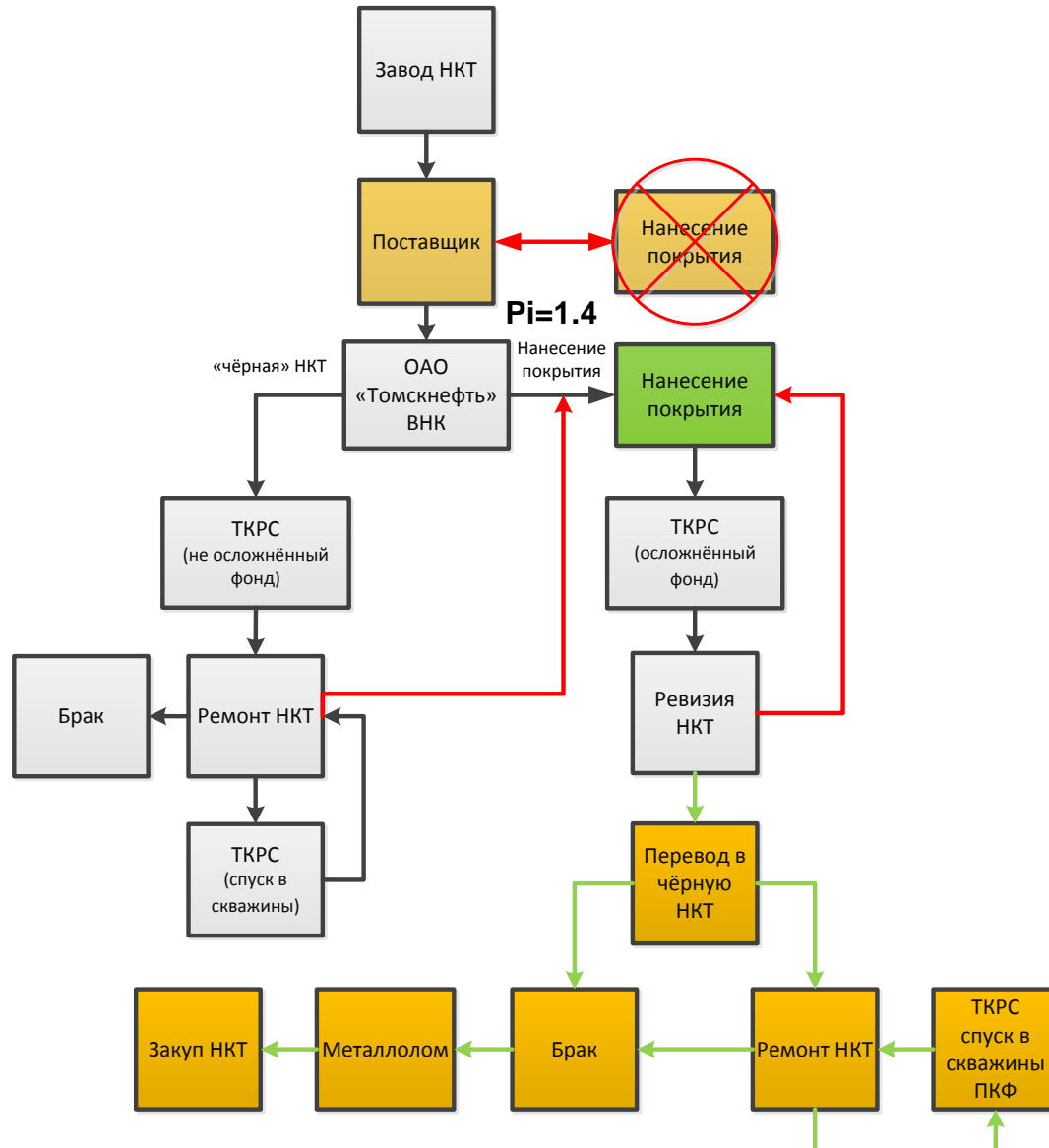
Недостатки

1. Высокие ежегодные капитализируемые затраты на покупку НКТ
2. Постоянный дефицит из-за высокого процента отбраковки
3. Оснащённость ремонтных баз не предусматривает ремонт НКТ с покрытием
4. Нет прозрачности ценообразования услуги антикоррозионного покрытия в цене готовой продукции НКТП



