

«СОГЛАСОВАНО»

Менеджер по Э и ТО ЛЧ АО «КТК-Р»

В.В. Иваненков

« 22 » 11 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Менеджер по Э и ТО ВР АО «КТК-К»

В.В. Мирошниченко

« 25 » 11 2019 г.

Техническое задание

Обустройство и привязка реперов на объектах нефтепроводной системы КТК на участке 0
– 452км.

Разработано:	Отдел	Специалист
	Э и ТО ЛЧ ВР	Кустадинчев Е.Ю.

2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

№	Содержание	Стр.
1	ОБЪЕКТ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	3
2	СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ	3
3	ОБЪЕМ РАБОТ	3
3.1	Подготовительные работы	3
3.2	Основные работы	3
3.3	Заключительные работы	3
4	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ	3
4.1	Подготовительные работы	3
4.2	Основные работы	3
4.3	Заключительные работы	5
5	ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ И ОТЧЕТНОСТЬ	5
5.1	Допускная документация	5
5.2	Документация и отчетность в процессе выполнения работ	5
5.3	Исполнительная документация	5
6	ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ	6
7	ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТНЫМ И СПЕЦИАЛЬНЫМ СРЕДСТВАМ	6
8	ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И ИНСТРУМЕНТАМ	6
9	ТРЕБОВАНИЯ ОТ, ПБ И ООС	6
10	НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	6
11	ПРИЛОЖЕНИЯ	7-11

1. ОБЪЕКТ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

Нефтепроводная система АО «КТК-К». Участок нефтепровода 0 – 452км.

2. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

Работы, описанные в пункте 3.2. с 01.06.2020 по 01.10.2020. Сдача исполнительной документации с 01.10.2020 по 30.10.2020.

3. ОБЪЕМ РАБОТ

3.1. Подготовительные работы

- 3.1.1. Используя предоставленную дефектную ведомость разработать и согласовать ППР и график выполнения работ с ДЭ КТК ВР
- 3.1.2. Получение разрешения от владельцев коммуникаций, в чьих охранных зонах будут проводиться работы.
- 3.1.3. Предусмотреть получение всех необходимых согласований и разрешений у надзорных и контролирующих органов.
- 3.1.4. Получение всех разрешительных документов установленной формы у Заказчика на право производства работ.
- 3.1.5. Закупка всех необходимых материалов для производства работ.
- 3.1.6. Изготовление столбов грунтовых реперов в количестве в соответствии с дефектной ведомостью.
- 3.1.7. Изготовление элементов ограждений грунтовых реперов.
- 3.1.8. Изготовление информационных табличек.

3.2. Основные работы

- 3.2.1. Заложение геодезических реперов в количестве в соответствии с дефектной ведомостью.
 - Бурение скважины;
 - Подготовка основания;
 - Погружение ГР;
 - Центровкой реперной трубы, засыпка и утрамбовка грунта;
- 3.2.2. Ограждение геодезических реперов в количестве в соответствии с дефектной ведомостью.
 - бурение скважин;
 - установка стоек ограждения;
 - центровка стоек, засыпка и утрамбовка грунта;
 - установка перемычек;
 - нанесение ЛКП в зоне сварки стоек с перемычками.
- 3.2.3. Определение планово-высотных положений реперов в соответствии с дефектной ведомостью (новых и имеющихся).
- 3.2.4. Установка опознавательных табличек на ограждения реперов.

3.3. Заключительные работы

- 3.3.1. Уборка мест производства работ.
- 3.3.2. Подготовка и сдача исполнительной документации.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

4.1. Подготовительные работы

- 4.1.1. Все материалы, используемые для реализации проекта должны проходить входной контроль с регистрацией в журнале входного контроля.
- 4.1.2. Все материалы должны иметь сертификаты:
 - Сертификат о происхождении товара формы СТ-KZ
 - Сертификат соответствия ТС

4.2. Основные работы

- 4.2.1. Установка реперов должна быть выполнена на землях, арендованных или принадлежащих АО «Каспийский Трубопроводный Консорциум -К».
- 4.2.2. При производстве работ необходимо руководствоваться требованиями нормативных документов, действующих правил техники безопасности.
- 4.2.3. Не допускается ударное погружение ГР в скважины меньшего диаметра.

