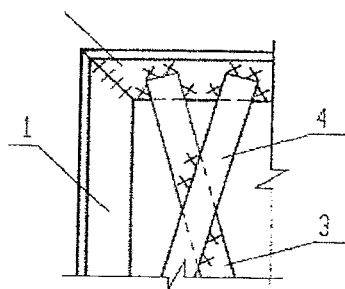
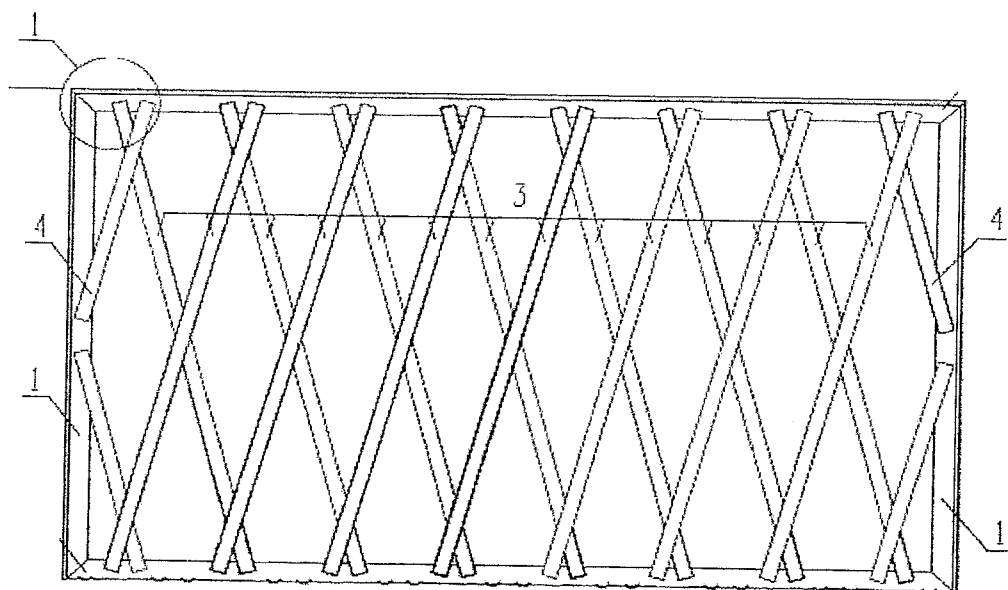


Секция ограждения



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СБОРНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Поз.	Обозначение	Наименование
1		Уголок <u>50x50x5 ГОСТ 8509-93 l=1000</u> С255 ГОСТ 27772-88*
3		Лист <u>2x30x1000 ГОСТ 19903-74*</u> С255 ГОСТ 27772-88*
4		Лист <u>2x30x460 ГОСТ 19903-74*</u> С255 ГОСТ 27772-88*

Образец выполнения надписей на аншлаге

Условные обозначения.

P – давление проектное (кгс/см²)

Dy – диаметр трубопровода (мм)

h – глубина залегания (м)

ПК – пикетаж

Телефон:

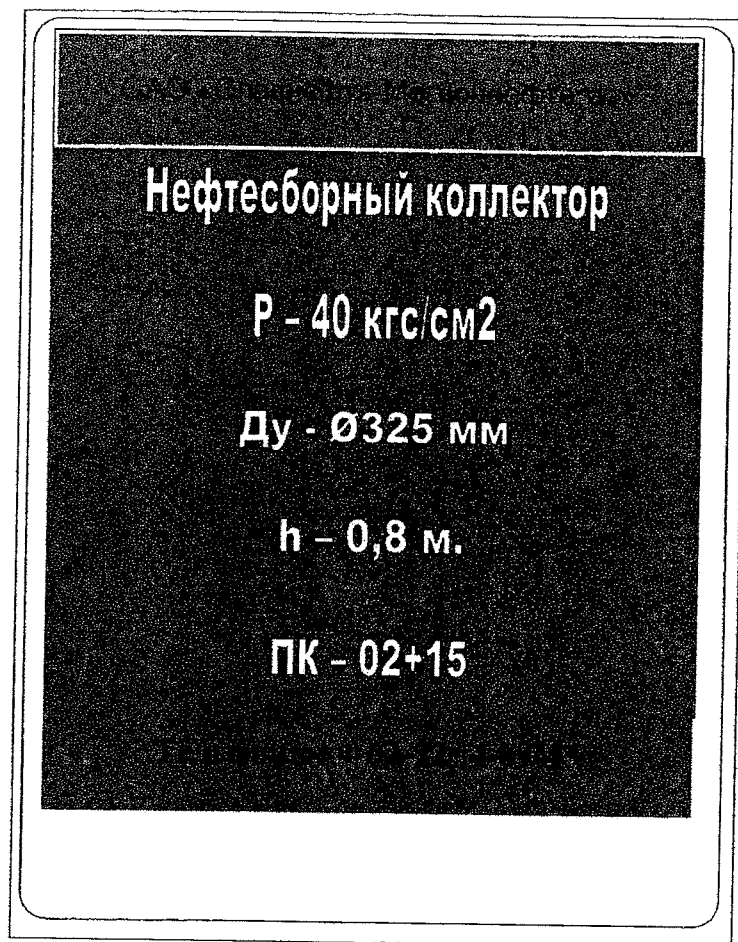
ЦИТС 4-62-22;

управление "Сервис-нефть" 4-69-43

Фон:

Нефтесборный коллектор – красный;

Водовод – синий



УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер ОАО СН-МНГ

А.В.Огородов

2013 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на разработку проектно-сметной документации по объекту

«Обустройство Ватинского месторождения нефти. Высоконапорный водовод «т.вр.К.25-т.вр. К.68»

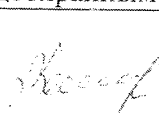
1. Месторождение, район строительства.	Ватинское месторождение нефти, Нижневартовский район Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области.
2. Вид строительства.	Реконструкция. Инв. № 130000017455
3. Состав проектируемого объекта.	Высоконапорный водовод «т.вр.К.25-т.вр. К.68»
4. Основные требования по технологической схеме с учетом основных направлений в проектировании объектов.	<ul style="list-style-type: none"> —Проект выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов, норм противопожарной и экологической безопасности, использованием передовых технологий, применением труб отечественного производства; —Для строительства высоконапорного водовода предусмотреть применение трубы с 2-х слойным наружным антикоррозионным покрытием из стали 13 ХФА ТУ1317-233-00147016-02, а также отводы, тройники из той же марки стали. В проекте указать, что марки сталей 13 ХФА, 20 (К-52) и ее разновидности, 09ГСФ (К-52) являются взаимозаменяемыми. Предусмотреть изоляцию зон сварных соединений трубопроводов термоусаживающими защитными муфтами. —Окончательный подбор материалов труб (ТУ, ГОСТ) проводит проектный институт применительно к условиям эксплуатации проектируемого объекта; —Предусмотреть проектным решением отсыпку территории и подъездных путей крановых узлов. Выполнить периметральное обвалование узлов задвижек высотой не менее 1 м. Также предусмотреть отсыпку подъездных путей к остальным узлам задвижек на проектируемом высоконапорном водоводе; —Проектные решения должны обеспечивать безаварийную эксплуатацию трубопроводов на срок не менее 20 лет; —Проектом предусмотреть подключение проектируемых трубопроводов к существующей системе трубопроводов согласно прилагаемой схеме (Приложение 1); —В проекте предусмотреть все необходимые материалы для подключения проектируемых трубопроводов к существующей системе трубопроводов; —Предлагаемое рабочее давление и диаметр проектируемых трубопроводов подтвердить гидравлическим расчетом и согласовать с Заказчиком. Исходные данные для гидравлического расчета запросить у Заказчика дополнительно на дату фактического проектирования;

- При проведении гидравлического расчета учитывать существующую систему трубопроводов, ее пропускную способность;
- Максимально допустимое давление проектируемого высоконапорного водовода принять 200 кг/см²;
- Предусмотреть прокладку трубопроводов подземно, переходы через водные преграды, согласно нормам проектирования. Допускается наземная прокладка на болоте 2,3 типа с обвалованием трубопровода;
- Углы поворотов линейной части трубопроводов в вертикальной и горизонтальной плоскостях следует выполнять естественным изгибом сваренной нитки трубопровода или монтажом отводов 1,5D-15°, 30°, 45°, 60°, 90°. (расстояние между отводами не менее 1,5м);
- Переход через автомобильные и железные дороги выполняется методом «прокола» в защитном кожухе из труб б/у. Концы футляров, устанавливаемых на участках переходов трубопровода через автомобильные дороги, должны выводиться:
 1. при пересечении грунтовой (лежневой) дороги без усовершенствованного покрытия – от бровки земляного полотна на 5м;
 2. при пересечении дороги с усовершенствованным покрытием – от бровки земляного полотна на 25м, но не менее 2м от подошвы насыпи.
- Заглубление участков трубопроводов, прокладываемых под автомобильными дорогами всех категорий, должно приниматься не менее 1,5 м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра и не менее 0,4 м от дна кювета;
- Проектом предусмотреть ограждения на каждом узле задвижек. Ограждения выполнить в модульном исполнении со съемными секциями согласно требованиям изложенным в Приложении 2. Высоту ограждений принять 1,5 м;
- Согласовать с Заказчиком подключения вновь построенного трубопровода в действующий трубопровод по следующим вариантам:
 - а) врезка тройником,
 - б) подключение в существующую задвижку
- В случае необходимости, если бездействующие трубопроводы затрудняют прокладку новых, предусмотреть демонтаж по трассе проектируемых трубопроводов (участки уточнить во время изыскательских работ и согласовать с Заказчиком);
- Предусмотреть балластировку трубопроводов, проходящих по обводненным участкам болот 1÷3 типов. На трубопровод под балластировочные устройства необходимо укладывать футеровочные маты. Установка балластирующих средств на плавающий трубопровод не допускается.
- Для теплоизоляции узлов трубопроводов использовать теплоизоляционные покрытия. Выбор покрытия согласовать с Заказчиком;
- При пересечении проектируемых трубопроводов с коридорами коммуникаций плавно углублять трубопровод