# Предлагаемая схема движения НКТ в КСИ

## Прогрессивный бизнес процесс оборачиваемости НКТ



Достоинства

1. Снижение стоимости НКТ с антикоррозионным покрытием
2. Снижение отказов по НКТ
3. Снижение потребности и затрат на ТРС
4. Рост МРП, СНО
5. Увеличение срока службы «чёрной» ремонтной НКТ
6. Снижение отбраковки НКТ
7. УВЕЛИЧЕНИЕ РЕСУРСА РАБОТЫ НКТ



Недостатки

1. Ограниченная конкуренция по услуге нанесения покрытия на «чёрную» ремонтную НКТ



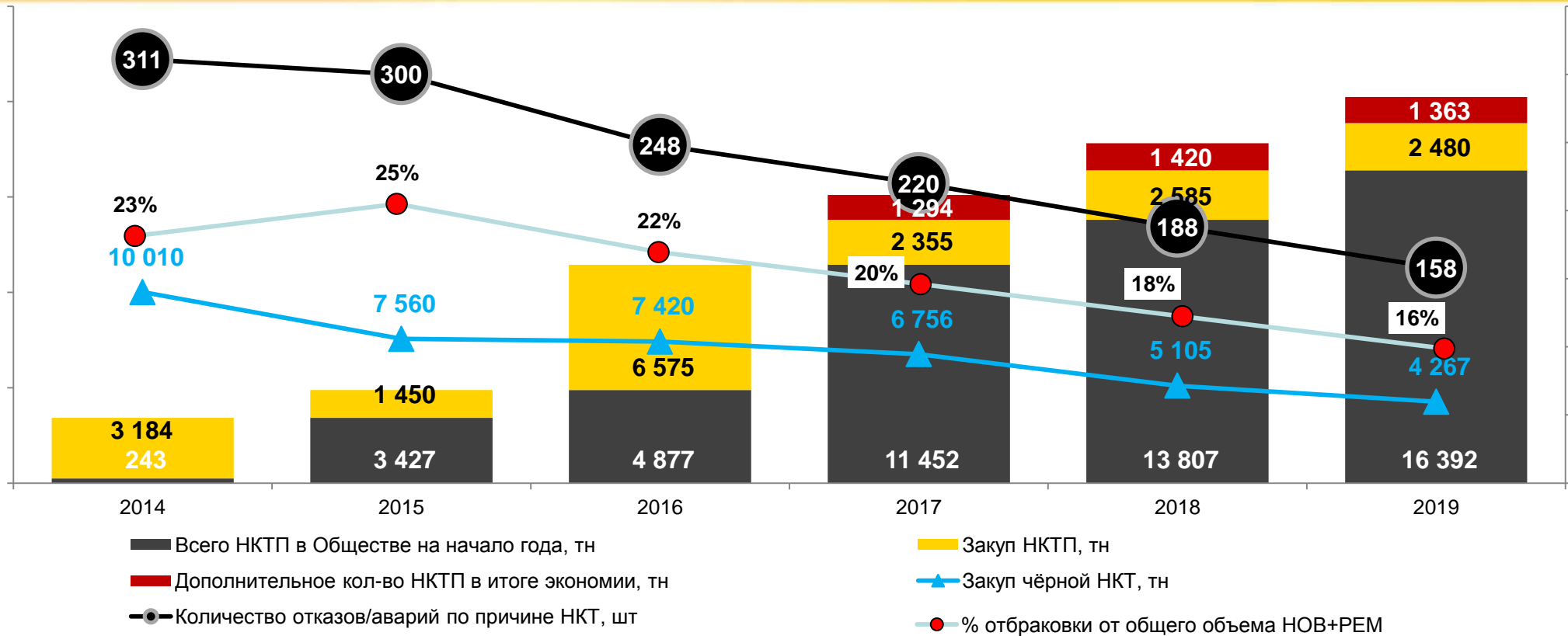
# Экономический эффект

## Переход с закупа на услугу

№ п/п	ПОКАЗАТЕЛИ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ. ОТВЕТСТВЕННЫЙ ЗА ПРЕДОСТАВЛЕННУЮ ИЛИ СОГЛАСОВАННУЮ ИНФОРМАЦИЮ	ДАННЫЕ
<b>1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА</b>				
1.1	Закуп 1 тонны "чёрной" НКТ	тыс руб/т	ПТО УДНГ	53,16
1.2	Закуп 1 тонны НКТП	тыс руб/т	ПТО УДНГ	108,11
1.3	Услуга нанесения покрытия на новую "чёрную" НКТ на 1 тонну	тыс руб/т	ТД НПО	25,75
1.4	Услуга нанесения покрытия на ремонтную "чёрную" НКТ на 1 тонну	тыс руб/т	ТД НПО	52,81
1.5	Объём закупа НКТП на 2017 год	тн	ПТО УДНГ	2 355
<b>2. РАСЧЕТ ЗАТРАТ ДО ВНЕДРЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЯ</b>				
№ п/п	ПОКАЗАТЕЛИ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	РАСЧЁТ	РЕЗУЛЬТАТ
2.1.	Закуп НКТП	тыс руб	1.2 * 1.5	254 606,96
2.2	ИТОГО ЗАТРАТЫ ДО ВНЕДРЕНИЯ	тыс руб		254 606,96
<b>3. РАСЧЕТ ЗАТРАТ ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЯ</b>				
3.1	Услуга нанесения покрытия	тыс руб	(1.1 + 1.3) * 1.5	185 829,72
3.2	ИТОГО ЗАТРАТЫ ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ	тыс руб		185 829,72
3.3	ИТОГО ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ	тыс руб	2.1 – 3.1	68 777,25



# Экономический эффект



## Выводы:

1. Постепенное увеличение парка НКТП за счёт перехода на услугу нанесения покрытием.
2. Снижение закупки чёрной НКТ обусловлено увеличением парка НКТП (от покрытия черной ремонтной НКТ) за счёт экономии средств от разделения услуги по покрытию. **ВАЖНО: увеличение парка НКТП происходит без привлечения дополнительных средств в ОНСС (красный сегмент 2017-2019гг).**
3. Результатом увеличения парка НКТП является снижение отказов, а также объемов отбраковки НКТ в металлолом