- 4.2.4. На все работы по бурению скважин, заполнению скважин сухим песком, установке ГР, должна составляться исполнительная документация и акты на скрытые работы (с привлечением Технадзора).
- 4.2.5. При обнаружении механических повреждений (вмятин, трещин, смятий, перегибов) ГР выбраковывается с составлением акта.
- 4.2.6. Репер и опознавательный знак должны быть выполнены в соответствии с приложением к настоящему документу.
- 4.2.7. Реперы и информационные знаки для их обозначения изготавливаются из материалов Подрядчика.
- 4.2.8. При установке ГР проверяют:
- правильность выбора мест расположения ГР, обеспечивающих их долговременную сохранность, в случае невыполнения данного пункта по согласованию с Заказчиком осуществляется перенос реперной точки; (выбор места установки реперов согласовать с заказчиком);
 - безопасность и удобство выполнения работ при закладке ГР и производстве измерений, удаленность местоположения ГР от дорог, строений, линий связи и электропередачи; обеспечение удобства использования ГР;
 - правильность установки наружных знаков, правильность наружного оформления знака;
 - наличие охранной таблицы на ограждении;
 - обеспечение симметричности и жесткости (соблюдение установленных размеров деталей знаков, тщательность их подгонки и надежность крепления);
 - обеспечение устойчивости и долговечности;
 - соблюдение глубины закладки ГР.
- 4.2.9. Конструкция репера согласно приложения 11.2.
- 4.2.10. Ограждение грунтового репера выполнить согласно приложения 11.3.
- 4.2.11. Привязка реперов должна выполняться юридическими и физическими лицами, получившими лицензию в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан, предусматривающим выполнение:
- топографо-геодезических и картографических работ при осуществлении строительной деятельности (по перечню работ, согласованному со службой геодезии и картографии);
 - инженерно-геодезических изысканий для строительства зданий и сооружений I и II уровней ответственности, геодезических работ в строительстве, а также инжиниринговых услуг.
- 4.2.12. Грунтовые реперы можно включать в нивелирные линии (сети) технического нивелирования не ранее, чем через 15 календарных дней после засыпки котлована.
- 4.2.13. Плановое положение реперов следует определять методами триангуляции, полигонометрии, трилатерации, построения линейно-угловых сетей, а также на основе использования спутниковой геодезической аппаратуры (приемники GPS и др.) и их сочетанием. Создание высотных опорных геодезических сетей с точностью нивелирования IV класса. Привязка к государственной геодезической сети (СК-42);
- 4.2.14. Высотная привязка центров реперов должна производиться техническим нивелированием.
- 4.2.15. Координаты пунктов опорных геодезических сетей (грунтовой репер) определяются методами триангуляции, трилатерации, полигонометрии, а также спутниковыми геодезическими системами, позволяющими независимо получать координаты и высоты точек с высокой степенью точности.
- 4.2.16. Высотную геодезическую разбивочную основу следует создавать в виде нивелирных ходов и полигонов, опирающихся не менее чем на два репера государственной (опорной) геодезической или местной нивелирной сети.