	<p>без применения дополнительных трубных деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – При разработке проекта предусмотреть мероприятия по охране недр, лесо- и землепользования, родовых угодий, уменьшению потерь нефти и газа при сборе и транспорте продукции скважин, разработать мероприятия по защите от коррозии; – Название объектов в проектах должно соответствовать названию по акту выбора; – В проектной документации на рабочих чертежах (план трасс) указывать границы земельных отводов и границы рубки леса; – При пересечении коммуникаций с существующими сетями, принадлежащих сторонним организациям, выполнить запрос на выдачу ТУ, разработать соответствующие проектные решения и согласовать с владельцами коммуникаций. – На трассе трубопровода должна предусматриваться установка сигнальных знаков высотой 2 м от поверхности земли, которые должны быть оснащены соответствующими щитами с надписями указателями (Приложение 3). Знаки устанавливаются в пределах видимости, но не более, чем через 300 м, а также дополнительно на углах поворота и в местах пересечения с естественными и искусственными препятствиями по обе стороны. – Технические решения, принимаемые в проектах должны выбираться из условий экономической обоснованности с учётом расчётных минимальных параметров материалоемкости и трудоёмкости объектов строительства; – При проектировании размещение коридоров коммуникаций выполнить с учетом существующих.
5. Требования к технико-экономическим показателям.	<p>Высоконапорный водовод «г.вр.К.25-г.вр. К.68» От КНС-5 подтоварная вода по системе высоконапорных водоводов поступает на к.,67,69,122,162,68,123 в объеме Qж-3415м³/сут Давление в точке подключения – 120 кгс/см². Диаметр в точках подключения – Ду150 мм.</p>
6. Особые условия.	<ul style="list-style-type: none"> - Провести изыскания под проектируемый объект, откорректировать протяженность по результатам изысканий; - Перед проведением изысканий в обязательном порядке согласовать с ПТС Управления «Сервис-нефть» и ВНИГДУ точки подключения к действующим трубопроводам и схему прохождения трассы высоконапорного водовода. - Разработать организационные мероприятия по контролю качества поступающих труб, фасонных деталей, сварочных материалов, арматуры, оборудования, операционному контролю качества подготовительных работ. - Рассчитать сроки эксплуатации проектируемого технологического оборудования и трубопроводов. - Внести дополнение в действующий технологический регламент по эксплуатации трубопроводов
7. ОТ, ПБ и ООС	<p>Охрана и безопасность труда.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектом предусмотреть мероприятия по взрыво-, пожаробезопасности, по охране труда; - Выполнить расчет степени риска по проектируемому объекту, по вариантам развития аварий с выбросом вредных

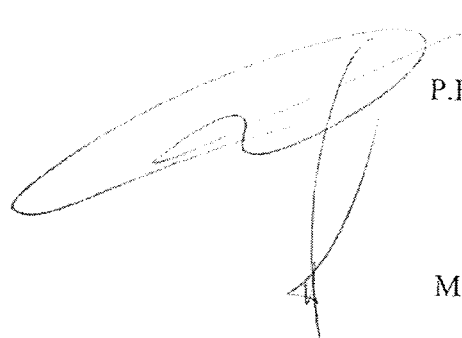
	продуктов. По защите окружающей среды - Разработать природоохранные меры по предотвращению отрицательного воздействия на природную среду; - Согласовать раздел окружающей природной среды с природоохранными органами.
--	--

Технические условия составил:
 Ведущий инженер ГИиНГ ДТГ



Е.А.Войтович

Начальник департамента трубопроводного транспорта ОАО «СН-МНГ»



Р.Б.Паливода

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель Главного инженера по производству ОАО «СН-МНГ»

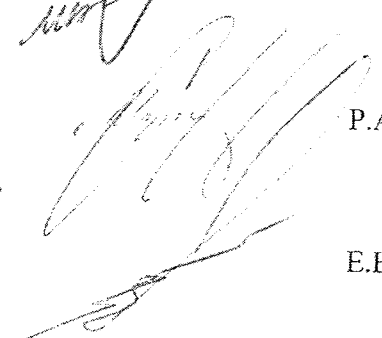
М.И.Мигунов

Начальник департамента по новым проектам, технике и технологии ОАО «СН-МНГ»



И.Г.Тухфатуллин

Главный инженер ВНГДУ ОАО «СН-МНГ»



Р.А.Мережкин

Исполнительный директор - инженер

Главный инженер управления «Сервис-нефть»

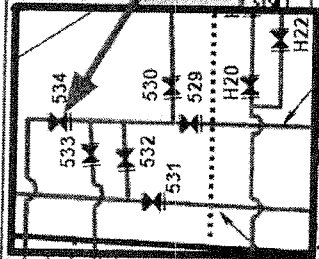
Е.В.Тараненко

K-68

K-69

Предусмотреть задвижки на
развитии на кусты 67, 121, 122, 69.

Предусмотреть подключение
проектируемого
высоконапорного водовода к
существующей ЗКЛ 534



K-122

K-121

Проектируемый высоконапорный
водовод, L-1,92 км.

161p

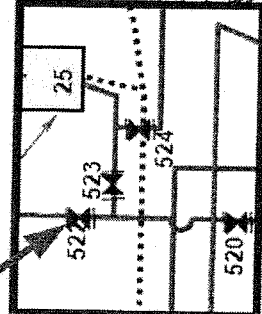
Предусмотреть подключение
проектируемого
высоконапорного водовода к
существующей ЗКЛ 522

K-67

K-120

K-25

K-98



Исполнитель
Должность: *Инженер*
Ф.И.О.: *Ватинский*
подпись

- 1.Прокладку трассы и расположение узлов задвижек и точек подключения корректировать по результатам изысканий. Согласование прокладки трассы, точек подключений и расположения узлов задвижек, вариантов подключений (холодная врезка, тройник, в сущ. задвижку) с ПТС «Сервис-нефть» обязательно.
- 2.Необходимо детально разработать узлы подключений к существующим коммуникациям.
- 3.Подключения выполняются после завершения строительства и сдачи объекта в эксплуатацию. Выполнять их обязательно трубой, деталями с защитным покрытием (материалами, заложенными в проекте)

Ограждение узла задвижек

Ограждение выполнить в модульном исполнении.

На вбитые стальные сваи изготовить трубное основание, на которое монтировать пролеты ограждения.

Обеспечить возможность производить быстрый монтаж, съем пролетов для проведения плановых и аварийных работ.

Калитку располагать со стороны дороги, подъезда к узлу задвижек. Калитка должна открываться наружу и висеть на петлях. Предусмотреть засов.

Высоту ограждения принять 1500 мм.

Цветовая раскраска:

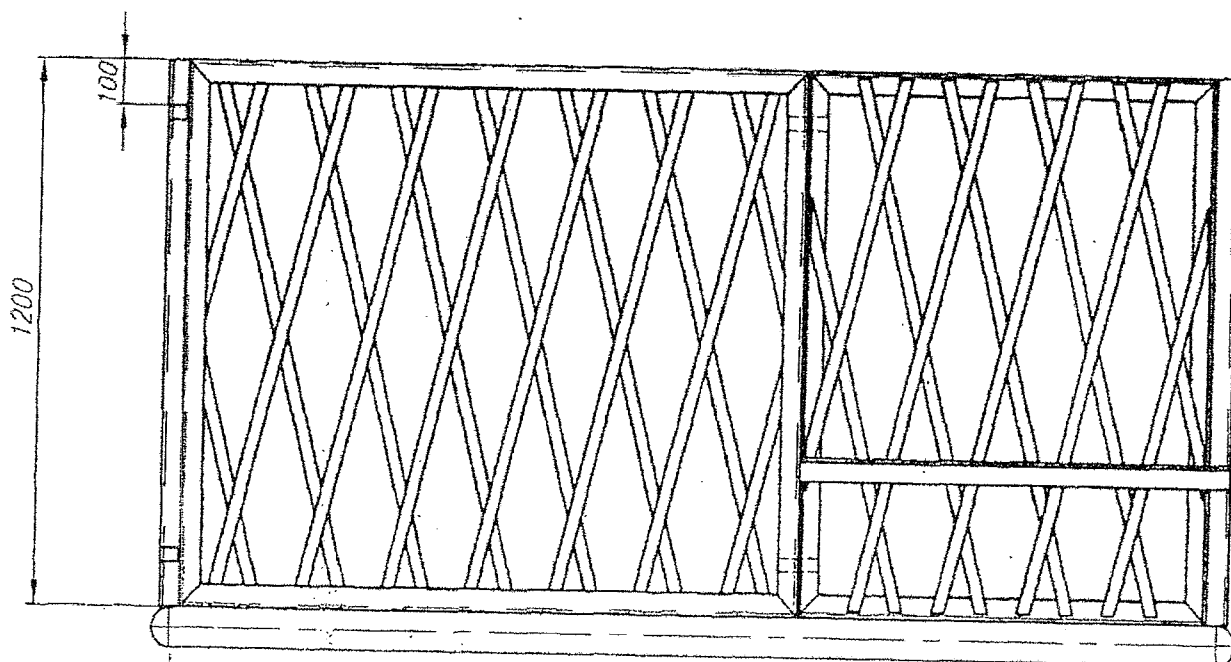
- Сваи, трубное основание, уголок каркаса пролета - черный цвет;

- Пролеты:

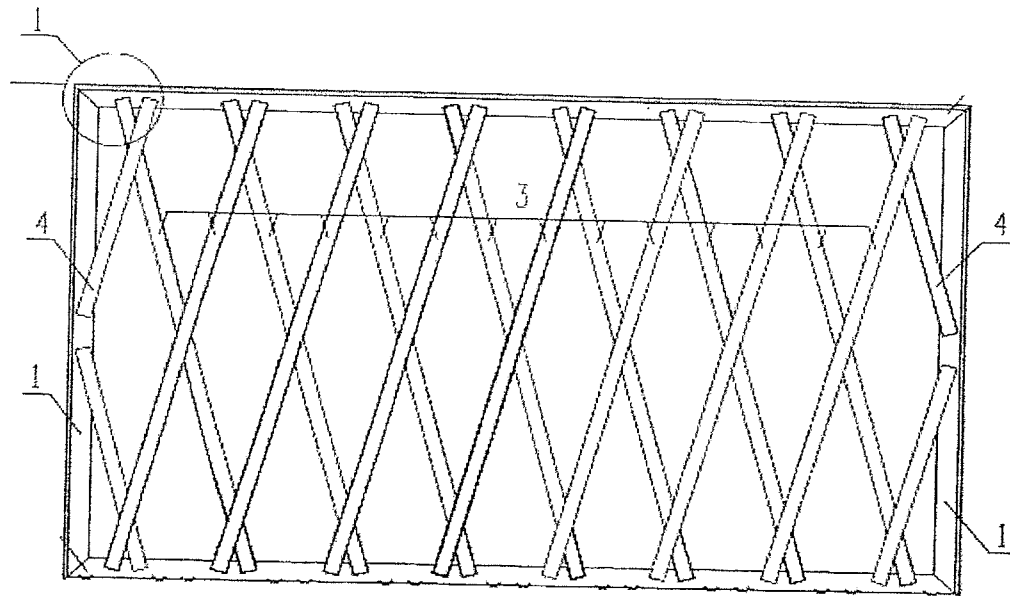
Газопроводы – желтый цвет;

Высоконапорные, низконапорные водоводы – синий цвет;

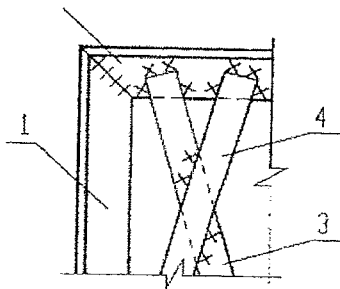
Нефтегазопроводы, напорные нефтепроводы – коричневый цвет.