# Экономический эффект

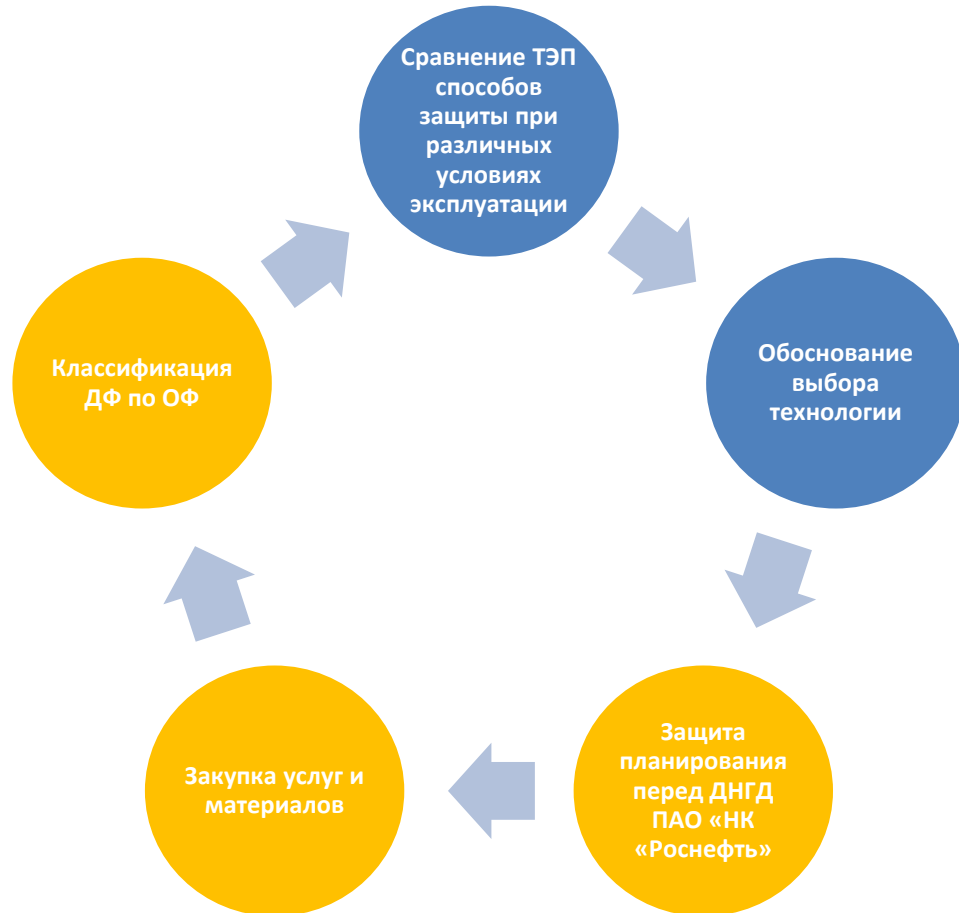
№ п/п	ПОКАЗАТЕЛИ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	РАСЧЁТНЫЙ ПЕРИОД		
			2017	2018	2019
<b>1. ИСХОДНАЯ ЧАСТЬ</b>					
1.1	Снижение количества отказов скважин в год	ШТ	28	32	30
1.2	Средняя стоимость 1 ремонта ТРС	ТЫС РУБ/РЕМ	469,3	469,3	469,3
1.3	Продолжительность одного отказа от остановки до ВНР	СУТ	7	7	7
1.4	Средний дебет по нефти	ТН/СУТ	11	11	11
1.5	Стоимость ремонта 1-й тонны НКТ на НТС-200 г. Стрежевой	ТЫС РУБ/ТН	11,45	11,45	11,45
1.6	Цена реализации нефти (NetBack) без НДС	ТЫС РУБ/ТН	7,02	7,02	7,02
1.7	Количество дополнительной НКТП в год	ТН	1294	1420	1363
1.8	Поставка НКТП в год	ТН	2355	2585	2480
1.9	Закуп 1 тонны "чёрной" НКТ	ТЫС РУБ/ТН	53,16	53,16	53,16
1.10	Закуп 1 тонны НКТП	ТЫС РУБ/ТН	108,11	108,11	108,11
1.11	Услуга нанесения покрытия на новую "чёрную" НКТ на 1 тонну	ТЫС РУБ/ТН	25,75	25,75	25,75
1.12	Услуга нанесения покрытия на ремонтную "чёрную" НКТ на 1 тонну	ТЫС РУБ/ТН	52,81	52,81	52,81
<b>2. РАСЧЁТНАЯ ЧАСТЬ ДО ВНЕДРЕНИЯ</b>					
2.1	Закуп НКТП	ТЫС РУБ	254 599,05	279 464,35	268 112,80
<b>3. РАСЧЁТНАЯ ЧАСТЬ ПОСЛЕ ВНЕДРЕНИЯ</b>					
3.1	Услуга нанесения, тыс руб/тн	ТЫС РУБ/ТН	185 833,05	203 982,35	195 696,80
