



ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ



ВВЕДЕНИЕ

Политика открытости российской экономики стимулирует тесную технологическую кооперацию предприятий топливно-энергетического комплекса с отечественными и зарубежными компаниями на принципах конкуренции лучших решений.

Для нефтегазовых предприятий ключевым условием бесперебойного функционирования бизнес-процессов является беспрепятственный доступ к используемым технологиям, продуктам и услугам. В условиях экономических и технологических ограничений, действующих на государственном уровне, режим наибольшего благоприятствования на территории Российской Федерации должен быть предоставлен продукции, произведенной на внутреннем рынке.

Сложившаяся внешнеэкономическая ситуация создает «окно возможностей» для конкурентоспособных поставщиков. Российские предприятия получили возможность выйти на новые внутренние рынки сбыта. Зарубежные компании – провести существенную локализацию промышленного производства и НИОКР в России, в том числе при поддержке российских индустриальных и научных партнеров.

«Газпром нефть» заинтересована в сохранении беспрепятственного доступа к используемым технологиям и оборудованию. В Дирекции закупок и капитального строительства «Газпром нефти» создан Департамент технологических партнерств и импортозамещения, который осуществляет поддержку российских предприятий в освоении выпуска новой продукции, а также готов оказать помощь зарубежным компаниям в локализации промышленных производств.

Настоящий документ представляет направления, по которым Департамент технологических партнерств и импортозамещения «Газпром нефти» готов к тесному взаимодействию с поставщиками.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	2
СОДЕРЖАНИЕ	3
РАЗВЕДКА И ДОБЫЧА	4
РАЗВИТИЕ ШЕЛЬФОВЫХ ПРОЕКТОВ	8
НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА	13
СРЕДСТВА ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ	16
ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА	19
КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	24

РАЗВЕДКА И ДОБЫЧА

№ п/п	Наименование продукции, технические характеристики
Высокотехнологичное оборудование для сопровождения бурения	
1.	<p>Роторные управляемые системы (RSS) Ключевые типоразмеры: 4,75; 6,75; 11,00 дюймов Характеристики включают, но не ограничиваются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможность управлять траекторией скважины при непрерывном вращении всей бурильной колонны - интенсивность набора кривизны траектории скважины: от 8°/30м для типоразмера 4,75 дюймов, от 6,5°/30м для типоразмера 6,75 дюймов - обмен данными с MWD/LWD системами - передача команд с поверхности - автоматический контроль за траекторией (удержание угла) - возможность замера зенитного угла в процессе бурения (расстояние от долота <3м)
2.	<p>Приборы телеметрии (MWD) Типоразмеры: 3,75; 4,75; 6,75; 9,00 дюймов Характеристики включают, но не ограничиваются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - скорость передачи данных: 6 бит/с или более - возможность передачи данных в режиме реального времени с вертикальной глубины свыше 2500 м - возможность контроля зенитного угла в реальном времени (допустимая погрешность: 0,1 град.) - обеспечение питанием LWD приборов в составе компоновки (не менее 110 Вт) - оснащение датчиком гамма-каротажа - возможность передачи данных в условиях наличия солевых отложений большой мощности в верхних интервалах бурения - предпочтительно
3.	<p>Приборы электромагнитного каротажа удельных сопротивлений (LWD) 3 типоразмера: 4,75; 6,75; 9,00 дюймов Характеристики включают, но не ограничиваются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - количество зондов: не менее 4 - разрешающая способность по стволу: ~30 см - погрешность измерений: не более 5% - компенсация кавернозности стенок скважины
4.	<p>Приборы бокового каротажа удельных сопротивлений (LWD) Типоразмеры: 4,75; 6,75; 9,00 дюймов Характеристики включают, но не ограничиваются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрешающая способность по стволу: 10 мм - допустимая погрешность в адаптивной среде: 5%

	- возможность азимутальных методов каротажа (включая снимок-развертку (Image))
5.	Приборы нейтронно-плотностного каротажа (LWD) Типоразмеры: 4,75; 6,75; 9,00 дюймов Характеристики включают, но не ограничиваются: - разрешающая способность плотностного каротажа: менее 15 см - допустимая погрешность плотностного каротажа: 0,015 г/см ³ - возможность азимутального плотностного каротажа (включая снимок-развертка (Image)) - разрешающая способность нейтронного каротажа: ~30 см - допустимая погрешность нейтронного каротажа: 5%
6.	Приборы акустического каротажа (LWD) Типоразмеры: 4,75; 6,75; 9,00 дюймов Характеристики включают, но не ограничиваются: - квадропольный акустический каротаж (оснащение широкополосным мультипольным излучателем) - возможность регистрации продольных, поперечных и волн Стоунли
7.	
Породоразрушающий инструмент	
8.	Поликристаллические алмазные резцы (PDC) для буровых долот
9.	Резцы с глубоким выщелачиванием
Буровые растворы	
10.	Базовые масла с низкой кинематической вязкостью
11.	Полианионная целлюлоза степенью чистоты 90 и более
12.	Монохлоруксусная кислота
13.	Ксантановая камедь
14.	Бромид Кальция
15.	Easy Flow (аналог соляной кислоты)
Сервисные услуги в геологоразведке	
16.	Оборудование для сейсморазведки на суше (сейсмостанции, сейсмоприёмники и т.д.)
17.	Программное обеспечение для сейсморазведочных работ
18.	Геофизическая аппаратура для проведения магниторазведки, гравиразведки и электроразведки на суше
Источники сейсмических колебаний и вспомогательное оборудование для сейсморазведки на суше	
19.	Вибрационные и иные источники с пиковым усилием до 30 т и более
Гидравлический разрыв пласта/Заканчивание скважин	

