

Майское месторождение

Установка подготовки (переработки)
попутного нефтяного газа
на Майском месторождении

Мощность установки по сырью:

Мощность по приему и переработке ПНГ — 75 млн. м³/год. (с возможным увеличением мощности в дальнейшем до 120 млн. м³/год).

Получаемая продукция:

1. Сухой отбензиненный газ (СОГ) соответствующий качеству природного газа горючего ГОСТ 5542-87 «Природный газ горючий».
2. Фракция газового бензина соответствующая ТУ 0272-020-00148300-06 или «Нефрас П 40/120» ТУ 0251-004-79165721-07

Разделы проектной документации разработать в соответствии с Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.08г. «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» с учетом нормативных документов действующих на территории РФ, кроме того выполнить проект рекультивации нарушенных земель. В проектной документации учесть требования предъявляемые нормативными документами и законодательством РФ к данным объектам в части пожарной безопасности и мероприятий ГОЧС.

При проектировании учесть необходимость ассимиляции объекта с существующими сооружениями.

1. Перечень работ, выполняемых исполнителем:

- 1.1. Разработка материалов для оформления акта выбора земельного участка и оформление акта выбора земельного участка.
- 1.2. Проведения изысканий на площадке строительства.
- 1.3. Проектирование объекта, включая:

Maiskoye field

Associated petroleum gas processing
(conversion) plant
at the Maiskoye oil field

Raw plant capacity:

APG import and processing capacity — 75 MMcm/y. (with a possible increase in capacity in the future to 120 MMcm/y).

Output products:

1. Dry stripping gas (DSG), by quality consistent with natural fire gas properties, specified in GOST 5542-87 “Natural fire gas”.
2. Natural gasoline fraction compliant with TU 0272-020-00148300-06 or «Nefras P 40/120», TU 0251-004-79165721-07.

Design documentation sections shall be drafted according to RF Government Regulation of February 16, 2008, No. 87 “About project documentation sections outline and their content requirements”, with respect to applicable RF regulations. As well, a land reclamation project shall be prepared. The project documentation shall include RF laws and regulations requirements, concerning fire protection and civil defence and emergency situation activity in relation to the facilities.

The project process shall consider required integration of the facility with existing infrastructure.

1. Statement of works to be executed by contractor

- 1.1. Elaborating documentation for drawing up of a land allocation act, and issuing the land allocation act.
- 1.2. Investigations at the construction site.
- 1.3. Facility engineering, including:
 - “Project” stage;

- стадию «Проект»;
 - разработку рабочей документации;
 - разработку конструкторской документации на нестандартизированное оборудование;
 - сопровождение проектной документации в Главгосэкспертизе РФ и других контролирующих органах.
- detailed design;
 - elaboration of detailed engineering drawings for non-standardized equipment;
 - project documentation submittal and maintenance in RF GlavGosExpertise (GGE) and other regulatory bodies.
- 1.4. Изготовление и поставка оборудования на площадку строительства, имеющего разрешительную документацию (допуска, сертификаты соответствия, разрешение на применение Ростехнадзора, стандарты качества, действующие на территории РФ).
 - 1.5. Строительство объекта:
 - 1.5.1. строительно-монтажные работы;
 - 1.5.2. пуско-наладочные работы;
 - 1.5.3. согласование в надзорных и разрешительных органах;
 - 1.6. Обучение и практическая подготовка обслуживающего персонала.
 - 1.7. Обеспечение постоянного шеф-надзора за работой объекта в течение 12 месяцев после его официальной передачи Заказчику.
- 1.4. Manufacture and delivery of equipment to the construction site. The equipment shall be provided with a full set of licenses, permits and approvals, such as permissions, certificates of conformity, operating permits issued by RosTechNadzor, applicable RF standards of quality.
 - 1.5. Facility construction:
 - 1.5.1. Construction and installation works.
 - 1.5.2. Commissioning operations.
 - 1.5.3. Obtaining approvals of supervisory bodies and regulatory agencies.
 - 1.6. Maintenance personnel theoretical and practical training.
 - 1.7. Ensuring continuous supervisory control of the facility operation within a period of 12 months since formal handover to Customer.

2. Исполнителю предлагается рассмотреть в коммерческих предложениях следующие варианты поставок:

- 2.1. Строительство установки «под ключ», согласно перечню выполняемых работ, с оплатой выполненных работ по условиям заключенного договора.
- 2.2. Строительство установки «под ключ», согласно перечню выполняемых работ, с оплатой

2. Contractor will be proposed to consider the following delivery alternatives, introduced in the commercial proposals:

- 2.1. Turnkey construction of the facility, in compliance with the statement of works to be executed, with payment for executed works under the concluded contract terms.
- 2.2. Turnkey construction of the

услуг по переработке попутного нефтяного газа. Стоимость услуг по переработке и количество перерабатываемого попутного нефтяного газа оговаривается в договоре.