Секция ограждения



1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СБОРНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Поз.	Обозначение	Наименование
1		Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5 \text{ ГОСТ } 8509-93 \text{ } l=1000}{C255 \text{ ГОСТ } 27772-88*}$
3		Лист $\frac{2 \times 30 \times 1000 \text{ ГОСТ } 19903-74*}{C255 \text{ ГОСТ } 27772-88*}$
4		Лист $\frac{2 \times 30 \times 460 \text{ ГОСТ } 19903-74*}{C255 \text{ ГОСТ } 27772-88*}$

Образец выполнения надписей на аншлаге

Условные обозначения.

P – давление проектное (кгс/см²)

Ду – диаметр трубопровода (мм)

h – глубина залегания (м)

ПК – пикетаж

Телефон:

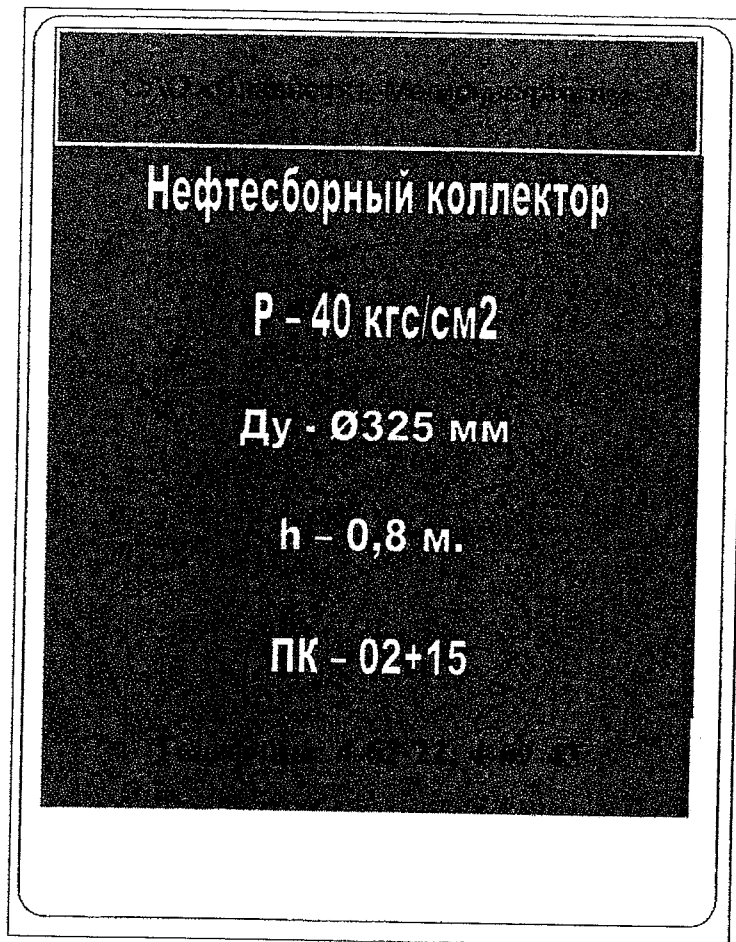
ЦИТС 4-62-22;

управление "Сервис-нефть" 4-69-43

Фон:

Нефтесборный коллектор – красный;

Водовод – синий



УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер ОАО СН-МНГ

А.В.Огородов

« » 2013 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на разработку проектно-сметной документации по объекту
«Обустройство Ватинского месторождения нефти. Высоконапорный
водовод «т.вр.-к.75»

1. Месторождение, район строительства.	Ватинское месторождение нефти, Нижневартовский район Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области.
2. Вид строительства.	Реконструкция. Инв. № 130000017724
3. Состав проектируемого объекта.	Высоконапорный водовод «т.вр.-к.75»
4. Основные требования по технологической схеме с учетом основных направлений в проектировании объектов.	<ul style="list-style-type: none"> —Проект выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов, норм противопожарной и экологической безопасности, использованием передовых технологий, применением труб отечественного производства; —Для строительства высоконапорного водовода предусмотреть применение трубы с 2-х слойным наружным антикоррозионным покрытием из стали 13 ХФА ТУ1317-233-00147016-02, а также отводы, тройники из той же марки стали. В проекте указать, что марки сталей 13 ХФА, 20 (К-52) и ее разновидности, 09ГСФ (К-52) являются взаимозаменяемыми. Предусмотреть изоляцию зон сварных соединений трубопроводов термоусаживающими защитными муфтами. —Окончательный подбор материалов труб (ТУ, ГОСТ) проводит проектный институт применительно к условиям эксплуатации проектируемого объекта; —Предусмотреть проектным решением отсыпку территории и подъездных путей крановых узлов. Выполнить периметральное обвалование узлов задвижек высотой не менее 1 м. Также предусмотреть отсыпку подъездных путей к остальным узлам задвижек на проектируемом высоконапорном водоводе; —Проектные решения должны обеспечивать безаварийную эксплуатацию трубопроводов на срок не менее 20 лет; —Проектом предусмотреть подключение проектируемых трубопроводов к существующей системе трубопроводов согласно прилагаемой схеме (Приложение 1); —В проекте предусмотреть все необходимые материалы для подключения проектируемых трубопроводов к существующей системе трубопроводов; —Предлагемое рабочее давление и диаметр проектируемых трубопроводов подтвердить гидравлическим расчетом и согласовать с Заказчиком. Исходные данные для гидравлического расчета запросить у Заказчика дополнительно на дату фактического проектирования;

- При проведении гидравлического расчета учитывать существующую систему трубопроводов, ее пропускную способность;
- Максимально допустимое давление проектируемого высоконапорного водовода принять 200 кг/см²;
- Предусмотреть прокладку трубопроводов подземно, переходы через водные преграды, согласно нормам проектирования. Допускается наземная прокладка на болоте 2,3 типа с обвалованием трубопровода;
- Углы поворотов линейной части трубопроводов в вертикальной и горизонтальной плоскостях следует выполнять естественным изгибом сваренной нитки трубопровода или монтажом отводов 1,5D-15°, 30°, 45°, 60°, 90°. (расстояние между отводами не менее 1,5м);
- Переход через автомобильные и железные дороги выполняется методом «прокола» в защитном кожухе из труб б/у. Концы футляров, устанавливаемых на участках переходов трубопровода через автомобильные дороги, должны выводиться:
 1. при пересечении грунтовой (лежневой) дороги без усовершенствованного покрытия — от бровки земляного полотна на 5м;
 2. при пересечении дороги с усовершенствованным покрытием — от бровки земляного полотна на 25м, но не менее 2м от подошвы насыпи.
- Заглубление участков трубопроводов, прокладываемых под автомобильными дорогами всех категорий, должно приниматься не менее 1,5 м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра и не менее 0,4 м от дна кювета;
- Проектом предусмотреть ограждения на каждом узле задвижек. Ограждения выполнить в модульном исполнении со съемными секциями согласно требованиям изложенным в Приложении 2. Высоту ограждений принять 1,5 м;
- Согласовать с Заказчиком подключения вновь построенного трубопровода в действующий трубопровод по следующим вариантам:
 - а) врезка тройником,
 - б) подключение в существующую задвижку
- В случае необходимости, если бездействующие трубопроводы затрудняют прокладку новых, предусмотреть демонтаж по трассе проектируемых трубопроводов (участки уточнить во время изыскательских работ и согласовать с Заказчиком);
- Предусмотреть балластировку трубопроводов, проходящих по обводненным участкам болот 1÷3 типов. На трубопровод под балластировочные устройства необходимо укладывать футеровочные маты. Установка балластирующих средств на плавающий трубопровод не допускается.
- Для теплоизоляции узлов трубопроводов использовать теплоизоляционные покрытия. Выбор покрытия согласовать с Заказчиком;
- При пересечении проектируемых трубопроводов с коридорами коммуникаций плавно углублять трубопровод

	<p>без применения дополнительных трубных деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – При разработке проекта предусмотреть мероприятия по охране недр, лесо- и землепользования, родовых угодий, уменьшению потерь нефти и газа при сборе и транспорте продукции скважин, разработать мероприятия по защите от коррозии; – Название объектов в проектах должно соответствовать названию по акту выбора; – В проектной документации на рабочих чертежах (план трасс) указывать границы земельных отводов и границы рубки леса; – При пересечении коммуникаций с существующими сетями, принадлежащих сторонним организациям, выполнить запрос на выдачу ТУ, разработать соответствующие проектные решения и согласовать с владельцами коммуникаций. – На трассе трубопровода должна предусматриваться установка сигнальных знаков высотой 2 м от поверхности земли, которые должны быть оснащены соответствующими щитами с надписями указателями (Приложение 3). Знаки устанавливаются в пределах видимости, но не более, чем через 300 м, а также дополнительно на углах поворота и в местах пересечения с естественными и искусственными препятствиями по обе стороны. – Технические решения, принимаемые в проектах должны выбираться из условий экономической обоснованности с учётом расчётных минимальных параметров материалоёмкости и трудоёмкости объектов строительства; – При проектировании размещение коридоров коммуникаций выполнить с учетом существующих.
5. Требования к технико-экономическим показателям.	<p>Высоконапорный водовод «т.вр.-к.75» От КНС-6бис подтоварная вода по системе высоконапорных водоводов поступает на к.75 в объеме $Q_{ж}-716 \text{ м}^3/\text{сут}$ Давление в точке подключения – 155 кг/см^2. Диаметр в точке подключения – $Dy100 \text{ мм}$.</p>
6. Особые условия.	<ul style="list-style-type: none"> - Провести изыскания под проектируемый объект, откорректировать протяженность по результатам изысканий; - Перед проведением изысканий в обязательном порядке согласовать с ПТС Управления «Сервис-нефть» и ВНИГДУ точки подключения к действующим трубопроводам и схему прохождения трассы высоконапорного водовода. - Разработать организационные мероприятия по контролю качества поступающих труб, фасонных деталей, сварочных материалов, арматуры, оборудования, операционному контролю качества подготовительных работ. - Рассчитать сроки эксплуатации проектируемого технологического оборудования и трубопроводов. - Внести дополнение в действующий технологический регламент по эксплуатации трубопроводов
7. ОТ, ПБ и ООС	<p>Охрана и безопасность труда.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектом предусмотреть мероприятия по взрыво-, пожаробезопасности, по охране труда; - Выполнить расчет степени риска по проектируемому объекту, по вариантам развития аварий с выбросом вредных продуктов.