20.	<p>Оборудование для заканчивания скважин</p> <ul style="list-style-type: none"> • Цементируемые комплекты равнопроходных систем МГРП с использованием компоновок ГНКТ для горизонтальных скважин длиной свыше 1000 м более 10 стадий ГРП с закрываемыми муфтами с возможностью повторного МГРП (для хвостовиков 114 мм и 102 мм). • Цементируемые комплекты систем МГРП для горизонтальных скважин с закрываемыми муфтами, активируемыми шарами, с возможностью повторного МГРП (для хвостовиков 114 мм и 102 мм). • Оборудование для проведения МГРП по технологии «Plug and Perf», в том числе для проведения работ на геофизическом кабеле • Системы подвесок хвостовиков с возможностью вращения при цементировании (отсоединение до цементирования) • Системы многоствольного заканчивания по TAML – 2 – 5
21.	<p>Флоты ГРП</p> <p>Производство <u>полного комплекса оборудования</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Насосные установки (с максимальной скоростью подачи жидкости от 2 м³/мин и насосными блоками, рассчитанными на давление не менее 100 МПа, включая необходимый резерв) • Смесительная установка (Блендер) с возможностью подачи проппанта с концентрацией до 1300 кг/м³ • Гидратационная установка • Станция контроля и управления
22.	<p>Гибкие насосно-компрессорные трубы (ГНКТ)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Гибкая насосная труба от 38 до 60 мм • Установка с оснасткой для хранения и наматывания гибкой трубы (барабан) • Установка насосная до 70 МПа • Установка с возможностью выработки азота (мембранная, с выработкой более 95%) • Инжекторы с тяговым усилием для ГТ 38.1мм, 44.4мм, 50.8мм • Комплекс измерительно регистрирующий
23.	<p>Гуаровая камедь (гелант)</p>
24.	<p>Инкапсулированный брейкер</p>
25.	<p>Система приготовления шламовой суспензии и закачки ее в пласт (насосы высокого давления, блендер измельчитель для переработки шлама, программное обеспечение для моделирования процесса закачки и мониторинга состояния поглощающих скважин, услуги по моделированию).</p>
Газовое оборудование	
26.	<p>Антипомпажные клапаны в составе Ц/Б ГПА</p>
27.	<p>Регулирующие клапаны высокой точности и работающие с большим перепадом давлений</p>
28.	<p>Быстродействующая отсечная арматура Быстродействие ≤1 сек.</p>

Генерация электроэнергии	
29.	<p>Обслуживание и запасные части для газопоршневых электростанций:</p> <ul style="list-style-type: none"> • техническое обслуживание при наработке: 1500; 3000; 6000; 15000; 30000 60000 и т.д. мото/часов • замена масла и необходимых фильтров • проверка и обслуживание систем охлаждения • смазка двигателя и генератора • осуществление проверки всех крепежных и электрических соединений • диагностика электронной системы двигателя • квалифицированное обслуживание АКБ
30.	<p>Газопоршневые электростанции мощностью более 1 МВт (для работы на попутном нефтяном газе с высоким содержанием тяжелых углеводородов)</p>
Электроприводы для запорно-регулирующей арматуры	
31.	<p>Электроприводы для ЗРА всех типоразмеров</p>
Компрессорные установки	
32.	<p>Поршневые компрессоры</p> <ul style="list-style-type: none"> • Попутный нефтяной газ с высоким содержанием тяжелых углеводородов и H₂S • производительность от 0,9 тыс. м³/ час до 35 тыс. м³/ час

РАЗВИТИЕ ШЕЛЬФОВЫХ ПРОЕКТОВ

Требования к исполнению оборудования для платформ освоения шельфа

1. Разрешительные документы

- 1.1. Разрешение на применение Ростехнадзора
- 1.2. Сертификат соответствия («желтый сертификат»)
- 1.3. Свидетельство о государственной регистрации (Выписка из Реестра СГР)
- 1.4. Сертификат Морского Регистра России
- 1.5. Сертификат Ростехнадзора России
- 1.6. Сертификат ТР ТС
- 1.7. Сертификат типа средства измерения
- 1.8. Сертификат пожарной безопасности
- 1.9. Сертификат электрооборудования для взрывоопасных сред
- 1.10. Сертификат Регистра систем качества Госстандарта России

