



TENGIZCHEVROIL / ТЕНГИЗШЕВРОЙЛ

PROJECT TITLE: **BATCH-2 WELL SITES PREPARATION AND COMPLETION FOR MRWO. (T-6858, T-001K, T-7040, K-0009) 1 & 2 STAGE. CORRECTION**

НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА: **ПОДГОТОВКА И ЗАВЕРШЕНИЕ УЧАСТКА ГРУППЫ СКВАЖИН BATCH-2. (Т-6858, Т-001К, Т-7040, К-0009) 1 И 2 ОЧЕРЕДЬ. КОРРЕКТИРОВКА**

PROJECT No / № ПРОЕКТА: **CP-24-3098_CP-24-3101_CP-24-3037_CP-24-3100**

AFE No / № ПОЗ: **9424116806_9424116807_9424116808_9424116810**

DOCUMENT TITLE: **REGULATORY APPROVAL PACKAGE**

НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА: **ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

CONTRACTOR / ПОДРЯДЧИК: **«K CASPIAN ENGINEERING» («К КАСПИАН ИНЖИНИРИНГ») LLP**

SUPPLIER / ПОСТАВЩИК:

PURCHASE ORDER (PO) / ЗАКАЗ НА ПОКУПКУ:

SUPPLIER DOCUMENT No /
№ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:

SUPPLIER DOCUMENT REVISION /
РЕДАКЦИЯ ДОКУМЕНТА ПОСТАВЩИКА:

DOCUMENT'S PRIMARY LANGUAGE /
ОСНОВНОЙ ЯЗЫК ДОКУМЕНТА: ENGLISH ☒
RUSSIAN ☒

**THIS IS A CONTROLLED DOCUMENT, NO UN-AUTHORISED MODIFICATIONS
ДАННЫЙ ДОКУМЕНТ ЯВЛЯЕТСЯ КОНТРОЛИРУЕМЫМ
НЕ ВНОСИТЬ НЕУТВЕРЖДЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ**

**IF THE DOCUMENT IS DRAFTED IN MULTIPLE LANGUAGES, ENSURE ALL VERSIONS ARE MODIFIED
В СЛУЧАЕ СОСТАВЛЕНИЯ ДОКУМЕНТА НА НЕСКОЛЬКИХ ЯЗЫКАХ,
УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕСЕНЫ ВО ВСЕ ВЕРСИИ**

J01	7-Jul-25	AZ	ATN	XO				
REV/ РЕД.	DATE/ ДАТА	BY / ПОДГ.	CHK/ ПРОВ	APP/ УТВЕРДИЛ	PROJ/ ПРОЕКТ	CONST/ СТРОИТ ОТДЕЛ	MAINT/ ТЕХ. ОБСЛ.	OPS/ ПРОИЗВ. ОТДЕЛ
REVISIONS РЕДАКЦИИ		PROJECT APPROVALS ДОКУМЕНТ УТВЕРЖДЕН ПРОЕКТОМ			TCO APPROVALS ДОКУМЕНТ УТВЕРЖДЕН ТШО			

REVISION DESCRIPTION SHEET / ПЕРЕЧЕНЬ РЕДАКЦИЙ

[illegible]

Утверждаю: (Должность)	XENIYA OSTROMENSKAYA GENERAL DIRECTOR / КСЕНИЯ ОСТРОМЕНСКАЯ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР	Approved: (Position)
Проверено/Рассмотрено (Должность)	AMIRZHAN TASTANBEKOV CHIEF PROJECT ENGINEER AMIRZHAN TASTANBEKOV ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА	Checked/Reviewed (Position)
Разработано: (Должность)	AKMARAL ZHUBANALIYEVA PRINCIPAL REGULATORY AFFAIRS ENGINEER / АКМАРАЛ ЖУБАНАЛИЕВА ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПО НОРМАТИВНО- ПРАВОВОМУ СОГЛАСОВАНИЮ	Author: (Position)

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ.....	5
2.	СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	5
3.	ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	5
3.1	Сведения о местонахождении объекта.....	5
3.2	Назначение производственного подразделения. Продолжительность строительства.....	5
3.3	Основание для разработки нового проекта	6
3.4	Краткое описание проекта.....	6
4	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ОБЪЕКТА	7
4.1	Характеристика района и площадки строительства.....	7
4.2	Сведения по инженерно-геологическим, гидрогеологическим условиям площадки	8
4.2.1	Геологическое строение.....	8
4.2.2	Гидрогеологические условия	8
4.2.3	Сейсмичность территории.....	8
4.3	Основные показатели по генплану.....	9
4.3.1	Планировочные решения.....	9
4.3.2	Организация рельефа.....	9
4.3.3	Технико-экономические показатели	10

1 ВВЕДЕНИЕ

В рамках программы по строительству скважин, ТОО «Тенгизшевройл» (далее – ТШО) планирует провести капитальный ремонт существующих скважин К-0009, Т-001К, Т-7040 и Т-6858 с привлечением буровой установки №707.