3.2	Ежегодное снижение отказов приведёт к экономии, тыс руб	ТЫС РУБ	13 140,40	15 017,60	14 079,00
3.3	Потери за недобытую нефть, тыс руб	ТЫС РУБ	15 134,13	17 296,15	16 215,14
3.4	Снижение плана на ремонт НКТ, тыс руб	ТЫС РУБ	-	16 258,55	15 605,92
<b>4. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ</b>					
4.1	ИТОГО ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ	ТЫС РУБ	97 040,53	124 054,30	118 316,06
4.2	ОБЩИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ЗА ТРИ ГОДА СОСТАВИТ	ТЫС РУБ	<b>339 410,89</b>		



# Экономический эффект

## Оценка экономической целесообразности технологии защиты

### ПРОЦЕДУРА ПАО «НК «РОСНЕФТЬ» ПО ЕЖЕГОДНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ ЗАЩИТЫ МЕХФОНДА ОТ ОФ



СНО (сут)	212	386	720	305
Средний Ож (м3/сут)	44	44	44	44
Средняя Обводненость H2O (%)	78	78	78	78
Период расчета (лет)	5	5	5	5
Технология защиты	Без защиты	Периодическое дозирование в затруб в водном растворе	НКТ с внутренним покрытием всей подвески	НКТ с Хромом 100% вся подвеска (Cr 1%)
NPV, (тыс. Р)	34 094	39 607	41 059	39 680
IRR, (%)	454.63	2 389.20	82.56	465.25
PI, (ед.)	4.81	10.09	12.00	11.68
ЧДП, (тыс. Р)	53 194	61 731	64 641	62 061