2. Требования к оборудованию

- 2.1. Механическая защита – не хуже IP56
- 2.2. Интегральный уровень безопасности – не ниже SIL2
- 2.3. Электроснабжение по первой категории
- 2.4. Среднее время на ремонт ≤30 минут
- 2.5. Средняя наработка между отказами ≥8000 часов
- 2.6. Климатическое исполнение – М и категория размещения, включая эксплуатационное хранение (ГОСТ 15150) – 4.1
- 2.7. Материал корпуса – алюминиевый сплав морского класса LM25 или нержавеющая сталь
- 2.8. Зона эксплуатации: 1 или 2 (по отдельному требованию)
- 2.9. Изделия должны быть типовыми

3. Требования к системе в целом

Показатели надежности системы по отдельным функциям:

- безотказность – среднее время наработки на отказ не менее 50 000 часов
- ремонтпригодность – среднее время восстановления не более 0,5 часа
- долговечность – средний срок службы 25 лет

В системе должно быть предусмотрено резервирование технических и контрольных средств.

4. Место расположения и окружающая среда

- Координаты места расположения платформы «Приразломная»:
69 градусов 15'56.88" северной широты;
57 градусов 17'17.34" восточной долготы.
 - Температура в зимний период (январь) - от минус 18°C до минус 46°C,
относительная влажность 84-87%
 - Температура в летний период (июль) - от минус 4°C до плюс 35°C,
относительная влажность 87-92%
- Смена направления ветра на 180° происходит в течении 3-х часов (скорость ветра достигает до 27 м/сек, порывами до 40 м/сек).

№ п/п	Наименование продукции, технические характеристики
Технологическое оборудование для плавучих буровых установок, судов (см. требования - стр. 8)	
33.	Система бурового раствора низкого давления
34.	Система противовыбросового оборудования (ПВО) ПВО 1050 атм. (универсальный, строенный) с манифольдом и блоками глушения и дросселирования
35.	Система перемещения ПВО
36.	Система цементирующего комплекса
37.	Система пневмотранспорта сыпучих материалов
38.	Электрооборудование бурового комплекса
39.	Верхний силовой привод Грузоподъемность: 750 т, P=51 МПа, 750 тн, с рабочим моментом 100 кН на 510 атм.
40.	Система приготовления шламовой суспензии и закачки ее в пласт
41.	Выносная стрела горелки для особых условий эксплуатации морского исполнения Длина: 16,0 м Вес: 5000-5500 кг Скорость ветра: до 45 м/с Рабочая температура: от -20 °С до +100 °С Газовая, нефтяная, водяная линия 3", воздушная линия 4"
42.	Горелка повышенной мощности для бездымного сгорания нефтепродуктов с системой розжига нефти Среда - H ₂ S; головки - многоголовочная; рабочее давление 20 бар; Максимальная производительность при расчетном давлении - до 2000 м ³ /сут; минимальная рабочая температура - минус 20 °С; впуск нефти и воды 3", воздуха 4"; производительность водяного экрана до 2000 м ³ /сут.; масса 1000-1200 кг.
43.	Комплекс поверхностного испытательного оборудования мобильного исполнения для работы в зимних условиях под морские стандарты, сероводородное (до 6%) и кислое исполнение Устьевая фонтанная арматура P _{раб.} =70 МПа, усл. проход. диаметр 76,2 мм, 3 задвижки +1 задвижка гидравлическая; комплект лубрикатора (3 секции) с превентором и сальниковым узлом P _{раб.} =70 МПа; морская канатно-тросовая установка в исполнении Зона 2 с проволокой в сероводородном исполнении; гибкий шланг типа Coflexip 21 м. 70 МПа; устьевая задвижка аварийного закрытия скважины; система аварийного закрытия скважины; штуцерный манифольд совместно с коллектором сбора данных P _{раб.} =70 МПа, 3 дюйма; воздушный насос для дозирования химикатов P _{раб. выход} = 82 МПа; паровой теплообменник непрямого действия P _{раб.} =70 МПа, производительность 4,3 ММВт/час, масса 12-15 т.; горизонтальный 3-х фазный сепаратор P _{раб.} =100 бар производительностью по нефти и воде до 1500 м ³ /сут и газу до 1,5 млн м ³ /сут;