В рамках настоящего проекта, предусматриваются строительно-монтажные (демонтажные) работы по подготовке площадки для размещения буровой установки, а также восстановление трубной обвязки после завершения буровых работ на указанных скважинах.

Корректировка обусловлена переносом графика реализации строительных работ второго этапа на 2026 год в связи со смещением графика буровых операций.

Пояснительная записка составлена согласно требованиям СН РК 1.02-03-2022 и является частью проектной документации, которая будет представлена в контролирующие органы на утверждение.

Проектируемые объекты скважин К-0009, Т-001К, Т-7040 и Т-6858 и отнесены к объектам I уровня ответственности и классифицируются как технически сложные, в соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом №165 от 28.02.2015.

2. СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

РК	Республика Казахстан
ТШО	ТОО «Тенгизшевройл»
ККИ	ТОО "K Caspian Engineering" ("К Каспиан Инжиниринг")
СНиП	Строительные Нормы и Правила РК
ГОСТ РК	Государственный Стандарт РК
БУ	Буровая Установка
ЗВП	Завод второго поколения
КТЛ	Комплексная технологическая линия
МФР	Многофазный расходомер
УПК	Удаленная приборная камера
ПАС	Пожарная аварийная служба
ООС	Охрана окружающей среды
ПЭВП	Полиэтилен высокой плотности
СИЗ	Средства индивидуальной защиты

3. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

3.1 Сведения о местонахождении объекта

Территория строительства скважин К-0009, Т-001К, Т-7040 и Т-6858, входит в состав Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан и расположена в пределах территории месторождения Тенгиз в северной ее части. Проектируемый объект К-0009 находится на территории Королевского месторождения. Королевское месторождение находится в Атырауской области Казахстана, в 150 км к юго-востоку от г. Атырау и в 20 км к северо-востоку от месторождения Тенгиз.

Компания «Тенгизшевройл» является владельцем зоны в пределах месторождения Тенгиз. Районный центр, г. Кульсары, находится на расстоянии 110 км; сообщение с ним возможно по асфальтированной автомобильной и железной дорогам, соединяющих Кульсары и месторождение Тенгиз. Областной центр, г. Атырау, расположен на расстоянии 350км; сообщение с ним по асфальтированной автодороге и по железной дороге, а также специальными авиарейсами.

3.2 Назначение производственного подразделения. Продолжительность строительства

Площадки скважин К-0009, Т-001К, Т-7040 и Т-6858 на Тенгизском и Королевском месторождениях предназначены для капитального ремонта скважины и добычи нефти. Расчет общей продолжительности строительства каждой скважины выполнен согласно СН РК 1.03-01-2023 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», ч.I и составляет 5 месяцев.

Реализация проекта по каждой скважине предусмотрена в два этапа:

- **1 этап: Демонтаж/ подготовка площадки для размещения новой буровой установки.**

- 2 этап: Восстановление объектов после вывода буровой установки с площадки. Между этими этапами планируется проведение буровых работ продолжительностью 1,5 месяца для каждой скважины. Согласно последнему обновленному графику ТШО, планируемые сроки выполнения этапов определены следующим образом:

К-0009:

- Этап 1: июль – август 2025 года
- Этап 2: март – май 2026 года

Т-001К:

- Этап 1: сентябрь - октябрь 2025 года
- Этап 2: апрель – июнь 2026 года

Т-7040:

- Этап 1: август - сентябрь 2025 года
- Этап 2: май - июль 2026 года

Т-6858:

- Этап 1: август – октябрь 2025 года
- Этап 2: июль – сентябрь 2026 года

Таким образом, общая продолжительность поэтапного строительства (этапы 1 и 2), без учета буровых работ, составляет 5 месяцев для каждой из указанных скважин.

3.3 Основание для разработки нового проекта

Основой и мотивом для разработки проекта являются:

- Контракт № 1729579 между ТШО и ТОО «К CASPIAN ENGINEERING» («К КАСПИАН ИНЖИНИРИНГ»);
- Задание на проектирование, выданное ТШО.

Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических, природоохранных документов и внутренних стандартов по безопасности ТШО для обеспечения безопасной эксплуатации спроектированного объекта.