2.3. Строительство установки «под ключ», согласно перечню выполняемых работ, с учетом рассрочки оплаты выполненных работ по договору.

facility, in compliance with the statement of works to be executed, with payment for associated petroleum gas processing services. Processing services fee and volume of associated petroleum gas to be processed shall be stipulated in the contract.

2.3. Turnkey construction of the facility, in compliance with the statement of works to be executed, with due consideration of instalment payment for executed works under the concluded contract.



Генеральный директор
Гончаров И.В

Sincerely yours,
I. V. Goncharov
General Manager

Executive
Andrey Kornienko



Информация по Майскому месторождению

ООО «Альянснефтегаз» компания, входящая в состав «Империял Энерджи» владеющая лицензиями на разработку, обустройство и эксплуатацию месторождений Майское, Южно-Майское в Томской области. Услуги по добыче, подготовке и транспортировке нефти на Майском месторождении оказываются ООО «Норд Империял».

1. СЫРЬЕВАЯ БАЗА. КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЫРЬЯ

На месторождениях Майском и Южно-Майском добывается более 600 тыс. тн. в год товарной нефти. Сборным пунктом обеспечивающим доведение нефти до требований ГОСТ является установка подготовки нефти (УПН) Майского месторождения. Подготовленная нефть транспортируется по нефтепроводу «Майское – Фестивальное – ПСП Лугинецкое» до точки врезки в систему магистральных нефтепроводов АК «Транснефть» с последующей транспортировкой трубопроводным транспортом конечным потребителям.

Нефть с месторождений является высоковязкой, с общим количеством парафина – до 8 % масс., смол – 3 % масс. и соответствует по классификации ГОСТ Р 51858-2002 классу 1 (малосернистая, до 0,6% серы), типу 1 (плотность до 854,4 кг/м³), виду 1.

Попутный нефтяной газ получаемый на УПН при подготовке нефти разделяется на два потока: газ первой ступени сепарации и газ второй (концевой) ступени сепарации.

Газ первой ступени сепарации направляется на газопотребляющее оборудование – технологические печи нагрева нефти, котельную,

Maiskoye oil field information

LLC “Allianceneftgaz” is a company, affiliated with “Imperial Energy” and licensed for development, facility construction and exploitation of Maiskoye and South Maiskoye oil fields in the Tomsk Region. Oil production, processing and transport services at the Maiskoye oil field are provided by LLC “Nord Imperial”.

1. RAW MATERIALS SOURCE. RAW MATERIAL QUALITATIVE DESCRIPTION

The Maiskoye and South Maiskoye oil fields produce over 600,000 tons of stock oil per year. Oil treatment plant (OTP) regarded as a gathering station on the Maiskoye oil field ensures the produced oil conditioning up to applicable GOST requirements. The treated oil, after being transported by the “Maiskoye – Festivalnoe – CTF Luginetskoe” pipeline till the JSC “Transneft” oil main system tying point, is delivered further to end users.

Oil produced from the oil fields is very heavy, with total content of paraffin – up to 8% (wgt.), resins – up to 3% (wgt.), in accordance with GOST R 51858-2002 being classified as Grade 1 (sweet crude oil with sulphur content – up to 0.6%), Base 1 (density – up to 854.4 kg/m³), Type 1 oil.

Associated petroleum gas (APG), produced during oil processing at the OTP, is divided then into two flows: first separation stage gas and second (terminal) separation stage gas.

With the first separation stage gas different gas-consuming facilities are supplied: process furnaces for oil heating, boiler plant and gas engine generator plant. Unused volume of the first separation stage gas is released eventually to the high pressure flare.

газопоршневую электростанцию. Остаток газа первой ступени сепарации направляется на факел «высокого» давления.

Газ второй (концевой) ступени сепарации направляется на факел «низкого» давления.

Соотношение расхода первой ступени сепарации газа к второй (концевой) ступени сепарации газа составляет 3:1.

With the second (terminal) separation stage gas the low pressure flare is supplied.

First-to-second separation stages utilization ratio is 3:1.