	<p>вертикальная мерная емкость на 2 отсека объемом 16 м³ и P_{раб.}=1 МПа; перекачивающий центробежный насос производительностью до 2100 м³/сут при рабочем давлении 2,1 МПа; нефтяной и газовый манифольды внутр. диаметр 76,2 мм P_{раб.}=10 МПа; комплекты трубной обвязки и гибких колен (быстросъемные) низкого давления 3" и 4" на рабочее давление 17,0 и 15,6 МПа; комплекты трубной обвязки и гибких колен (быстросъемные) высокого давления 3" на рабочее давление 69 МПа; полевая передвижная лаборатория для испытания скважины оснащенная автоматизированной системой сбора данных, габариты - 20 футовый стандартный морской контейнер; воздушный компрессор производительностью 21 м³/мин, вес 6-7 тонн, P_{раб.}=1 МПа; парогенератор производительностью 4,3 ММВт/час.</p>
44.	<p>Комплект полнопроходного внутрискважинного испытательного оборудования управляемого давлением затрубного пространства, многоциклового, сероводородное (до 6%) и кислое исполнение</p> <p>Рабочее дифференциальное давление 70 МПа, наружный диаметр 127 мм; внутренний диаметр не менее 57 мм; плашки пакера под колонны 168, 178 и 244,5 мм. Примерный состав КИИ: пакер, безопасный переводник, многоциклового испытательный клапан, многоциклового циркуляционный клапан, срезной клапан для опрессовки испытательной колонны, срезной аварийный запорный клапан, переводник с радиоактивной меткой, срезной циркуляционный клапан, телескопические соединения с ходом штока ~150 см; полевая мастерская КИИ на базе 20 футового морского контейнера; держатель манометров на 3-4 слота - запись трубного под клапаном, над клапаном и затрубного пространства, 69 МПа, диаметр наружный/внутренний = 127/57 мм</p>
45.	<p>Система придонной подвески обсадных колонн</p> <p>FMC SD-1: Диаметр обвязываемых колонн: 762мм, 508мм, 340мм, 245мм, 178мм. Рабочее давление: 68,9 МПа. Рабочие температуры: от -29°С до +121 °С. Работа в коррозионно-активной среде.</p>
46.	<p>Оборудование для отбора проб</p> <ul style="list-style-type: none"> - держатель глубины пробоотборников вн. диам. не менее 57 мм, 4 слота; - глубинные пробоотборники; баллон для стандартной транспортировки и хранения пробы 600 мл, 103 МПа, 200°, среда - кислая; - баллон для проб газа емкостью 20 л, P_{раб.}=20 МПа, среда - кислая; - баллон для транспортировки и хранения пробы 600 мл, 103 МПа с азотной компенсацией давления; - однофазный пробоотборник пластового флюида 600 мл, 103 МПа, 200°, среда - кислая; - однофазный пробоотборник пластового флюида 600 мл, 103 МПа, 200°, среда – кислая, с азотной компенсацией; - промысловая установка для перевода проб.
47.	<p>Колонная головка моноблочная типа "Unihead" В сборе FMC УН-1. Максимальное рабочее давление (верхколонной головки): 69 МПа. Максимальное рабочее давление (центральная часть колонной головки) 34,5 МПа. Максимальное рабочее давление (низ колонной головки): 20,7 МПа. Работа в коррозионно-активной среде. Класс материала по API: DD-0,5. Условный</p>

	диаметр обвязываемых труб: 340 мм х 245 мм х 178 мм. Условный диаметр боковых отводов: 52мм. Рабочие температуры: от -60°С до +121°С. Масса: 3957кг.
48.	Колонная головка 20 3/4" В сборе FMC C-22-EG. Максимальное рабочее давление: 20,7-70 МПа. Работа в коррозионно-активной среде. Класс материала по API: DD. Условный диаметр обвязываемых труб: 508 мм. Условный диаметр боковых отводов: 52 мм. Рабочие температуры: от -60°С до +121°С. Масса: 1525 кг
49.	Шланги отгрузки нефти системы КУПОН 14"&20" Hoses set. Внутренний диаметр - 14", 20". Длина: 7,6 м; 9,3 м; 12,2 м. Номинальное рабочее давление: 15 бар. Температура окружающей среды: -35...+52°С.
50.	Грузоподъемные палубные краны (электрогидравлический)
51.	Комплект устройств прямой отгрузки нефти
52.	Насосы закачки морской воды 45100-2, 8x10x21A ОНН
53.	Насосы центробежные погружные (для перекачки ДТ)
54.	Насосы перекачки масло нефтесодержащей воды
55.	Насосы для циркуляции теплоносителя
56.	Винтовые компрессора воздушные (низкого давления)
57.	Автоматизированная система управления и безопасности МЛСП (на базе измерительно-управляющей системы)
58.	Подводное устьевое оборудование типа «SSMC»
Электрооборудование (см. требования - стр.8)	
59.	Электрокабель Требования к кабельным проводкам для морских буровых платформ: <ul style="list-style-type: none"> • Низкое выделение галогенов (МЭК 60754) • Холодостойкость CSA C22.2 No.03. Изгиб (-40°С), Удар (-40°С). • Стойкость к воздействию озона (МЭК 60811) • Стойкость к воздействию ультрафиолета (UL 1581) • Огнестойкость (МЭК 60331) • Не распространяющие горение (МЭК 60332-3-22) категория «А» • Пониженное дымовыделение (МЭК 61034) • Минимальный радиус изгиба при эксплуатации 6(xD) • Минимальный радиус изгиба при прокладке 15-20(xD) Кабели контрольные с изоляцией из этиленпропиленовой резины (EPR по МЭК 60092-351), в оболочке (по МЭК 60092-359) из хлорсульфированного