3.4 Краткое описание проекта

Для размещения БУ на площадках скважин Т-001К, Т-6858, Т-7040, К-0009 необходимо временно демонтировать всю надземную трубную обвязку, расположенную на территории скважин, включая строительные конструкций, систему электроснабжения и КИП. Далее, после завершения капитального ремонта и удаления БУ, необходимо восстановить всю трубную обвязку, включая строительные конструкций, а также систему электроснабжения и КИП.

В связи с вышеизложенным, проект реализуется в два этапа:

- Демонтаж/ подготовка площадки для размещения новой буровой установки.
- Восстановление объектов после вывода буровой установки с площадки:

В рамках 1-го этапа проекта предусмотрены следующие строительно-монтажные (демонтажные) работы по подготовке площадок скважин К-0009, Т-001К, Т-7040 и Т-6858, для расположения буровой установки:

- Расширение площадки с отсыпкой;
- Строительство подъездной дороги;
- Строительство фундамента для буровой установки;
- Строительство устьевого шахты скважины;
- Строительство амбара для хранения бурового раствора;
- Установка ограждения вокруг амбара для хранения бурового раствора;
- Строительство факельных амбаров для сжигания нефтяного газа;

- Прокладка водопровода ПЭВП;
- Демонтаж существующего наземного оборудования и трубопроводов на площадках скважин К-0009, Т-0001К, Т-6858 и Т-7040;
- Демонтаж системы электрообеспечения и КИП;
- Установка глухих фланцев на открытые концы трубопроводов.

В рамках 2-го этапа проекта предусмотрено восстановление трубных обвязок на площадках скважин К-0009, Т-001К, Т-6858 и Т-7040, а именно:

- Демонтаж глухих фланцев;
- Восстановление наземного оборудования и трубопроводов на площадках скважин К-0009, Т-001К, Т-6858 и Т-7040;
- Восстановление существующей системы электрообеспечения и КИП.

4 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ОБЪЕКТА

Площадка скважины Т-001К занимает территорию 1,6 га на месторождении Тенгиз и находится на юго-западной стороне от ЗВП на расстоянии 3,34 км. С северо-восточной стороны от Т-001К находится площадка скважины Т-103 на расстоянии 520 м. С северо-западной стороны площадка скважины Т-40 на м. С западной стороны проходит гравийная дорога «Установка Жолы» на расстоянии 80 м.

Проектируемый объект Т-6858 занимает территорию 3,28 га на месторождении Тенгиз и находится на южной стороне от ЗВП на расстоянии 14,4 км. С западной стороны от Т-6858 расположен ГЗУ-26 на расстоянии 0,6км. С восточной стороны от скважины проходит дорога «Трасса Сарыкамыс».

Проектируемый объект Т-7040 занимает территорию 3,28 Га на месторождении Тенгиз и находится в южной стороне от ЗВП на расстоянии 17,5 км. С западной стороны от Т-7040 находится площадка скважины Т-6836 на расстоянии 2,7 км. С северо-западной стороны - площадка скважины Т-6740 на расстоянии 1,5 км. С южной стороны от скважины проходит дорога Туйе жолы. В восточной стороне находится площадка скважины Т-7242 на расстоянии 1,75 км.

Проектируемый объект К-0009 занимает территорию 2,24 Га на месторождении Королев и находится в восточной стороне от ЗВП на расстоянии 14,4 км. С западной стороны от К-0009 находится площадка кустовых скважин ПКС-100 на расстоянии 1,26 км. С северной стороны площадка скважины К-3486 на расстоянии 1,37 м. С юго-западной стороны от скважины находится площадка скважины К-3882 на расстоянии 1,75 м.

4.1 Характеристика района и площадки строительства

Ниже в таблице приведены основные климатические параметры, характерные для района работ, предоставленные метеостанцией Кульсары.

Климатические параметры по метеостанции Кульсары.