# Экономический эффект

## Расчёт в разрезе 1 скважины осложнённого фонда

№ п/п	ПОКАЗАТЕЛИ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	РАСЧЁТНЫЙ ПЕРИОД					
			"чёрная" НКТ	"чёрная" НКТ + ингибирование	хром 1%	Закуп НКТ с покрытием	Закуп НКТ + услуга покрытия новой НКТ	Услуга покрытия ремонтной НКТ
<b>1. ИСХОДНАЯ ЧАСТЬ</b>								
1.1	Средняя наработка оборудования	сут	212	386	305	720	720	720
1.2	Средняя стоимость 1 ремонта ТРС	тыс руб/рем	469,3	469,3	469,3	469,3	469,3	469,3
1.3	Продолжительность одного отказа от остановки до ВНР	сут	7	7	7	7	7	7
1.4	Средний дебет по нефти на фонде 0-100м3/сут	тн/сут	9,68	9,68	9,68	9,68	9,68	9,68
1.5	Закуп 1 тонны НКТ	тыс руб/тн	53,16	53,16	81,46	108,11	78,91	43,66
1.6	Цена реализации нефти (NetBack) без НДС	тыс руб/тн	7,02	7,02	7,02	7,02	7,02	7,02
1.7	Стоимость ингибирования 1 скважины в месяц	тыс руб	-	7,95	-	-	-	-
1.8	Средняя глубина спуска УЭЦН на НКТ	м	2300	2300	2300	2300	2300	2300
1.9	Отчётный период	сут	730	730	730	730	730	730
<b>2. РАСЧЁТНАЯ ЧАСТЬ</b>								
2.1	Количество отказов за отчётный период	тыс руб	3,44	1,89	2,39	1,01	1,01	1,01
2.2	Затраты на ТРС за отчётный период	тыс руб	1 615,99	887,54	1 123,24	475,82	475,82	475,82
2.3	Потери за не добытую нефть, тыс руб	тыс руб	1 637,83	899,53	1 138,43	482,25	482,25	482,25
2.4	Стоимость НКТ (при замене подвески при каждом ТРС)	тыс руб	3 978,61	2 185,14	4 237,67	2 382,41	1 738,93	1 163,77
2.5	Затраты на ингибирование за отчётный период	тыс руб	-	190,83	-	-	-	-
<b>3. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ</b>								
3.1	ОБЩИЕ ЗАТРАТЫ ЗА ОТЧЁТНЫЙ ПЕРИОД	тыс руб	7 232,43	4 163,04	6 499,34	3 340,47	2 697,00	2 121,84



# Экономический эффект За 3 года от изменения процесса оборачиваемости НКТ

Экономические показатели от раздельной закупки услуги на антикоррозионное покрытие НКТ и поставки черной НКТ:

$$P_i=1.4$$
$$NPV= 271\ 557 \text{ тыс.руб}$$

Экономический эффект от использования черной ремонтной НКТ с антикоррозионным покрытием:

$$P_i=3.2$$
$$NPV= 587\ 088 \text{ тыс. руб}$$



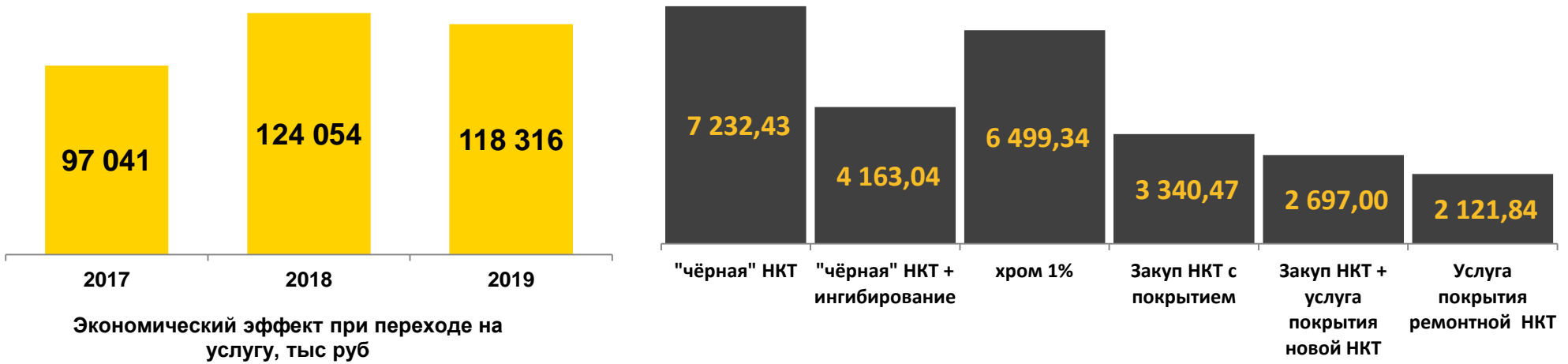
Суммарный экономический эффект от  
Стратегии оборачиваемости НКТ:

$$P_i=4.6$$
$$NPV= 858\ 665 \text{ тыс. руб}$$



# Выводы

- Низкий объём закупа
- Существующий бизнес процесс примитивен
- Новый подход к оборачиваемости НКТ сложен, но прогрессивен и технически рационален.
- Новый подход положительно повлияет на бизнес Общества в целом за счет улучшения производственных показателей
- Разработано Техническое задание к проведению открытого тендера по ремонту НКТ с внутренним полимерным покрытием, подготовка обычной НКТ для нанесения внутреннего полимерного покрытия.
- При переходе на услугу покрытия потенциальная экономия в год в среднем составит **113 млн руб** (*левый график*)!!!
- При услуге нанесения покрытия на ремонтную НКТ по отношению к чёрной НКТ при работе в осложнённом фонде **затраты ниже в 3,4раза** (*правый график*)!!!





## Контактная информация

636785, г. Стрежевой, ул. Промысловая, 11

Телефон: +7 (38-259) 6-31-65

E-mail: [ISVoynolovich@tn.rosneft.ru](mailto:ISVoynolovich@tn.rosneft.ru)



Что нужно сделать еще...

*Вопросы, которые были после НТК*



№1

- Детальный расчет ТЭП при сложной степени стратегии – покрытие ремонтной НКТ  
Рассчитана экономическая целесообразность нанесения НКТ на ремонтную НКТ. Надо  
рассчитать прогноз от этих действий

№2

- Изменить ТЗ к ремонту и покрытию НКТ **Разработано, находится на стадии  
согласования**

№3

- Стандартизация: разработка инструкций и методологий, алгоритмов и шаблонных  
решений **Вопрос будет решён совместно с Компанией, выигравшей тендер.**



Дополнительный слайд  
В перспективе расчёт целесообразности вдохновляет!



Наименование	Упущенная выгода	Текущая выгода	Будущая выгода	
	2016	2017	2018	2019
Всего поставка, тн	19 765	15 755	14 670	13 670
Поставка НКТ 73 всего, тн	13 995	10 405	9 110	8 110
поставка НКТ 73 чёрная, тн	7 420	8 050	6 525	5 630
поставка НКТП 73 , тн	6 575	2 355	2 585	2 480
% поставки НКТ 73мм от общего кол-ва поставки	71%	66%	62%	59%
сэкономлено для доп нанесения на кол-во тонн, тн	3 612,4	1 294,0	1 420,3	1 362,6
<b>сэкономлено для доп нанесения на новую НКТ, тыс руб</b>	<b>196 974,2</b>	<b>68 777,3</b>	<b>75 494,4</b>	<b>72 427,9</b>
<b>% поставки НКТ в КСИ от кол-ва поставки НКТ 73</b>	<b>47%</b>	<b>23%</b>	<b>28%</b>	<b>31%</b>
<b>% поставки НКТП от общей поставки НКТ 73 с учётом доп нанесения</b>	<b>73%</b>	<b>35%</b>	<b>44%</b>	<b>47%</b>

**ВАЖНО!!!**

Увеличение поставки НКТП достигается **БЕЗ** привлечения дополнительных средств



# Дополнительный слайд (Коммерческое предложение ТД НПО «Качество»)



№	Описание	Цена, руб/шт., без НДС*	Цена, руб/шт, с НДС
1	Дефектоскопия тела НКТ и ремонт резьбовой части ниппелей	1986,24	2343,76
2	Комплектация новыми муфтами с ТДЦ	635,46	749,84
3	Нанесение антикоррозионного покрытия <b>majorpack MPLAG33</b> на отремонтированные НКТ Заказчика	2495,45	2944,63
4	Оснащение Стримерами <b>majorpack Streamer</b>	410,00	483,80
<b>Итого:</b>		<b>5527,15</b>	<b>6522,03</b>

Торговый дом НПО **качество**

Юр. и факт. адрес: г. Екатеринбург, ул. Тургеневская, 100  
ИНН 76-01-00000

Средствами компании ООО «Качество» (ИНН 76-01-00000)

Товарный документ (ТД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

Составляющая документа (СД) № 00000000000000000000

\*с учетом расходов по доставке НКТ автотранспортом с трубной базы Заказчика в пос. Саяно-Нижнеуртовского р-на ХМАО на производственную базу Исполнителя в пос. Сингаши Нефтеюганского р-на ХМАО и по обратному маршруту.