	полиэтилена CSP и безгалогенного компаунда SHF2, содержащие микаленту и с цветовой кодировкой изоляции.
Спасательное и противопожарное оборудование (см. требования - стр.8)	
60.	Спасательные шлюпки
61.	Спасательные плоты
62.	Средства и системы пожарной сигнализации
63.	Средства и системы пожаротушения
64.	Система тушения внешних пожаров - два пожарных насоса производительностью не менее 1500 м ³ /ч и давлением не менее 12 кг/см ² ; - два водо-пенных пожарных монитора производительностью по 1200 м ³ /ч.
Грузоподъемное оборудование (см. требования - стр.8)	
65.	Краны грузовые электрогидравлические - грузоподъемность: 10 - 15 т; - вылет стрелы: 15 - 20 м.
Палубное оборудование (см. требования - стр.8)	
66.	Грузовые лебедки (tugger winch) - тяговое усилие: 15 – 20 т
Танки и грузовые системы для хранения сыпучих грузов, бурового раствора, жидкостей (см. требования - стр.8)	
67.	Система транспортировки сыпучих материалов
68.	Система перемешивания бурового раствора в танках при транспортировке
69.	Система измерения уровней, температуры груза в танках
Средства контроля, сигнализации и защиты (см. требования - стр.8)	
70.	Средства газового и химического контроля
71.	Средства экологического контроля

НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА

№ п/п	Наименование продукции, технические характеристики
Присадки к топливам	
72.	Депрессорно-диспергирующая присадка к дизельному топливу
73.	Антистатическая присадка к дизельному топливу
74.	Смазывающая присадка к гидроочищенному компоненту ТС-1
Реагенты	
75.	Для извлечения бензол-толуольной фракции
76.	Десорбент для извлечения параксилола
77.	Диметилдисульфид для проведения процесса сульфидирования
Катализаторы для нефтепереработки и нефтехимии	
78.	Катализаторы процессов гидроочистки БКК, ДТ, ВГО
79.	Катализаторы процесса каталитического риформинга НРК
80.	Катализаторы процесса низкотемпературной изомеризации
81.	Катализаторы изомеризации ксилолов
82.	Катализаторы каталитического трансалкилирования ароматических углеводородов
83.	Катализаторы депарафинизации
Адсорбенты	
84.	Адсорбенты на установках получения ароматических углеводородов
85.	Адсорбент, чистка бензольно-толуольной фракции
86.	Адсорбент КЦА
Внутрикорпусные устройства (ВКУ)	
87.	Внутрикорпусные устройства реакторов
Теплообменники	
88.	Спиральные теплообменники
Насосно-компрессорное оборудование	
89.	Насосные агрегаты <ul style="list-style-type: none"> Насосы производительностью от 3 до 30 м³/час при давлении от 1,6 до 9,0 МПа

	<ul style="list-style-type: none"> Насосы производительностью от 30 до 550 м³/час при давлении от 3,9 до 9,0 Мпа
90.	Поршневые компрессорные установки <ul style="list-style-type: none"> Расход до 8 000 м³/час Давление до 9 Мпа
91.	Центробежные компрессорные установки <ul style="list-style-type: none"> Расход до 25 000 м³/час Давление до 9 Мпа
92.	Винтовые компрессорные установки <ul style="list-style-type: none"> Расход до 12000 м³/час Давление до 2 Мпа
Противопожарное оборудование	
93.	Системы оповещения: <ul style="list-style-type: none"> высококчувствительные дымовые аспирационные пожарные извещатели
94.	Пенообразователи для тушения нефти и нефтепродуктов: <ul style="list-style-type: none"> синтетические фторсодержащие пенообразователи
95.	Основная автомобильная пожарная техника: <ul style="list-style-type: none"> Специальные пожарные автомобили (АПК- автоподъемники коленчатые)
96.	Напорные пожарные рукава: <ul style="list-style-type: none"> рукава диаметром 150 мм для пожарных машин
97.	Ручное передвижное и стационарное водо-пенное оборудование: <ul style="list-style-type: none"> генераторы пены низкой кратности для подслоного тушения резервуаров
Средства контроля, сигнализации и защиты	
98.	<ul style="list-style-type: none"> Переносные портативные газоанализаторы для экстренного определения содержания токсичных газов в атмосфере
99.	<ul style="list-style-type: none"> Взрывозащищенные мобильные устройства (телефоны, планшеты, фотоаппараты)
100.	<ul style="list-style-type: none"> Взрывозащищенные радиостанции