	<p>По защите окружающей среды</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработать природоохранные меры по предотвращению отрицательного воздействия на природную среду; - Согласовать раздел окружающей природной среды с природоохранными органами.
--	--

Технические условия составил:
Ведущий инженер ГИиНГ ДТГ



Е.А.Войтович

Начальник департамента трубопроводного
транспорта ОАО «СН-МНГ»



Р.Б.Паливода

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель Главного инженера
по производству ОАО «СН-МНГ»

М.И.Мигунов

Начальник департамента по новым проектам,
технике и технологии ОАО «СН-МНГ»



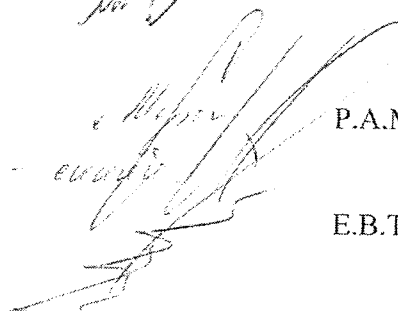
И.Г.Тухфатуллин

Главный инженер ВНГДУ ОАО «СН-МНГ»

И.В. Мещеряков (подпись)

Р.А.Мережкин

Главный инженер управления «Сервис-нефть»



Е.В.Тараненко

K-146

K-76

K-133

160p

K-75

Предусмотреть подключение проектируемого высоконапорного водовода к существующей ЗКП №33

Проектируемый высоконапорный водовод, L-1,0 км.

1. Прокладку трассы и расположение узлов задвижек и точек подключений корректировать по результатам изысканий. Согласование прокладки трассы, точек подключений и расположения узлов задвижек, вариантов подключений (холодная врезка, тройник, в сущ. задвижку) с ПТС «Сервис-Нефть» обязательно.
2. Необходимо детально разрабатывать узлы подключений к существующим коммуникациям.
3. Подключения выполняются после завершения строительства и сдачи объекта в эксплуатацию. Выполнять их обязательно трубой, деталями с защитным покрытием (материалами, заложенными в проекте)

Исполнитель

Должность: Инженер
Ф.И.О.: Ватинский В.В.

подпись

Ограждение узла задвижек

Ограждение выполнить в модульном исполнении.

На вбитые стальные сваи изготовить трубное основание, на которое монтировать пролеты ограждения.

Обеспечить возможность производить быстрый монтаж, съем пролетов для проведения плановых и аварийных работ.

Калитку располагать со стороны дороги, подъезда к узлу задвижек. Калитка должна открываться наружу и висеть на петлях. Предусмотреть засов.

Высоту ограждения принять 1500 мм.

Цветовая раскраска:

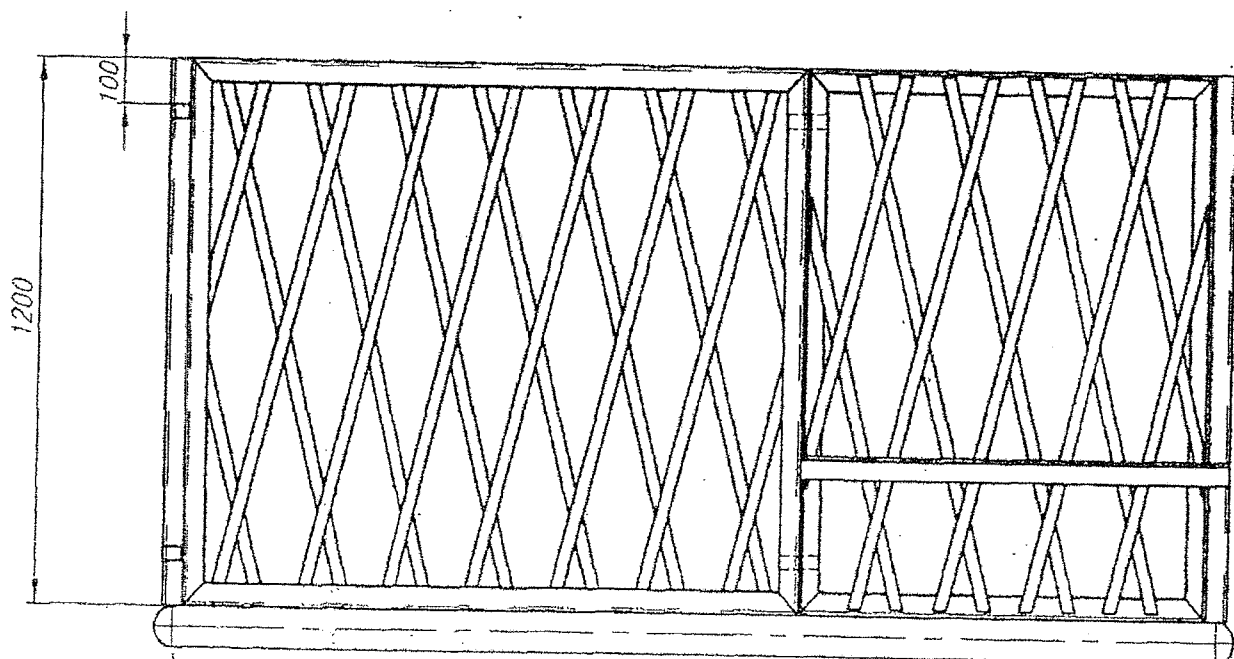
- Сваи, трубное основание, уголок каркаса пролета - черный цвет;

- Пролеты:

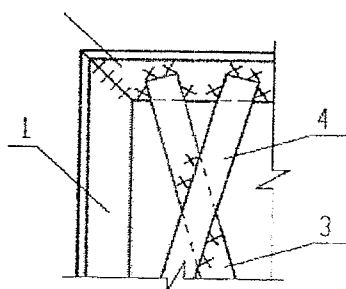
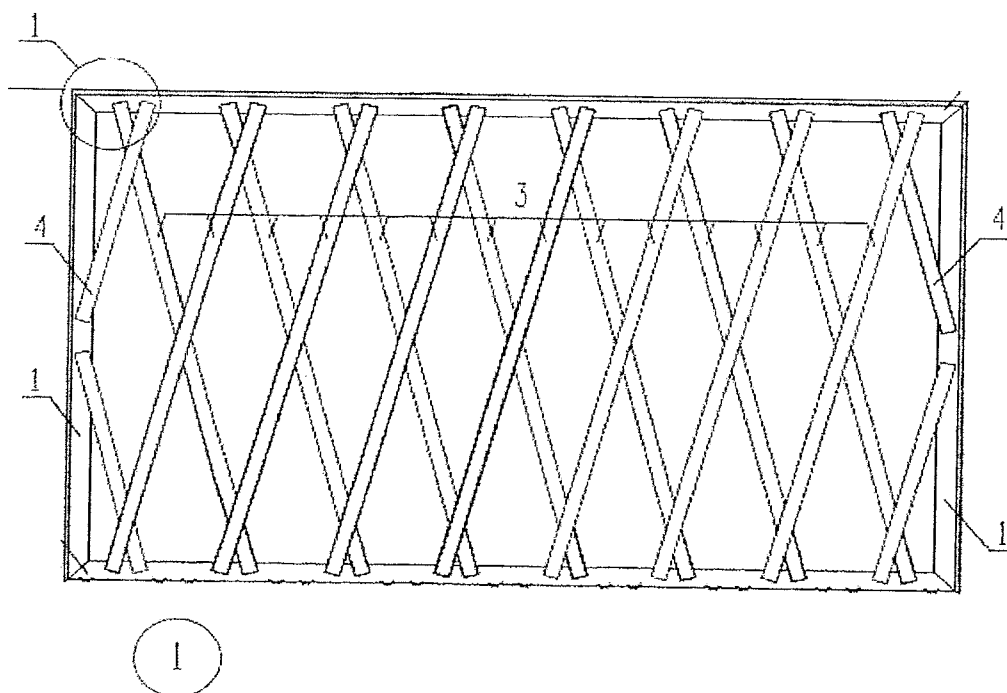
Газопроводы – желтый цвет;

Высоконапорные, низконапорные водоводы – синий цвет;

Нефтегазопроводы, напорные нефтепроводы – коричневый цвет.



Секция ограждения



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СБОРНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Поз.	Обозначение	Наименование
1		Уголок $50 \times 50 \times 5$ ГОСТ 8509-93 $l=1000$ С255 ГОСТ 27772-88*
3		Лист $2 \times 30 \times 1000$ ГОСТ 19903-74* С255 ГОСТ 27772-88*
4		Лист $2 \times 30 \times 460$ ГОСТ 19903-74* С255 ГОСТ 27772-88*

Образец выполнения надписей на аншлаге

Условные обозначения.

P – давление проектное (кгс/см²)

Ду – диаметр трубопровода (мм)

h – глубина залегания (м)

ПК – пикетаж

Телефон:

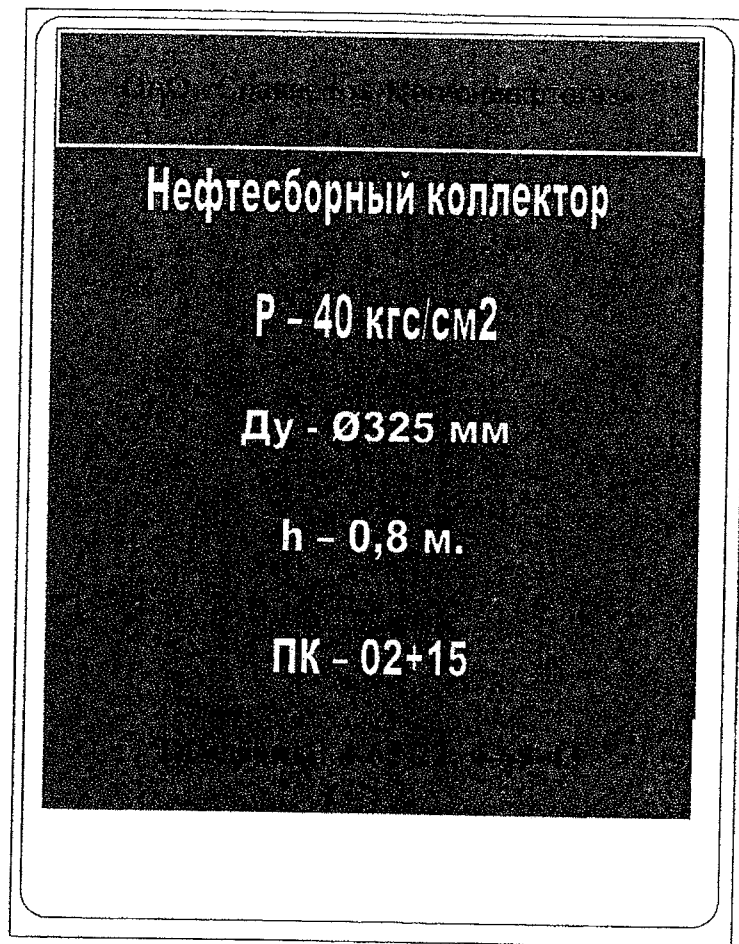
ЦИТС 4-62-22;

управление "Сервис-нефть" 4-69-43

Фон:

Нефтесборный коллектор – красный;

Водовод – синий



Примечание № 1.8.