**УТВЕРЖДАЮ:**

Главный инженер  
ОАО «Томскнефть» ВНК

Жаравин Р.Н.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**К ПРОВЕДЕНИЮ ОТКРЫТОГО ТЕНДЕРА ПО РЕМОНТУ НКТ С ВНУТРЕННИМ ПОЛИМЕРНЫМ ПОКРЫТИЕМ, ПОДГОТОВКА ОБЫЧНОЙ НКТ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО ПОЛИМЕРНОГО ПОКРЫТИЯ**

Проводимый тендер предусматривает привлечение организаций, оказывающих услуги по ремонту НКТ нанесению внутреннего полимерного покрытия.

Место реализации проекта:

Трубная инструментальная площадка Советского месторождения (далее – «ТИП ЦТП»).

Объем работ указан в производственной программе.

Срок реализации проекта: 01.01.2018 - 31.12.2021.

**1. ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ВИДЫ РАБОТ ПО РЕМОНТУ НКТ И НКТП:**

№	Характеристика выполняемых работ
1	Ремонт НКТ в установленные сроки в установленных объемах. Ремонт НКТ производить с занесением результатов в сертификат качества (толщина стенки, марка стали, группа прочности, наработка с начала эксплуатации НКТ, завод – изготовитель, ремонтная группа, тип на несённого покрытия).
2	Разработка технологии ремонта НКТ в соответствии с требованиями заказчика.
3	Содержание НКТ в пригодном состоянии в соответствии с техническими характеристиками.
4	При производстве работ руководствоваться технологическими и картами и технологическими процессами, утвержденными Заказчиком.
5	Размещать НКТ Заказчика на своей территории отдельно от НКТ других организаций в целях их учета, проверки наличия, ревизии и отбраковки, не соответствующей требованиям действующих нормативно – технических документов, распространяющихся на весь сортимент НКТ, муфт к ним и, применяемых при эксплуатации и ремонте нефтяных и газовых скважин, а также скважин другого назначения.
6	Обеспечить 100% паспортизацию выходящих с ремонта подвесок НКТП, патрубков, переводников.
7	Поддерживать состояние оборудования, переданного в аренду Исполнителю в надлежащем исправном состоянии, производить его обслуживание, включая текущий и капитальный ремонт.
8	Очистка территории, содержание проходов между прокладками с концевыми упорами свободными, очищенными от мусора, кусков вязальной проволоки, в зимнее время складированная НКТ проходы должны быть очищены от снега. Работы, связанные с наведением порядка и поддержания территорий трубных площадок в надлежащем состоянии (скашивание травы и поросли, покраска оборудования, стеллажей, подкладок для складирования НКТ штанг, наружная покраска вагонов, при необходимости, как собственных, так и Заказчика).
9	Изготовление патрубков и переводников с внутренним полимерным покрытием согласно требованиям заказчика.
10	Отбраковка НКТ, передача отбракованных НКТ Заказчику (принадлежности Заказчика) с обязательным предоставлением в установленном порядке документов для их списания (дефектные ведомости, акты приемки-передачи). Изготовление корзин и пакетирование в них металлоотходов для передачи Заказчику. Вывоз металлолома, списанной НКТ штанги на склады ООО «Томскнефть-Сервис», площадки временного хранения ООО «Стрежевская-Сервис экология».
11	Укомплектовать комплекс по ремонту НКТ для проведения входного контроля НКТ новыми

Группа скважин	0-100			
	212	388	720	305
СНО (сут)	212	388	720	305
Средний Qж (м3/сут)	44	44	44	44
Средняя Обводненость Н2О (%)	78	78	78	78
Период расчета (лет)	5	5	5	5
Технология защиты	Без защиты	Периодическое дозирование в затруб в водном растворе	НКТ с внутренним покрытием всей подвески	НКТ с Хромом 100% вся подвеска (Cr 1%)
NPV, (тыс. Р)	34 094	39 607	41 059	39 680
IRR, (%)	454,83	2 389,20	82,56	465,25
PI, (ед.)	4,81	10,09	12,00	11,68
ЧДП, (тыс. Р)	53 194	61 731	64 641	62 061

1. Разработано Техническое задание (далее по тексту ТЗ) на ремонт НКТП, подготовка обычной НКТ для нанесения внутреннего полимерного покрытия. ТЗ находится на стадии согласования.
2. 20 марта 2017 года проведена ВКС по методам защиты скважин осложнённого фонда. Руководство ПАО НК «Роснефть» признало методы защиты оправданными.