Таблица 1 Физико-химические показатели попутного нефтяного газа Майского месторождения

Table 1. Physicochemical parameters of the Maiskoye oil field associated petroleum gas

Объёмная доля, % Volume ratio, %													Gas density at 20°C, kg/m ³	Net heating value, kcal/m ³
C ₁	C ₂	C ₃	iC ₄	nC ₄	iC ₅	nC ₅	C ₆	C _{7+в}	CO ₂	N ₂	H ₂ O	H ₂		
Газ первой ступени сепарации First separation stage gas														
72.05	5.72	8.91	3.73	3.01	1.06	0.62	0.54	0.34	1.91	2.09	0.01	-	1.0261	11,922.73
Газ второй ступени сепарации (КСУ) Second separation stage gas (terminal separation unit)														
24.06	9.26	28.39	14.19	12.19	4.16	2.39	2.22	1.61	1.48	0.05		-	1.8324	21,198.68

Соотношении расходов первой ступени сепарации к концевой, как 3:1.
First-to-second separation stages utilization ratio is 3:1.

Таблица 2 Технологические параметры попутного нефтяного газа Майского месторождения

Table 2. Process parameters of the Maiskoye oil field associated petroleum gas

No.	Наименование Parameter	Symbol	UOM	1 st stage	1 nd stage
1	Давление Pressure	P	atm (gage)	3.58	0.25
2	Температура Temperature	t	°C	35	50
3	Плотность при t=20°C, P=760 мм.рт.ст Density at t=20°C, P=760 mm Hg	ρ	kg/m ³	1.0261	1.8324

ОПИСАНИЕ ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА

К рассмотрению возможных площадок строительства для сооружения установок по переработке попутного нефтяного газа предлагается вариант расположения на площадке установки подготовки нефти (УПН) на Майском месторождении.

В административном отношении Майское нефтяное месторождение находится в южной части Кargasokского района Томской области. Расстояния до ближайших городов области следующие: до Томска – 470 км. (ближайшая железнодорожная станция и речной порт).

Магистральных путей сообщения вблизи Майского месторождения нет. Доставка оборудования и материалов осуществляется в зимний период времени (январь – март) по «зимнику», в летний период времени (июнь-июль) речным транспортом.

На территории месторождения построены и эксплуатируются следующие технологические сооружения:

- Установка подготовки нефти;
- Кустовые площадки;
- Склад моторных топлив;
- Склад товарной нефти, емкостью 4 000 м³;

Внешний транспорт продукции осуществляется по трубопроводам:

- нефтепровод "м/р Майское – м/р Фестивальное – ПСП Лугинецкое";

Объекты энергообеспечения:

- Газопоршневые и дизельные

CONSTRUCTION SITE DESCRIPTION

For the purpose of investigating a number of possible construction sites for constructing associated petroleum gas processing plants it has been proposed as a preferable variant of their arrangement the oil treatment plant (OTP) site at the Maiskoye oil field.

Maiskoye oil field is situated in eastern part of Kargasoksky district of the Tomsk Region. Distances between the oil field and the nearest cities of the region are as such: 470 km till Tomsk (the closest railway station and river harbour).

In the vicinity of the Maiskoye oil field there are no main tracks available. Moving-in of equipment and materials is carried out in wintertime (January – March) on "ice" (winter) road, in summertime (June-July) by river transport.

Within the oil field area there have been constructed following process facilities:

- oil treatment plant;
- well pads;
- engine fuel storage depot;
- stock oil store with 4 000 m³ capacity.

Products are transported to external consumers by the pipelines:

- "o/f Maiskoye – o/f Festivalnoe – CTF Luginetskoe" pipeline.

Power supply systems:

- gas engine generator plants and diesel engine power plants;
- in-field HV lines, 6 kV;
- distribution step-down substations for individual facilities;

электростанции

- Внутрипромысловые ВЛ 6кВ;
- Распределительные понижающие подстанции отдельных объектов;
- Внутрицеховые и межцеховые высоковольтные и низковольтные кабельные сети.

Потребляемые ресурсы промышленных объектов данного месторождения обеспечиваются за счет собственных энерго мощностей.

На территории месторождения функционируют:

- Котельная
- два водозабора (вода хозяйственного назначения, вода технического назначения);
- Аварийно-восстановительный пункт;
- Вахтовый поселок, с полным перечнем социально-бытовых услуг;
- Насосная пожаротушения, пожаротушение автоматическое.

- in-plant and interplant HV/LV cabling.

Electric power demand of the oil field production facilities is fully covered by the in-field power generating capacities.

On the oil field territory there is a number of operating facilities:

- boiler plant;
- two water supply facilities (potable water and plant water);
- pipeline maintenance depot;
- shift camp with fully developed social services infrastructure;
- fire pump automatic station.