УТВЕРЖДАЮ:

Главный инженер ОАО СН-МНГ

А.В.Огородов

2013 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на разработку проектно-сметной документации по объекту
«Обустройство Ватинского месторождения нефти. Высоконапорный
водовод «т.вр.-к.164»

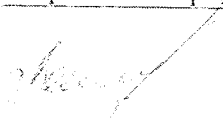
1. Месторождение, район строительства.	Ватинское месторождение нефти, Нижневартовский район Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области.
2. Вид строительства.	Реконструкция. Инв. № 130000017470
3. Состав проектируемого объекта.	Высоконапорный водовод «т.вр.-к.164»
4. Основные требования по технологической схеме с учетом основных направлений в проектировании объектов.	<ul style="list-style-type: none">—Проект выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов, норм противопожарной и экологической безопасности, использованием передовых технологий, применением труб отечественного производства;—Для строительства высоконапорного водовода предусмотреть применение трубы с 2-х слойным наружным антикоррозионным покрытием из стали 13 ХФА ТУ1317-233-00147016-02, а также отводы, тройники из той же марки стали. В проекте указать, что марки сталей 13 ХФА, 20 (К-52) и ее разновидности, 09ГСФ (К-52) являются взаимозаменяемыми. Предусмотреть изоляцию зон сварных соединений трубопроводов термоусаживающими защитными муфтами.—Окончательный подбор материалов труб (ТУ, ГОСТ) проводит проектный институт применительно к условиям эксплуатации проектируемого объекта;—Предусмотреть проектным решением отсыпку территории и подъездных путей крановых узлов. Выполнить периметральное обвалование узлов задвижек высотой не менее 1 м. Также предусмотреть отсыпку подъездных путей к остальным узлам задвижек на проектируемом высоконапорном водоводе;—Проектные решения должны обеспечивать безаварийную эксплуатацию трубопроводов на срок не менее 20 лет;—Проектом предусмотреть подключение проектируемых трубопроводов к существующей системе трубопроводов согласно прилагаемой схеме (Приложение 1);—В проекте предусмотреть все необходимые материалы для подключения проектируемых трубопроводов к существующей системе трубопроводов;—Предлагаемое рабочее давление и диаметр проектируемых трубопроводов подтвердить гидравлическим расчетом и согласовать с Заказчиком. Исходные данные для гидравлического расчета запросить у Заказчика дополнительно на дату фактического проектирования;

- При проведении гидравлического расчета учитывать существующую систему трубопроводов, ее пропускную способность;
- Максимально допустимое давление проектируемого высоконапорного водовода принять 200 кг/см²;
- Предусмотреть прокладку трубопроводов подземно, переходы через водные преграды, согласно нормам проектирования. Допускается наземная прокладка на болоте 2,3 типа с обвалованием трубопровода;
- Углы поворотов линейной части трубопроводов в вертикальной и горизонтальной плоскостях следует выполнять естественным изгибом сваренной нитки трубопровода или монтажом отводов 1,5D-15°, 30°, 45°, 60°, 90°. (расстояние между отводами не менее 1,5м);
- Переход через автомобильные и железные дороги выполняется методом «прокола» в защитном кожухе из труб б/у. Концы футляров, устанавливаемых на участках переходов трубопровода через автомобильные дороги, должны выводиться:
 1. при пересечении грунтовой (лежневой) дороги без усовершенствованного покрытия – от бровки земляного полотна на 5м;
 2. при пересечении дороги с усовершенствованным покрытием – от бровки земляного полотна на 25м, но не менее 2м от подошвы насыпи.
 Заглубление участков трубопроводов, прокладываемых под автомобильными дорогами всех категорий, должно приниматься не менее 1,5 м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра и не менее 0,4 м от дна кювета;
- Проектом предусмотреть ограждения на каждом узле задвижек. Ограждения выполнить в модульном исполнении со съемными секциями согласно требованиям изложенным в Приложении 2. Высоту ограждений принять 1,5 м;
- Согласовать с Заказчиком подключения вновь построенного трубопровода в действующий трубопровод по следующим вариантам:
 - а) врезка тройником,
 - б) подключение в существующую задвижку
- В случае необходимости, если бездействующие трубопроводы затрудняют прокладку новых, предусмотреть демонтаж по трассе проектируемых трубопроводов (участки уточнить во время изыскательских работ и согласовать с Заказчиком);
- Предусмотреть балластировку трубопроводов, проходящих по обводненным участкам болот 1÷3 типов. На трубопровод под балластировочные устройства необходимо укладывать футеровочные маты. Установка балластирующих средств на плавающий трубопровод не допускается.
- Для теплоизоляции узлов трубопроводов использовать теплоизоляционные покрытия. Выбор покрытия согласовать с Заказчиком;
- При пересечении проектируемых трубопроводов с коридорами коммуникаций плавно углублять трубопровод

	<p>без применения дополнительных трубных деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – При разработке проекта предусмотреть мероприятия по охране недр, лесо- и землепользования, родовых угодий, уменьшению потерь нефти и газа при сборе и транспорте продукции скважин, разработать мероприятия по защите от коррозии; – Название объектов в проектах должно соответствовать названию по акту выбора; – В проектной документации на рабочих чертежах (план трасс) указывать границы земельных отводов и границы рубки леса; – При пересечении коммуникаций с существующими сетями, принадлежащих сторонним организациям, выполнить запрос на выдачу ТУ, разработать соответствующие проектные решения и согласовать с владельцами коммуникаций. – На трассе трубопровода должна предусматриваться установка сигнальных знаков высотой 2 м от поверхности земли, которые должны быть оснащены соответствующими щитами с надписями указателями (Приложение 3). Знаки устанавливаются в пределах видимости, но не более, чем через 300 м, а также дополнительно на углах поворота и в местах пересечения с естественными и искусственными препятствиями по обе стороны. – Технические решения, принимаемые в проектах должны выбираться из условий экономической обоснованности с учётом расчётных минимальных параметров материалоемкости и трудоёмкости объектов строительства; – При проектировании размещение коридоров коммуникаций выполнить с учетом существующих.
5. Требования к технико-экономическим показателям.	<p>Высоконапорный водовод «т.вр.-к.164» От КНС-1 подтоварная вода по системе высоконапорных водоводов поступает на к.164 в объеме $Q_{ж-310} \text{ м}^3/\text{сут}$ Давление в точке подключения – 135 кг/см^2. Диаметр в точке подключения – $Dy100 \text{ мм}$.</p>
6. Особые условия.	<ul style="list-style-type: none"> - Провести изыскания под проектируемый объект, откорректировать протяженность по результатам изысканий; - Перед проведением изысканий в обязательном порядке согласовать с ПТС Управления «Сервис-нефть» и ВНГДУ точки подключения к действующим трубопроводам и схему прохождения трассы высоконапорного водовода. - Разработать организационные мероприятия по контролю качества поступающих труб, фасонных деталей, сварочных материалов, арматуры, оборудования, операционному контролю качества подготовительных работ. - Рассчитать сроки эксплуатации проектируемого технологического оборудования и трубопроводов. - Внести дополнение в действующий технологический регламент по эксплуатации трубопроводов
7. ОТ, ПБ и ООС	<p>Охрана и безопасность труда.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектом предусмотреть мероприятия по взрыво-, пожаробезопасности, по охране труда; - Выполнить расчет степени риска по проектируемому объекту, по вариантам развития аварий с выбросом вредных продуктов.

	<p>По защите окружающей среды</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработать природоохранные меры по предотвращению отрицательного воздействия на природную среду; - Согласовать раздел окружающей природной среды с природоохранными органами.
--	--

Технические условия составил:
Ведущий инженер ГИиНТ ДТТ



Е.А.Войтович

Начальник департамента трубопроводного
транспорта ОАО «СН-МНГ»



Р.Б.Паливода

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель Главного инженера
по производству ОАО «СН-МНГ»

М.И.Мигунов

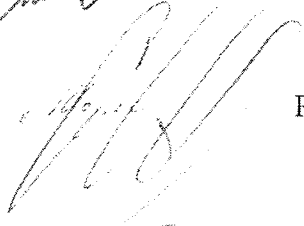
Начальник департамента по новым проектам,
технике и технологии ОАО «СН-МНГ»



И.Г.Тухфатуллин

Главный инженер ВНГДУ ОАО «СН-МНГ»

Войтович Е.А. - главный инженер



Р.А.Мережкин

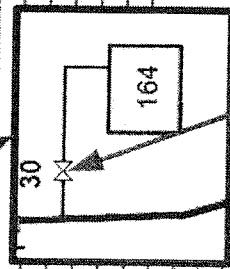
Главный инженер управления «Сервис-нефть»



Е.В.Тараненко

Предусмотреть подключение проектируемого высоконапорного водовода от существующей ЗКЛ №30

K-164



K-198

K-8

Проектируемый высоконапорный водовод, L-0,1 км.

K-116

- 1.Прокладку трассы и расположение узлов задвижек и точек подключений корректировать по результатам изысканий. Согласование прокладки трассы, точек подключений и расположения узлов задвижек, вариантов подключений (холодная врезка, тройник, в сущ. задвижку) с ПТС «Сервис-Нефть» обязательно.
- 2.Необходимо детально разрабатывать узлы подключения к существующим коммуникациям.
- 3.Подключения выполняются после завершения строительства и сдачи объекта в эксплуатацию. Выполнять их обязательно трубой, деталями с защитным покрытием (материалами, заложенными в проекте)

Исполнитель
Должность: *Инженер*
Ф.И.О.: *Иванов Иван Иванович*

подпись

Ограждение узла задвижек

Ограждение выполнить в модульном исполнении.

На вбитые стальные сваи изготовить трубное основание, на которое монтировать пролеты ограждения.

Обеспечить возможность производить быстрый монтаж, съем пролетов для проведения плановых и аварийных работ.

Калитку располагать со стороны дороги, подъезда к узлу задвижек. Калитка должна открываться наружу и висеть на петлях. Предусмотреть засов.

Высоту ограждения принять 1500 мм.