№	Наименование параметра	Характеристика
1	Среднегодовая максимальная температура воздуха	+24,3°C
2	Абсолютный минимум температуры воздуха	-31,6°C
3	Абсолютный максимум температуры воздуха	+43°C
4	Средняя температура наиболее холодной пятидневки	-20,6°C
4	Среднегодовая скорость ветра	5,7м/сек.
5	Ветровой район	V
6	Скорость ветра с повторяемостью раз в 5 лет	27м/сек
7	Скорость ветра с повторяемостью раз в 10 лет	29м/сек
8	Скорость ветра с повторяемостью раз в 15 лет	30м/сек
10	Нормативное давление ветрового напора для V ветрового района	102 кгс/м ²
11	Район по гололеду	II
12	Нормативная толщина стенки гололеда с повторяемостью раз в 10 лет	10 мм
13	Среднегодовая абсолютная влажность воздуха	8 гПа

14	Среднегодовая относительная влажность воздуха	60 %
15	Среднегодовое количество осадков за холодный период за теплый период	156 мм 64 мм 92 мм
16	Нормативный вес снегового покрова для I снегового района	82 кгс/м ²
17	Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинков и глин для супесей, песков мелких и пылеватых	0,982м 1,19м
18	Климатический район для строительства	IVГ
19	Дорожно-климатическая зона	V

4.2 Сведения по инженерно-геологическим, гидрогеологическим условиям площадки

Целевое назначение выполненных работ: инженерно-геологические изыскания произведены для получения необходимой инженерно-геологической информации и разработки проектно-сметной документации под строительство сооружений проектируемого объекта, с проверкой предельно допустимых геолого-экологических нагрузок на геологическую среду, как основание безопасного размещения проектируемых сооружений в условиях общей разработки грунтов особого состава и состояния и интенсивного техногенного воздействия на геологическую среду.

4.2.1 Геологическое строение

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, подразделяются на 1 стратиграфо-генетически комплекс нелитифицированных отложений

Нелитифицированные отложения верхнеплейстоценового (хвалынского) возраста морского генезиса- mQ3hv. Распространены повсеместно и вскрыты всеми пробуренными. Представлен – песком мелким (ИГЭ-1).

Толща песка отличается фациальной неоднородностью: характерным является бессистемное переслаивание фациальных разновидностей от пылеватых разностей до песков средней крупности. Основываясь на положениях ГОСТ 20522-2012, раздел 4, толща песка охарактеризована нами, по совокупности классификационных характеристик, как песок мелкий, слабозагипсованный (ИГЭ-1), являющийся частью инженерно-геологической модели объекта. Грунт сильнозасоленный; содержит гипс и незначительное количество органических веществ и карбоната, пылевато-глинистые фракции практически отсутствуют. Мощность 5,0м.

4.2.2 Гидрогеологические условия

Взаимное расположение уровня грунтовых вод относительно дневной поверхности (в абсолютных отметках), показано ниже, в виде таблицы.

Номер инженерно-геологической скважины (ВН)	Абс. отм. устья скважины, м.	Глубина залегания уровня грунтовых вод (УГВ), м.	Абсолютная отметка УГВ, м.
ВН-Т318/01	-23,91	2,8	-26,71

Химический анализ проб грунтовой воды показал высокую степень минерализации: сухой остаток составляет 53964 мг/л, что соответствует группе рассолы, подгруппе рассолы слабые.

4.2.3 Сейсмичность территории

Согласно СП РК 2.03-30-2017 карте сейсмического районирования:

- сейсмическая опасность зоны строительства - согласно карте сейсмического зонирования ОСЗ-475– 5 баллов и ОСЗ-2475– 6 баллов;
- согласно СП РК 1.02-102-2014.(Таб.А.1) тип грунтовых условий площадки строительства – II(средней сложности);

- сейсмическая опасность площадки строительства при сейсмичности зоны (в баллах) по картам ОСЗ-475– 5 баллов и ОСЗ-2475– 6 баллов;
- неблагоприятные факторы в сейсмическом отношении из-за геологических или топографических условий отсутствуют.

Примечание: Комплект карт общего сейсмического зонирования (ОСЗ) территории Республики Казахстан содержит:

- карты ОСЗ-475 и ОСЗ-2475, отражающие 10% вероятность возможного превышения в течение 50 лет указанных на них значений сейсмической интенсивности (средние интервалы времени между землетрясениями расчетной интенсивности 475 лет);
- карты ОСЗ-475 и ОСЗ-2475, отражающие 2% вероятность возможного превышения в течение 50 лет указанных на них значений сейсмической интенсивности (средние интервалы времени между землетрясениями расчетной интенсивности 2475 лет).

4.3 Основные показатели по генплану

4.3.1 Планировочные решения

Размещение проектируемых сооружений выполнено в соответствии с требованиями ТУ ТШО с учетом существующей застройки, строительных рекомендаций, а также согласно СН РК 3.01-03-2011, СП РК 3.01-103-2012 и других действующих нормативно-технических актов Республики Казахстан.

Земельные отводы под расширение площадки, размещение амбаров для сжигания нефтяного газа и других сооружений ранее были согласованы с ТШО.