БИЗНЕС-ПРИЛОЖЕНИЯ

№ п/п	Группы функциональностей бизнес-приложений
<u>РАЗВЕДКА И ДОБЫЧА</u>	
101.	Бассейновое моделирование - Бассейновое моделирование - Сбор и хранение геолого-физических данных - Пространственный (геоинформационный) анализ
102.	Сейсмические и геофизические исследования - Геофизическое моделирование - Сбор и хранение геолого-геофизических данных - Пространственный (геоинформационный) анализ - Система обработки и анализа данных - Обработка и интерпретация сейсморазведочных данных
103.	Концептуальное геологическое моделирование. Оценка запасов - Геологическое моделирование - Сбор и хранение геолого-геофизических данных - Пространственный (геоинформационный) анализ - Система обработки и анализа данных - Управление исследованиями и оценка запасов - Геолого-экономическая оценка
104.	Сопровождение бурения скважин - Геомеханическое моделирование
105.	Управление пластом - Сбор и хранение геолого-геофизических данных - Гидродинамическое моделирование - Проектирование ГРП и анализ эффективности
<u>НЕФТЕПЕРЕРАБОТКА И СБЫТ</u>	
106.	Управление АЗС Оборудование торгового зала: <u>POS (Point of Sales):</u> Рабочая станция кассовой системы; Монитор (с функцией «тач-скрин»); Сканер штрих-кодов, Дисплей покупателя; Терминал для обслуживания клиентов по картам; Кардридер для авторизации пользователя; <u>BOS (Back Office System):</u> Рабочая станция; BOS Клавиатура со считывателем карт, влагозащищённая; Сканер штрих-кодов; Терминал сбора данных; Контроллер сопряжения СУ АЗС с топливораздаточной колонкой (ТРК); ОПТ терминал.

СРЕДСТВА ПРОМЫШЛЕННОЙ АВТОМАТИЗАЦИИ

№ п/п	Группы функциональности средств автоматизации для Нефтепереработки (БЛПС)
107.	Сигнализаторы предельного уровня: - вибрационные - емкостные - микроволновые - радиоизотопные - магнитные - буйковые
108.	Измерители уровня с выходными сигналами 4...20 мА+HART/Foundation FieldBus: - радарные - тросовые (стержневые) - ультразвуковые - емкостные - ленточные (сервоуровнемеры) - магнитные
109.	Расходомеры с выходными сигналами 4...20 мА+HART/Foundation FieldBus: - электромагнитные - ультразвуковые - массовые (Кориолисовы) - вихревые - термометрические - перепада давления диафрагменные - перепада давления на основе трубки Пито
110.	рН-метры
111.	Кондуктометры
112.	Плотномеры
113.	Анализаторы растворенного O₂
114.	Анализаторы CO и O₂ в дымовых газах
115.	Поточные анализаторы качества нефтепродуктов и газов
116.	Датчики контроля наличия пламени
117.	Программно-технический комплекс АСУТП для установок нефтепереработки (включая РСУ и СПАЗ)
118.	Системы вибромониторинга

119.	Модули удаленного ввода/вывода для АСУТП
120.	Искробезопасные барьеры
121.	Системы бесперебойного питания (UPS)
122.	Усовершенствованное управление технологическим процессом
123.	Лабораторно информационные системы (ЛИМС)
124.	Системы управления производством (MES)
125.	Базы данных реального времени
126.	Система управления электрической нагрузкой (Power management system).
127.	Газоанализаторы стационарные
128.	Газоанализаторы переносные
№п/п	Группы функциональности средств автоматизации для Нефтедобычи (БРД)
129.	Замерные установки дебита скважин - передвижные - многофазные (мультифазные) - автоматизированные
130.	Преобразователи давления (абсолютного, избыточного) беспроводные по технологии Wireless
131.	Термоэлектрические преобразователи беспроводные по технологии Wireless
132.	Сигнализаторы предельного уровня: - вибрационные - емкостные - микроволновые - радиоизотопные - магнитные - буйковые
133.	Измерители уровня с выходными сигналами 4...20 мА+HART/Foundation FieldBus: - радарные - тросовые (стержневые) - ультразвуковые - емкостные - ленточные (сервоуровнемеры) - магнитные
134.	Расходомеры с выходными сигналами 4...20 мА+HART/Foundation FieldBus: - электромагнитные - ультразвуковые - массовые (кориолисовые)

	- вихревые - перепада давления
135.	Измерители уровня переносные (рулетки трехфункциональные электронные) для БРД
136.	Плотномеры
137.	Измерительная система измерения массы в товарных парках нефти и нефтепродуктов
138.	Газоанализаторы, Сигнализаторы ДВК и ПДК
139.	Анализаторы СО и О₂ в дымовых газах
140.	Поточные анализаторы качества нефтепродуктов и газов
141.	Системы вибромониторинга
142.	Искробезопасные барьеры
143.	Коммутационное оборудование
144.	Блоки питания 24 VDC
145.	Системы бесперебойного питания (UPS)
146.	Лабораторно информационные системы (ЛИМС)
147.	Системы управления производством (MES)
148.	Базы данных реального времени