Цветовая раскраска:

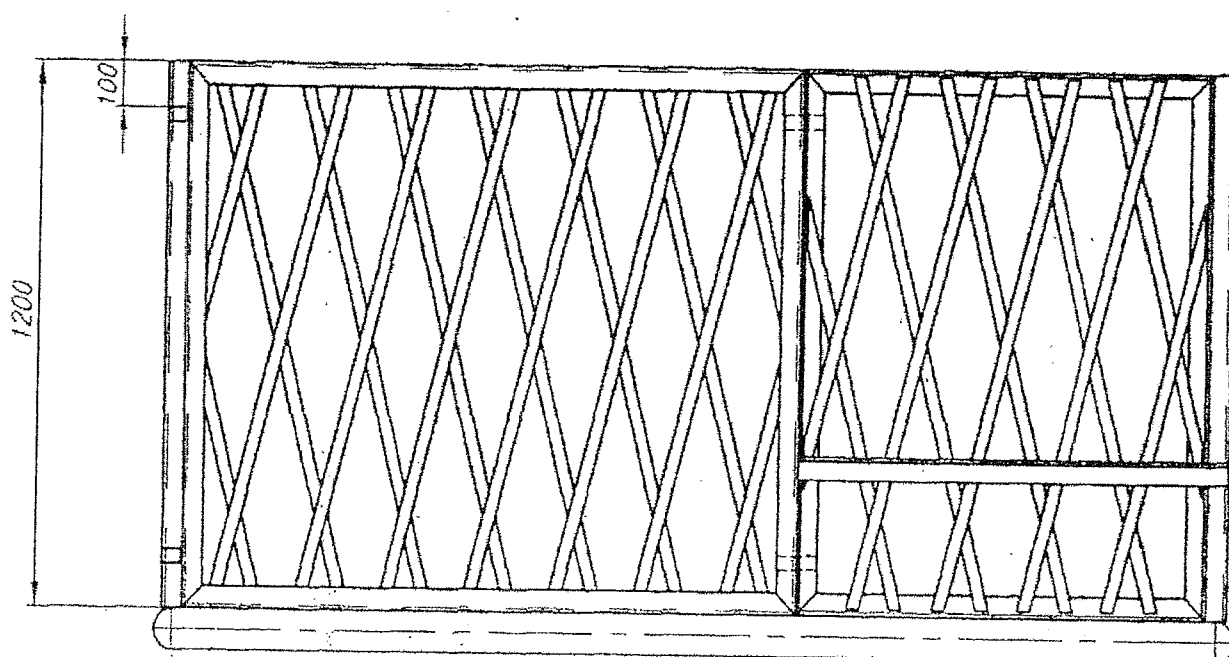
- Сваи, трубное основание, уголок каркаса пролета - черный цвет;

- Пролеты:

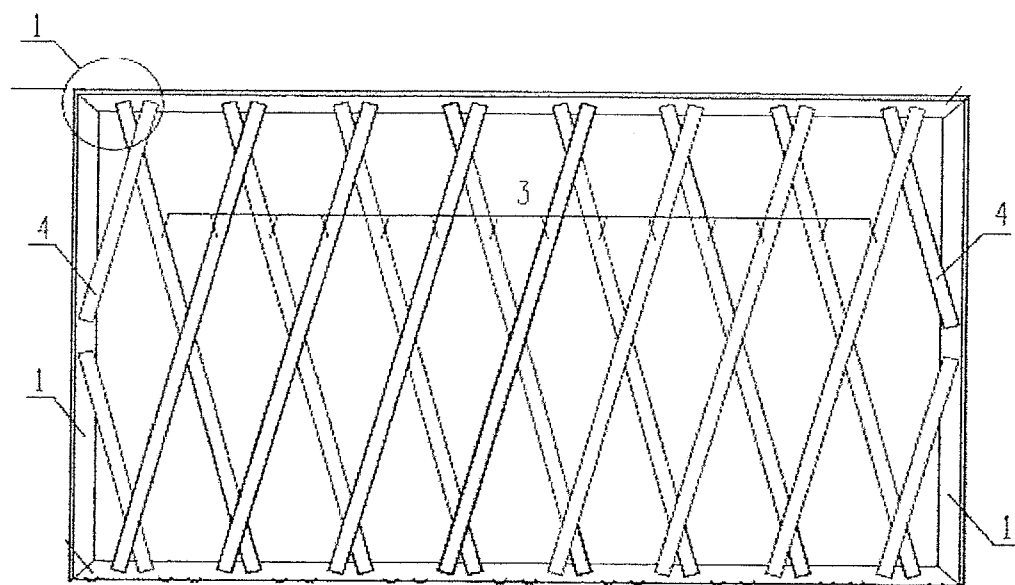
Газопроводы – желтый цвет;

Высоконапорные, низконапорные водоводы – синий цвет;

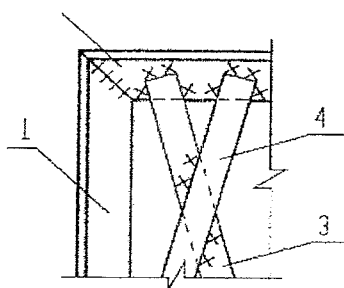
Нефтегазопроводы, напорные нефтепроводы – коричневый цвет.



Секция ограждения



1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СБОРНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Поз.	Обозначение	Наименование
1		Уголок <u>50x50x5 ГОСТ 8509-93 l=1000</u> С255 ГОСТ 27772-88*
3		Лист <u>2x30x1000 ГОСТ 19903-74*</u> С255 ГОСТ 27772-88*
4		Лист <u>2x30x460 ГОСТ 19903-74*</u> С255 ГОСТ 27772-88*

Образец выполнения надписей на аншлаге

Условные обозначения.

P – давление проектное (кгс/см²)

$Dу$ – диаметр трубопровода (мм)

h – глубина залегания (м)

ПК – пикетаж

Телефон:

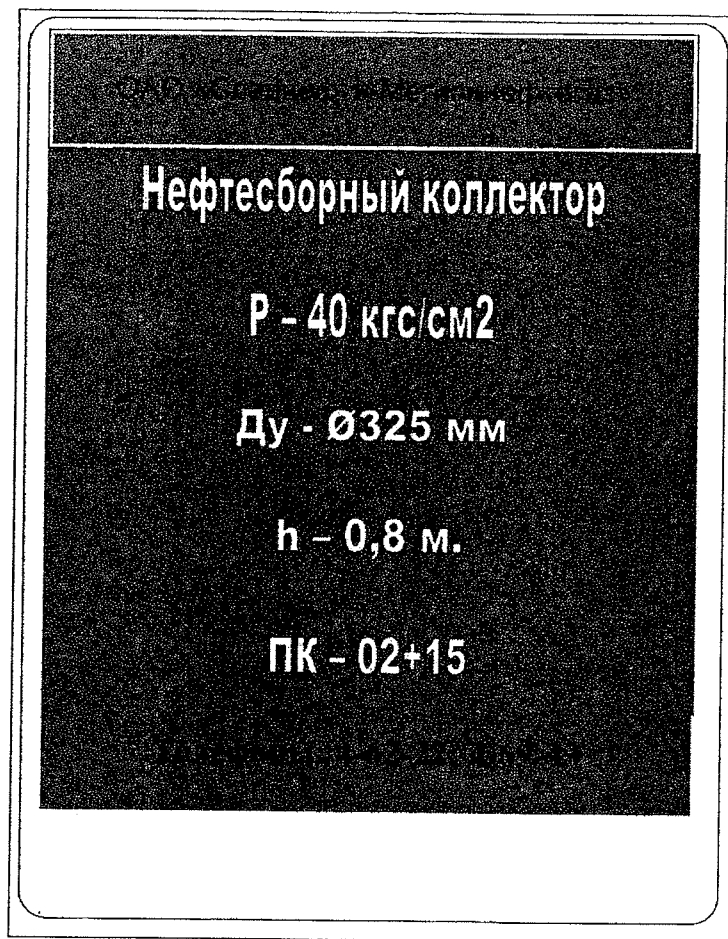
ЦИТС 4-62-22;

управление "Сервис-нефть" 4-69-43

Фон:

Нефтесборный коллектор – красный;

Водовод – синий



УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер ОАО СН-МНГ

А.В. Огородов
«___» _____ 2013 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на разработку проектно-сметной документации по объекту
«Обустройство Ватинского месторождения нефти. Высоконапорный
водовод «КНС-5-т.вр.К.26»

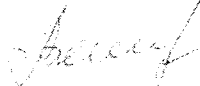
1. Месторождение, район строительства.	Ватинское месторождение нефти, Нижневартовский район Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области.
2. Вид строительства.	Реконструкция. Инв. № 130000017436
3. Состав проектируемого объекта.	Высоконапорный водовод «КНС-5-т.вр.К.26»
4. Основные требования по технологической схеме с учетом основных направлений в проектировании объектов.	<ul style="list-style-type: none">—Проект выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов, норм противопожарной и экологической безопасности, использованием передовых технологий, применением труб отечественного производства;—Для строительства высоконапорного водовода предусмотреть применение трубы с 2-х слойным наружным антикоррозионным покрытием из стали 13 ХФА ТУ1317-233-00147016-02, а также отводы, тройники из той же марки стали. В проекте указать, что марки сталей 13 ХФА, 20 (К-52) и ее разновидности, 09ГСФ (К-52) являются взаимозаменяемыми. Предусмотреть изоляцию зон сварных соединений трубопроводов термоусаживающими защитными муфтами.—Окончательный подбор материалов труб (ТУ, ГОСТ) проводит проектный институт применительно к условиям эксплуатации проектируемого объекта;—Предусмотреть проектным решением отсыпку территории и подъездных путей крановых узлов. Выполнить периметральное обвалование узлов задвижек высотой не менее 1 м. Также предусмотреть отсыпку подъездных путей к остальным узлам задвижек на проектируемом высоконапорном водоводе;—Проектные решения должны обеспечивать безаварийную эксплуатацию трубопроводов на срок не менее 20 лет;—Проектом предусмотреть подключение проектируемых трубопроводов к существующей системе трубопроводов согласно прилагаемой схеме (Приложение I);—В проекте предусмотреть все необходимые материалы для подключения проектируемых трубопроводов к существующей системе трубопроводов;—Предлагаемое рабочее давление и диаметр проектируемых трубопроводов подтвердить гидравлическим расчетом и согласовать с Заказчиком. Исходные данные для гидравлического расчета запросить у Заказчика дополнительно на дату фактического проектирования;