# Дополнительный слайд Производственная программа на ремонт НКТ с покрытием, нанесение покрытия на чёрную НКТ

Производственная программа по ремонту НКТ на 2018г. скорректированная.

Ремонт НКТ

ПОКАЗАТЕЛЬ	ед. изм.	цена за ед., руб.	2018												ИТОГО 2018
			январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	

Ремонт одной НКТ (переданной на ТИП Советское м-е)

КОЛИЧЕСТВО РЕМОНТИРУЕМЫХ НКТ С ПОКРЫТИЕМ (перепокрытие)	шт.		2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	24 000
Стоимость ремонта (руб.)	руб.	3 210,91	6 421 820	6 421 820	6 421 820	6 421 820	6 421 820	6 421 820	6 421 820	6 421 820	6 421 820	6 421 820	6 421 820	6 421 820	77 061 840

Ремонт одной НКТ (переданной на ТИП Советское м-е)

КОЛИЧЕСТВО РЕМОНТИРУЕМЫХ НКТ "ЧЕРНОЙ" (нанесение покрытия на НКТ 6у)	шт.		8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	8 000	96 000
Стоимость ремонта годной (руб.)	руб.	4 230,91	33 847 280	33 847 280	33 847 280	33 847 280	33 847 280	33 847 280	33 847 280	33 847 280	33 847 280	33 847 280	33 847 280	33 847 280	406 167 360

КОЛИЧЕСТВО РЕМОНТИРУЕМЫХ НКТ	шт.		10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	120 000
Стоимость ремонта годной НКТ (руб.) ИТОГО	руб.		40 269 100	40 269 100	40 269 100	40 269 100	40 269 100	40 269 100	40 269 100	40 269 100	40 269 100	40 269 100	40 269 100	40 269 100	483 229 200
НДС	руб.		7 248 438	7 248 438	7 248 438	7 248 438	7 248 438	7 248 438	7 248 438	7 248 438	7 248 438	7 248 438	7 248 438	7 248 438	86 981 256
Итого с НДС	руб.		47 517 538	47 517 538	47 517 538	47 517 538	47 517 538	47 517 538	47 517 538	47 517 538	47 517 538	47 517 538	47 517 538	47 517 538	570 210 456

Внёс по 2000шт в месяц перепокрытия – из них:

- 1000 – это то, что у нас находится в сводке покрытие «в ремонт»
- 1000шт – я условно отсортировал НКТ с покрытием, которые на сегодня отработали 1095 суток и более – эти скважины находятся в зоне риска, из 39 скважин на сегодня и в них работает 98934м НКТ (9653шт/12=804шт/мес) – все они пойдут на перепокрытие, чисто интуитивно. Хотя, это кол-во скважин на сегодняшнюю дату. К 31.12.2017 их будет ещё 190142м (18550шт/12мес=1545шт/мес)
- Теоретически можно на перепокрытие отправлять 1000+804+1545=3349шт/мес. Таким образом мы уйдём от рисков аварий на покрытии с высокой наработкой. Тем более не все эти НКТ будут перепокрыты, ведь после проверки сплошности покрытия (70-80руб/шт НКТ) и замены муфты (610руб/шт – ТДЦ) труба будет снова пригодна к работе.

По ремонтной трубе – взял кол-во выходящей годной продукции, отнял ещё 10% (отбросил их грубо на отбраковку при ужесточении толщины стенки до 4,8). Получившуюся цифру убавил на 40% - это для работы с обычным чёрным фондом, остатки получились чуть больше 8000шт в месяц.

Стоимость по перепокрытию взята из коммерческого предложения МаджорПак.

Стоимость нанесения покрытия на ремонтную трубу взята так же из коммерческого предложения МаджорПак.

8000шт/мес ->96000шт/год  
96000шт=864000м  
864000м=8164,8тн  
Вывод:

За один год можно перевести из НКТ в НКТП более 8000тн НКТ  
Что превышает годовой закуп НКТП в 3,5 раза