ИТ-ИНФРАСТРУКТУРА

№ п/п	Группы функциональностей ИТ-инфраструктуры
Средства связи	
149.	Каналообразующее оборудование и оборудование доступа <ul style="list-style-type: none"> • коммутаторы уровня доступа ЛВС • коммутаторы уровня доступа ЦОД • коммутаторы ядра ЛВС • коммутаторы ядра ЦОД • коммутаторы уровня распределения ЛВС • коммутаторы уровня распределения ЦОД • пограничные коммутаторы
150.	Криптошлюзы
151.	Межсетевые экраны
152.	Оборудование ВКС
153.	Оборудование IP-Телефонии
154.	Подвижная радиосвязь (мобильная, носимая)
155.	Спутниковая радиосвязь (голосовая; передача данных)
156.	Беспроводная передача данных (радиорелейные линии связи, беспроводной широкополосный доступ, радиомодемы)
157.	Волоконно-оптические линии связи
158.	Системы геопозиционирования
Вычислительные системы	
163.	Серверное оборудование: <ul style="list-style-type: none"> • сервера стоечные (rack server) • сервера для установки в шасси (blade server) и серверные шасси
164.	Системы хранения данных (СХД): <ul style="list-style-type: none"> • системы хранения верхнего уровня/уровня предприятия (high-end) • системы хранения среднего уровня (mid-range) • системы хранения начального уровня (low-end)
165.	Коммутационное оборудование сети хранения данных: <ul style="list-style-type: none"> • коммутаторы ядра сети хранения • коммутаторы доступа
166.	Системы резервного копирования (программно-аппаратные комплексы в составе: управляющее ПО, специализированная СХД, ленточная библиотека)

167.	Оборудование автоматизированных рабочих мест (АРМ): <ul style="list-style-type: none"> • персональный компьютер (ноутбук) • тонкий клиент
168.	Общесистемное программное обеспечение: <ul style="list-style-type: none"> • операционная система • единая служба каталога
169.	ПО виртуализации: <ul style="list-style-type: none"> • виртуализация сетевого оборудования • виртуализация рабочих мест • виртуализация приложений • виртуализация серверов • виртуализация ресурсов хранения
170.	Устройства балансировки нагрузки
171.	ПО инфраструктурных сервисов: <ul style="list-style-type: none"> • электронная почта • сервис объединенных коммуникаций • сервис разрешения имен (DNS) • сервис удаленного доступа к информационным ресурсам корпоративной сети (СУДИР) • управление печатью
172.	Системы управления базами данных (СУБД) Аналоги СУБД: <ul style="list-style-type: none"> • Oracle Database (11g, 12c) • MS SQL Server (2008R2, 2012, 2014) • IBM DB2 (9.5, 9.7, 10.1, 10.5) • SAP MaxDB (7.8, 7.9) • SAP HANA DB SPS10
173.	Системы мониторинга ИТ инфраструктуры и сервисов: <ul style="list-style-type: none"> • серверное ПО • программные агенты мониторинга • пробники (сенсоры)
174.	Гиперконвергентные системы (модульные программно-аппаратные комплексы в составе: вычислительные ресурсы, ресурсы хранения, управляющее ПО, расширяемые путем наращивания количества модулей).
Инженерные системы ЦОД	
175.	Источники бесперебойного питания <ul style="list-style-type: none"> • стоечные • модульные
176.	Система кондиционирования <ul style="list-style-type: none"> • шкафные • внутрирядные

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

№ п/п	Наименование продукции, технические характеристики
Спецодежда	
177.	Комбинезон для защиты от токсичных и агрессивных веществ из нетканых материалов/ Защита от физического проникновения опасных твердых частиц и жидких химикатов. Антистатическая обработка.
178.	Комбинезон для защиты от токсичных и агрессивных веществ из нетканых материалов/ Защита от опасных твердых частиц, дисперсионной опасной пыли и порошков, концентрированных неорганических кислот, щелочей и солевых растворов, стойкость к выплескам жидкостей под давлением до 2 атм. Антистатическая обработка.
179.	Комбинезон для защиты от токсичных и агрессивных веществ из нетканых материалов. Защита от физического проникновения опасных твердых частиц, дисперсионной тонкой опасной пыли и порошков, концентрированных неорганических кислот, щелочей и солевых растворов, органических химических веществ, стойкость к выплескам жидкостей под давлением более 2 атм. Антистатическая обработка.
180.	Комбинезон для защиты от токсичных и агрессивных веществ из нетканых материалов. При существующей опасности возгорания, для защиты от жидких химикатов. Антистатическая обработка.
181.	Комбинезон для защиты от токсичных и агрессивных веществ из нетканых материалов, Защита от сухих частиц, переноска и ликвидация асбеста, строительство, малярные работы, монтаж изоляции, дерево и металлообработка, очистка производственных помещений, общее промышленное применение. Антистатическая обработка.
182.	Комбинезон для защиты от токсичных и агрессивных веществ из нетканых материалов. Защита от приносимых с кровью бактерий. Работа с радиоактивно зараженными частицами, очистка помещений, переноска и ликвидация асбеста, пищевая промышленность. Антистатическая обработка.
183.	Костюм для защиты от токсичных и агрессивных материалов из синтетических тканей. Легкий костюм химической защиты (не герметичный) Антистатическая обработка.
184.	Костюм для защиты от токсичных и агрессивных материалов из синтетических