Проект разработан в мировой системе геодезических параметров земли WGS-84, вертикальные отметки соответствуют Балтийской системе высот. Исходные данные для проектирования приняты согласно стандарту А-ST-2008. Привязка сооружений – координатная, согласно Разбивочному плану.

На площадке скважины расположены существующие объекты, подлежащие демонтажу: фундаменты ограждения, строительные конструкции и технологическое оборудование.

Общие размеры площадки, конфигурация, расположение септиков и амбара для хранения бурового раствора на водной основе были согласованы с представителями заказчика и с отделом бурения. Предусматривается планировка грейдерованием и уплотнением существующей площадки скважины и площадки под БУ 707.

Во избежание несчастных случаев, все амбары и шурфы следует оградить до прибытия бурового станка.

Условные обозначения инженерных коммуникаций выполнены согласно техническому стандарту ТШО 015-0000-ITM-SPE-TCO-000-00004-01 «Стандарты подготовки чертежей».

Для дорог, ведущих к скважине, отсыпается и уплотняется грунтовое основание с уклоном 3,5% от центра дороги, далее отсыпается ПГС, также уплотненная и имеющая уклон 3,5% от центра дороги. Верхний слой покрытия отсыпается из гравия с размером зерна 0-5 с уклоном 3,5% от центра дороги.

Участки под подсыпаемую площадку подготавливаются, посредством снятия верхнего растительного слоя толщиной от 150 до 200 мм, но в зависимости от состояния местного грунта, возможно, потребуются снятие поверхностного слоя грунта до большей глубины. Извлеченный грунт вывозится на указанную ТШО площадку, распределяется по поверхности и выравнивается в соответствии с указаниями представителей строительной группы ТШО. В случае обнаружения загрязненного грунта проба отправляется в лабораторию для установления типа загрязнения, после чего вывозится на утилизацию.

Материал для отсыпки распределяется по поверхности и уплотняется при помощи дорожного катка до достижения соответствия требованиям ТШО.

4.3.2 Организация рельефа

План организации рельефа площадки по заданию ТШО не предусматривает уклона для отведения талых и дождевых вод. Талые и дождевые воды отводятся способом дренажа через покрытие площадки.

4.3.3 Технико-экономические показатели

Настоящим проектом предусматривается детальное проектирование расширения существующей площадки скважины, включая строительство амбара для хранения бурового раствора, подъездной дороги, устьевой шахты скважины с крышкой, фундамента для БУ, временного ограждения вокруг амбара для хранения бурового раствора, двух факельных амбаров, трубопровода ПЭВП, демонтаж электрических кабелей и кабелей КИП; демонтаж электрических устройств и приборов КИП.

Площадка скважины имеет существующее ограждение, строительные конструкции и технологическое оборудование.

Технико-экономические показатели участка

Технико-экономические показатели участка Т-001К

№	Наименование	Единица измерения
1	Общая площадь участка в т.ч. площадь расширения	3,28 Га
2	Площадь застройки	0,2 Га
3	Площадь дорог	1,13 Га

Технико-экономические показатели участка Т-6858.

№	Наименование	Единица измерения
1	Общая площадь участка	3,28 га
2	Площадь застройки	0,2 га
3	Площадь дорог	0,03 га

Технико-экономические показатели участка Т-7040

№	Наименование	Единица измерения
1	Общая площадь участка	3,28 га
2	Площадь застройки	0,3 га
3	Площадь дорог	0,26 га

Технико-экономические показатели участка К-0009

№	Наименование	Единица измерения
1	Общая площадь участка	3,5 Га
2	Площадь застройки	0,07 Га
3	Площадь дорог	0,3 Га

Примечание:

Объем работ по строительству скважин К-0009, Т-001К, Т-7040 и Т-6858 на Тенгизском и Королевском месторождениях подробно изложен в следующих проектных документах:

- СР-24-3100_ «Подготовка и завершение участка группы скважин (К-0009)» № документа 015-0000-RGL-RAP-20218-01
- СР-24-3101_ «Подготовка и завершение участка группы скважин (Т-001К)» № документа 015-0000-RGL-RAP-20220-01

- CP-24-3037_ «Подготовка и завершение участка группы скважин (Т-7040)» № документа 015-0000-RGL-RAP-20240-01
- CP-24-3098_ Подготовка и завершение участка группы скважин (Т-6858) № документа 015-0000-RGL-RAP-20239-01

Данные документы содержат детальные проектные решения, включая схемы площадок, строительные и монтажные работы, восстановление трубной обвязки и другие технические аспекты, необходимые для реализации проекта.