- При проведении гидравлического расчета учитывать существующую систему трубопроводов, ее пропускную способность;
- Максимально допустимое давление проектируемого высоконапорного водовода принять 200 кг/см²;
- Предусмотреть прокладку трубопроводов подземно, переходы через водные преграды, согласно нормам проектирования. Допускается наземная прокладка на болоте 2,3 типа с обвалованием трубопровода;
- Углы поворотов линейной части трубопроводов в вертикальной и горизонтальной плоскостях следует выполнять естественным изгибом сваренной нитки трубопровода или монтажом отводов 1,5D-15°, 30°, 45°, 60°, 90°. (расстояние между отводами не менее 1,5м);
- Переход через автомобильные и железные дороги выполняется методом «прокола» в защитном кожухе из труб б/у. Концы футляров, устанавливаемых на участках переходов трубопровода через автомобильные дороги, должны выводиться:
 1. при пересечении грунтовой (лежневой) дороги без усовершенствованного покрытия — от бровки земляного полотна на 5м;
 2. при пересечении дороги с усовершенствованным покрытием — от бровки земляного полотна на 25м, но не менее 2м от подошвы насыпи.
- Заглубление участков трубопроводов, прокладываемых под автомобильными дорогами всех категорий, должно приниматься не менее 1,5 м от верха покрытия дороги до верхней образующей защитного футляра и не менее 0,4 м от дна кювета;
- Проектом предусмотреть ограждения на каждом узле задвижек. Ограждения выполнить в модульном исполнении со съемными секциями согласно требованиям изложенным в Приложении 2. Высоту ограждений принять 1,5 м;
- Согласовать с Заказчиком подключения вновь построенного трубопровода в действующий трубопровод по следующим вариантам:
 - а) врезка тройником,
 - б) подключение в существующую задвижку
- В случае необходимости, если бездействующие трубопроводы затрудняют прокладку новых, предусмотреть демонтаж по трассе проектируемых трубопроводов (участки уточнить во время изыскательских работ и согласовать с Заказчиком);
- Предусмотреть балластировку трубопроводов, проходящих по обводненным участкам болот 1÷3 типов. На трубопровод под балластировочные устройства необходимо укладывать футеровочные маты. Установка балластирующих средств на плавающий трубопровод не допускается.
Для теплоизоляции узлов трубопроводов использовать теплоизоляционные покрытия. Выбор покрытия согласовать с Заказчиком;
- При пересечении проектируемых трубопроводов с коридорами коммуникаций плавно углублять трубопровод

	<p>без применения дополнительных трубных деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> – При разработке проекта предусмотреть мероприятия по охране недр, лесо- и землепользования, родовых угодий, уменьшению потерь нефти и газа при сборе и транспорте продукции скважин, разработать мероприятия по защите от коррозии; – Название объектов в проектах должно соответствовать названию по акту выбора; – В проектной документации на рабочих чертежах (план трасс) указывать границы земельных отводов и границы рубки леса; – При пересечении коммуникаций с существующими сетями, принадлежащих сторонним организациям, выполнить запрос на выдачу ТУ, разработать соответствующие проектные решения и согласовать с владельцами коммуникаций. – На трассе трубопровода должна предусматриваться установка сигнальных знаков высотой 2 м от поверхности земли, которые должны быть оснащены соответствующими щитами с надписями указателями (Приложение 3). Знаки устанавливаются в пределах видимости, но не более, чем через 300 м, а также дополнительно на углах поворота и в местах пересечения с естественными и искусственными препятствиями по обе стороны. – Технические решения, принимаемые в проектах должны выбираться из условий экономической обоснованности с учётом расчётных минимальных параметров материалоёмкости и трудоёмкости объектов строительства; – При проектировании размещение коридоров коммуникаций выполнить с учетом существующих.
5. Требования к технико-экономическим показателям.	<p>Высоконапорный водовод «КНС-5-г.вр.К.26» От КНС-5 по системе высоконапорных водоводов подтоварная вода в объеме $Q_{ж-2945} \text{ м}^3/\text{сут}$ поступает на к.112,119,70,706,111. Давление в точке подключения – 150 кг/см^2. Диаметр в точке подключения – $D_{y200} \text{ мм}$.</p>
6. Особые условия.	<ul style="list-style-type: none"> - Провести изыскания под проектируемый объект, откорректировать протяженность по результатам изысканий; - Перед проведением изысканий в обязательном порядке согласовать с ПТС Управления «Сервис-нефть» и ВНГДУ точки подключения к действующим трубопроводам и схему прохождения трассы высоконапорного водовода. - Разработать организационные мероприятия по контролю качества поступающих труб, фасонных деталей, сварочных материалов, арматуры, оборудования, операционному контролю качества подготовительных работ. - Рассчитать сроки эксплуатации проектируемого технологического оборудования и трубопроводов. - Внести дополнение в действующий технологический регламент по эксплуатации трубопроводов
7. ОТ, ПБ и ООС	<p>Охрана и безопасность труда.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проектом предусмотреть мероприятия по взрыво-, пожаробезопасности, по охране труда; - Выполнить расчет степени риска по проектируемому объекту, по вариантам развития аварий с выбросом вредных

	<p>продуктов.</p> <p>По защите окружающей среды</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разработать природоохранные меры по предотвращению отрицательного воздействия на природную среду: - Согласовать раздел окружающей природной среды с природоохранными органами.
--	--

Технические условия составил:
Ведущий инженер ГИиНТ ДТТ



Е.А.Войтович

Начальник департамента трубопроводного
транспорта ОАО «СН-МНГ»



Р.Б.Паливода

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель Главного инженера
по производству ОАО «СН-МНГ»

М.И.Мигунов

Начальник департамента по новым проектам,
технике и технологии ОАО «СН-МНГ»



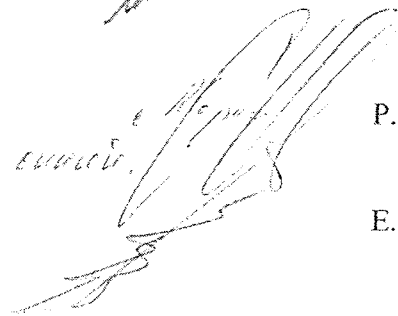
И.Г.Тухфатуллин

Главный инженер ВНГДУ ОАО «СН-МНГ»

известен сервисный (сервис) - сервис.

Р.А.Мережкин

Главный инженер управления «Сервис-нефть»



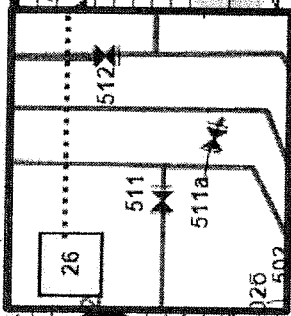
Е.В.Тараненко

К-46

Предусмотреть подключение проектируемого высоконапорного водовода к существующей ЗКЛ №512

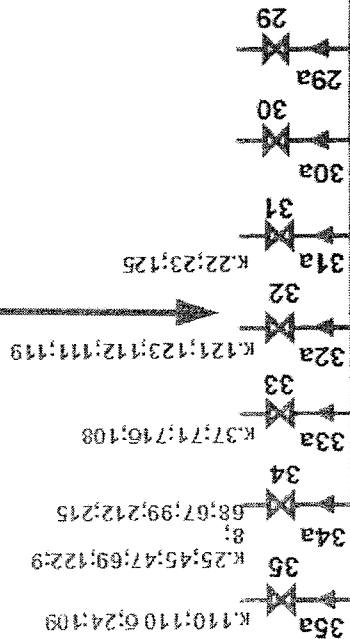
Предусмотреть задвижку на развитие на КП-70,70 бис, 112,119,39

Предусмотреть подключение проектируемого высоконапорного водовода к существующей ЗКЛ №32



К-99

Проектируемый высоконапорный водовод, L-1.667 км.



К-47

КНС5

П/С К-47 35/6 кв

П/С КНС-5 35/6 кв

1. Прокладку трассы и расположение узлов задвижек и точек подключений корректировать по результатам изысканий. Согласование прокладки трассы, точек подключений и расположения узлов задвижек, вариантов подключений (холодная врезка, тройник, в сущ. задвижку) с ПТС «Сервис-Нефть» обязательно.
2. Необходимо дотально разрабатывать узлы подключений к существующим коммуникациям.
3. Подключения выполняются после завершения строительства и сдачи объекта в эксплуатацию. Выполнять их обязательно трубой, деталями с защитным покрытием (материалами, заложенными в проекте)

Исполнитель

Должность:

Ф.И.О.:

подпись

Ограждение узла задвижек

Ограждение выполнить в модульном исполнении.

На вбитые стальные сваи изготовить трубное основание, на которое монтировать пролеты ограждения.

Обеспечить возможность производить быстрый монтаж, съем пролетов для проведения плановых и аварийных работ.

Калитку располагать со стороны дороги, подъезда к узлу задвижек. Калитка должна открываться наружу и висеть на петлях. Предусмотреть засов.

Высоту ограждения принять 1500 мм.

Цветовая раскраска:

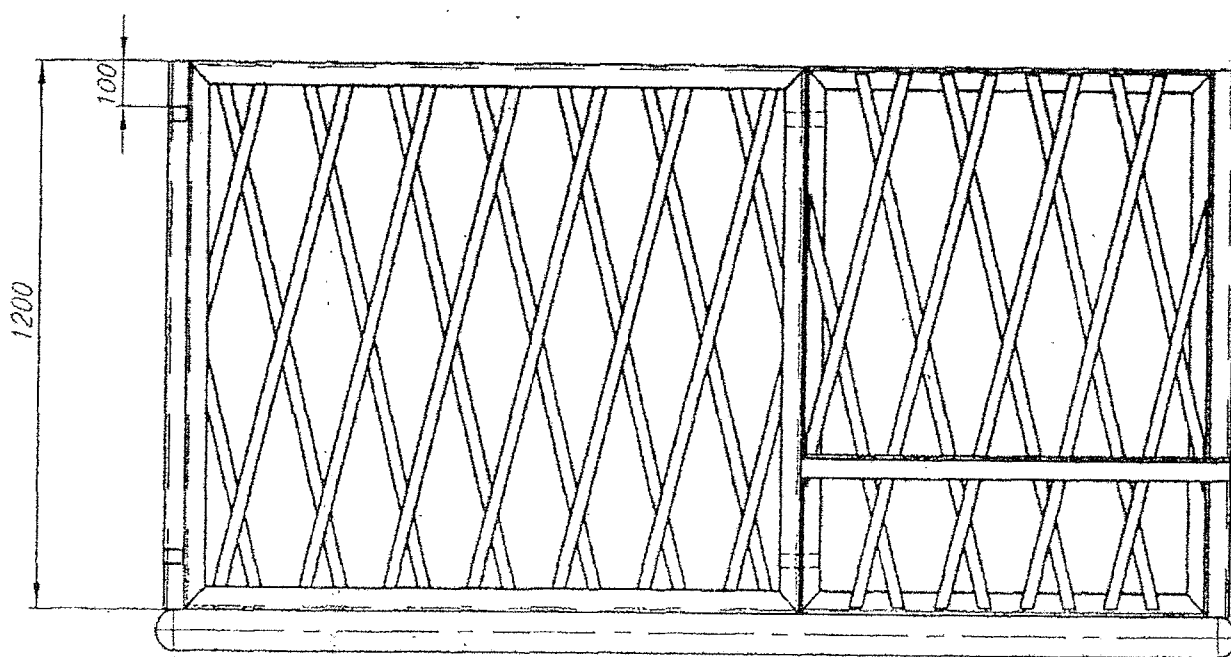
- Сваи, трубное основание, уголок каркаса пролета - черный цвет;