	тканей. Костюм химической защиты среднего класса (герметичный). Антистатическая обработка.
185.	Костюм для защиты от токсичных и агрессивных материалов из синтетических тканей. Костюм химической защиты высшего класса безопасности. Антистатическая обработка.
Спецобувь	
186.	Сапоги утепленные с жестким подноском для защиты от нефти и нефтепродуктов Сапоги должны иметь антипрокольную стельку (1200 Н). <i>Класс защиты: S3</i> <i>Обязательная сертификация на соответствие: ТР ТС 019/2011, ГОСТ 28507-99, ГОСТ Р ЕН ИСО 20345-2011</i> <i>Температурный режим носки: до -60С</i>
Перчатки	
187.	Перчатки трикотажные с облегченным полимерным покрытием (категория 2), Частично покрытая манжета
188.	Перчатки трикотажные со стандартным полимерным покрытием (категория 2), Частично покрытая крага
189.	Перчатки трикотажные с покрытием (категория 2), <ul style="list-style-type: none"> • Полностью покрытая, крага с НЕОПРЕНОВЫМ покрытием • Полностью покрытая крага с ПВХ покрытием
190.	Перчатки трикотажные с полимерным покрытием, морозостойкие (категория 2). Поставляются с утепляющими вкладышами, Рельефная поверхность, крага
191.	Перчатки трикотажные с полимерным покрытием, морозостойкие (категория 2). Поставляются с утепляющими вкладышами, Трикотажная манжета, гладкая поверхность
192.	Перчатки антивибрационные (категория 2), Универсальное применение
193.	Перчатки теплостойкие для защиты от искр и брызг расплавленного металла (категория 2), Трикотажная манжета
194.	Перчатки диэлектрические (категория 3): Класс защиты 0 Рабочее напряжение 1000В Класс защиты 1 Рабочее напряжение 7500В Класс защиты 2 Рабочее напряжение 17000 Класс защиты 3 До 26500В Класс защиты 4 До 36000В
195.	Перчатки резиновые (категория 2), Универсальное применение

196.	Перчатки резиновые технические (категория 2), Универсальное применение, размер 7, 8, 9,10
197.	Перчатки маслобензостойкие (категория 2), Универсальное применение, размер 7, 8, 9, 10
198.	Перчатки химически стойкие нитрабутилдиеновые (категория 2), Универсальное применение, размер 7, 8, 9,10
199.	Нитриловые перчатки (лабораторные), Универсальное применение
200.	Кислотощелочестойкие резиновые перчатки (категория 2), Универсальное применение
201.	Перчатки, не накапливающие статические заряды. Для специальных условий работы, размеры 8, 9, 10
202.	Нарукавники <ul style="list-style-type: none"> – из полимерных материалов – из не тканых материалов
СИЗ для защиты органов зрения	
203.	Открытые защитные очки линзы для использования в условиях резкой смены освещенности (зеркальное покрытие на наружной стороне линзы, пропускание видимого спектра – не менее 55%) - работа в условиях чередования высокой и низкой освещенности, складские работы, вилочные погрузчики.
204.	Открытые защитные очки для посетителей производственных объектов (Visitor) <ul style="list-style-type: none"> • прозрачная линза • ИК-фильтр 3 • ИК-фильтр 5
205.	Закрытые очки <ul style="list-style-type: none"> • Обтюратор с силиконом, линза поликарбонатная • Обтюратор с ПВХ, линза ацетатная • Поролоновый или вспененный обтюратор • Эластичный корпус
СИЗ для органов дыхания	
206.	<ul style="list-style-type: none"> • Респираторы, полумаски и маски, сменные фильтры и патроны для полумасок и масок • Воздушные изолирующие дыхательные аппараты • Воздушные изолирующие самоспасатели • Шлем спасателя с защитным забралом

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ПАО «ГАЗПРОМ НЕФТЬ»



**ДЕПАРТАМЕНТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПАРТНЕРСТВ И ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ**

190000, Россия, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д.15

Телефон: +7(812)363-31-52

Факс: +7(812)363-31-51

e-mail: rusprodukt@gazprom-neft.ru