- Пролеты:

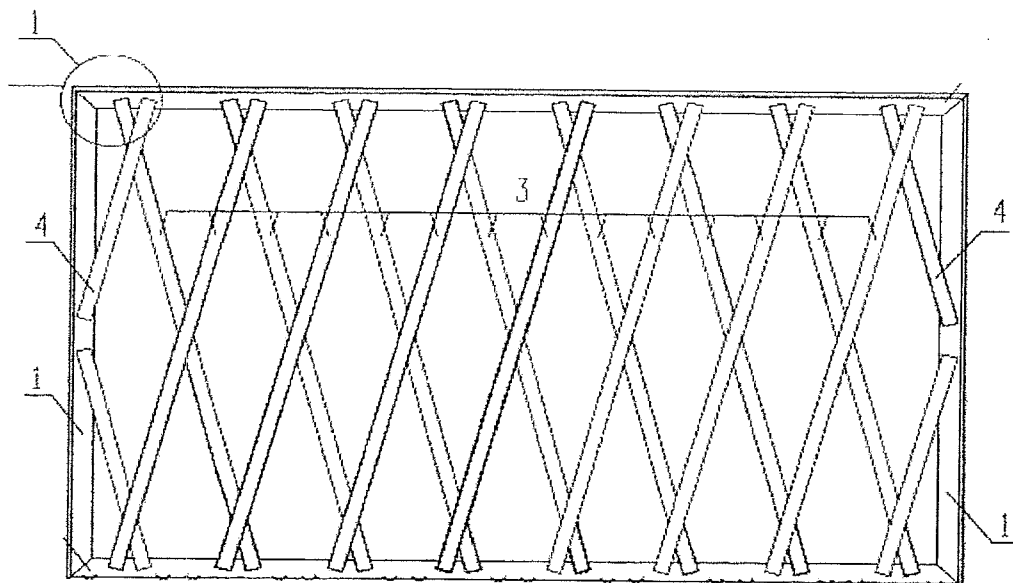
Газопроводы – желтый цвет;

Высоконапорные, низконапорные водоводы – синий цвет;

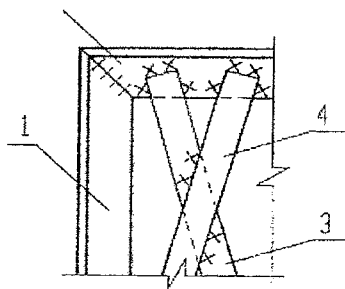
Нефтегазопроводы, напорные нефтепроводы – коричневый цвет.



Секция ограждения



1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ СБОРНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Поз.	Эбозночение	Ноименование
1		Уголок <u>50x50x5 ГОСТ 8509-93 l=1000</u> С255 ГОСТ 27772-88*
3		Лист <u>2x30x1000 ГОСТ 19903-74*</u> С255 ГОСТ 27772-88*
4		Лист <u>2x30x460 ГОСТ 19903-74*</u> С255 ГОСТ 27772-88*

Образец выполнения надписей на аншлаге

Условные обозначения.

P – давление проектное (кгс/см²)

Ду – диаметр трубопровода (мм)

h – глубина залегания (м)

ПК – пикетаж

Телефон:

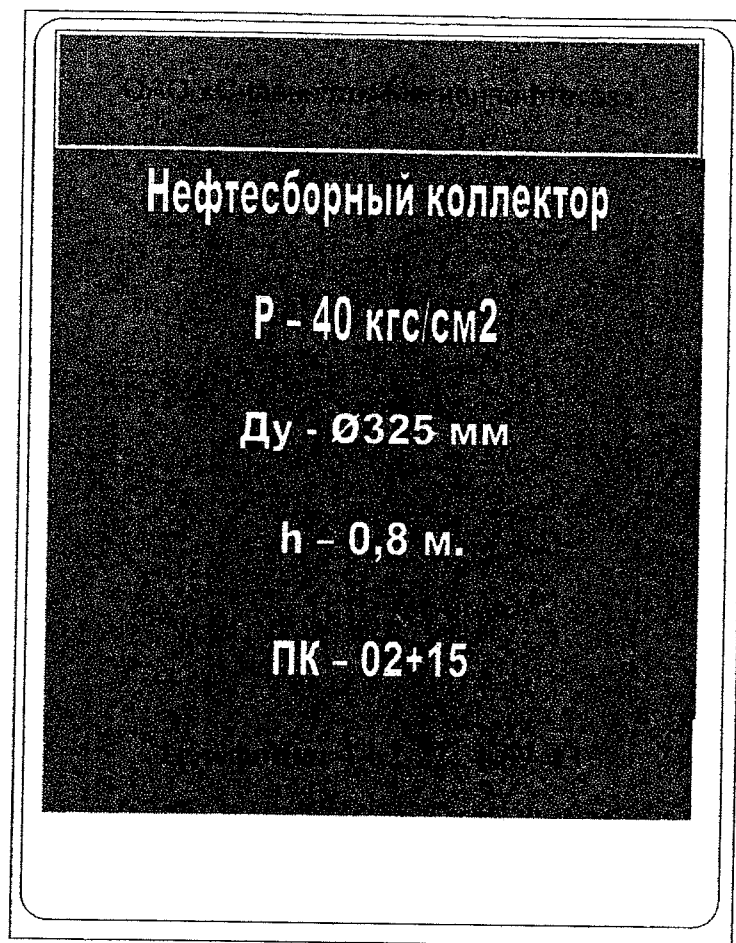
ЦИТС 4-62-22;

управление "Сервис-нефть" 4-69-43

Фон:

Нефтесборный коллектор – красный;

Водовод – синий



**Технические условия
на разработку сметной документации
для проектирования объектов ОАО «Славнефть-Мегноннефтегаз»**

1.	Код региона РФ, зона строительства: – 1 зона ХМАО
2.	Требования к проведению, оформлению и представлению расчета стоимости СМР – Выполнить сметную документацию в соответствии с МДС 81-35.2004 в программном комплексе «ГРАНД-СМЕТА» версия не ниже 5.5.4 (база 2001г. редакция 2010г.) Прямые затраты формируются по составу работ единичных расценок базы ТЕР-2001, ТЕРм-2001, ТЕРп-2001 ХМАО; – В составе сметной документации предоставить сводный ресурсный расчёт, в том числе по подобъектам строительства. – Сметную документацию предоставить на электронном носителе в программе «Гранд-смета» (расширение *.agr, xml и excel)
3.	Фактические затраты по 9 главе (в ценах 2001г.) – Северная надбавка – 70%; – Перевозка рабочих свыше 3км - 1,5 %;
4.	Затраты на строительство временных зданий и сооружений при производстве строительно-монтажных работ для ССР Согласно ГСН 81-05-01-2001
5.	Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ – средства на производство работ в зимнее время согласно ГСН 81-05-02-2007, п.9 таб.4 п. (для стадии ПД и РД); – средства на покрытие затрат строительных организаций по добровольному страхованию: МДС-81-35.2004 Приложение 8,п.9.9 в размере 1% (для стадии ПД); – борьба с гнусом: МДС-81-35.2004 Приложение 8,п.9.13 в размере 0,1% (для стадии ПД).
6.	Затраты на осуществление авторского надзора МДС-81-35.2004 Приложение 8,п.12.3 в размере -0,2% от итога по главам 1-9 сводного сметного расчета стоимости строительства.
7.	Резерв средств на непредвиденные работы и затраты для ССР - п. 4.96 МДС 81-35.2004 в размере 1,5%.
8.	Карьеры грунта. Стоимость грунта, торфа Грунт (песок) - карьер «Аганский»; Стоимость 1м3 грунта (в ценах 2001г.) – 74 руб.; Стоимость 1м3 торфа (в ценах 2001г.) - 102 руб.;
9.	Доставка на строительную площадку материалов, конструкций, оборудования – от базы УМТС ОАО «СН-МНГ», пос.Высокий
10.	Место вывоза строительного мусора и непригодных материалов полученных от разборки конструкций. – полигон ГБО г.Мегнон
11.	Особые условия выполнения сметной документации Предусмотреть выделение объемов работ в соответствии с согласованными Заказчиком этапами строительства. При составлении сметной документации, необходимо руководствоваться следующими требованиями:

	<ul style="list-style-type: none"> – принимать изготовление всех металлических конструкций по сборнику ТЕРм38 и включать в смету стоимость всех материалов с нормой расхода согласно технической части данного сборника; – при определении стоимости работ по погружению свай из металлической трубы не допускается определять стоимость материалов по расценкам «готовые строительные конструкции». Необходимо использовать расценки на изготовление ТЕР5-01-117, погружение по ТЕР5-01-011 и стоимость трубы нужного диаметра с нормой расхода; – при применении расценок на укладку внутриплощадочных трубопроводов по сборнику ТЕРм12 не включать установку фасонных частей, гидравлическое, пневматическое испытание дополнительной расценкой, т.к. данный вид работ учтен в расценках на укладку (см. тех. часть); – при составлении смет на монтаж узлов трубопроводов необходимо использовать 19 раздел сборника ТЕРм12, применение расценок на стоимость готовых узлов <u>не допускается!</u> – при составлении смет на строительство трубопроводов (водоводы, нефтесборы за пределами кустовой площадки) необходимо использовать сборник ТЕР25, узлы на данных трубопроводах расценивать по сборнику ТЕРм12 раздела 19; – расценку на выдержку под давлением при пневматическом или гидравлическом испытаниях необходимо корректировать понижающими коэффициентами в зависимости от часов выдержки по проекту; – при составлении смет на строительство опор ВЛ принимать изготовление всех металлических конструкций по сборнику ТЕРм38 и стоимость всех материалов с нормой расхода согласно технической части данного сборника. Применение расценок на стоимость готовых стальных опор <u>не допускается!</u> – в составе ПД и РД обязательно предоставление локальных сметных расчетов на выполнение пуско-наладочных работ.
12.	Затраты связанные с уплатой налога на добавленную стоимость
	ФЗ №117 от 07.07.03 г. в размере - 18%

Составил:

Главный специалист ОЦиПТД УКСиРО

Е.А. Баландина

СОГЛАСОВАНО:

Начальник УКСиРО ОАО «СН-МНГ»

Е.В. Лещенко

Начальник ДКС и РО ОАО «СН-МНГ»

Р.Ю. Галимов

15.11.2013г.