- 4.2.17. Определение координат и высот реперов, измерения длин базисных (выходных) сторон в триангуляции, а также измерения длин сторон в полигонометрии светодальномерами и электронными тахеометрами следует принимать исходя из требований к точности измерений и указаний организаций-изготовителей этих приборов.
- 4.2.18. Параллельно с проведением полевых геодезических работ специалистами должен выполняться комплекс камеральных работ, в объем которых входят:
- вычисление и уравнивание высокоточных теодолитных ходов от пунктов государственной геодезической сети (далее – ГГС) (триангуляции и полигонометрии), определение координат точек теодолитных ходов;
 - вычисление и уравнивание нивелирных ходов от пунктов ГГС, абсолютные высоты которых определены в каталогах, определение абсолютных высот точек ходов;
 - вычисление и уравнивание измерений спутниковой геодезической аппаратуры от пунктов ГГС, определение координат и абсолютных высот точек ходов;
 - составление каталогов координат точек геодезических сетей в государственной системе координат;
 - создание абрисов (кроки), в которых дается схема привязки реперов к характерным элементам ситуации.
- 4.3. **Заключительные работы**
- 4.3.1. Оформление допусков на объекты производства работ, порядок и требования в период выполнения заключительных работ аналогичны этапам основных работ.
5. **ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТАЦИИ И ОТЧЕТНОСТЬ**
- 5.1. **Допускная документация**
- 5.1.1. Допуск персонала осуществляется в соответствии с инструкциями КТК №101 по организации безопасного проведения работ на объектах КТК посредством оформления «Общего наряда допуска», соблюдать требования инструкции №107 по организации безопасного проведения земляных работ на объектах КТК.
- 5.2. **Документация и отчетность в процессе выполнения работ**
- 5.2.1. Предоставление ежедневных отчетов в формате графика с указанием прогресса план/факт;
- 5.2.2. Предоставление ежедневных отчетов по количеству персонала и ТС;
- 5.2.3. Ведение журналов производства работ;
- 5.2.4. Оформление актов скрытых работ в процессе работ;
- 5.3. **Исполнительная документация**
- 5.3.1. В соответствии с ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности» и СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»
- 5.3.2. Технический отчет (предоставляется на бумажном носителе и на CD-R в 2-х экземплярах, с разделением по ПС (ЛПДС) содержащий:
- местоположение (в случае установки на подводном переходе указывается наименование водной преграды), дату проведения и объем выполненных работ по закладке и закреплению на местности постоянных реперов;
 - наименование организации, выполнившей работы по закладке и закреплению на местности постоянных реперов, фамилии и должности исполнителей;
 - перечень нормативных документов, на основании которых проводились работы по закладке и закреплению на местности постоянных реперов;
 - перечень используемого оборудования, приборов и инструмента со сроками метрологической аттестации;
 - методы производства работ при выполнении работ по закладке и закреплению на местности постоянных реперов;
 - обзорную карту-схему местонахождения репера;
 - кроки реперов по установленной форме (DWG формат);

- каталог навигационных координат в СК WGS-84 постоянных реперов (для последующего обнаружения их на местности с помощью навигатора);
 - схема расположения постоянных реперов (DWG формат);
 - схемы спутниковых сетей;
 - копия технического задания на проведение работ по закладке и закреплению постоянных реперов;
 - акты о сдаче постоянных реперов для наблюдения за сохранностью заказчику согласованные структурными подразделениями Заказчика по зонам ответственности;
 - оформленный паспорт на каждый репер;
 - оформленный журнал на каждый репер;
 - акты скрытых работ на установку постоянных реперов;
 - фотоматериалы;
 - копии правоустанавливающих документов, в соответствии с действующим законодательством, на право выполнения следующих видов деятельности:
 - инженерные изыскания для строительства зданий и сооружений, за исключением сооружений сезонного или вспомогательного назначения, включая инженерно-гидрометеорологические и инженерно-геодезические изыскания;
 - геодезическая деятельность;
 - картографические работы;
- 5.3.3. Требования к оформлению документов формата DWG:
- оформление чертежа, включающее в себя рамку, штамп, комментарии, масштаб и т.д., должно выполняться в макете листа;
 - топографическая информация с отображением объектов выполнения работ, должна быть отражена в пространстве модели чертежа в координатах выполнения работ.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

- 6.1.1. Персонал Подрядной организации должен быть обучен и аттестован в области промышленной безопасности при проведении строительно-монтажных работ на опасном производственном объекте.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТНЫМ И СПЕЦИАЛЬНЫМ СРЕДСТВАМ

- 7.1.1. Техническое состояние должно соответствовать ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств».
- 7.1.2. Перед началом работ все транспортные и специальные средства представляются на инспекцию сотрудникам АО «КТК-К».

8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ И ИНСТРУМЕНТАМ

- 8.1.1. Техническое состояние должно соответствовать «Правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями», утвержден Приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 204.

9. ТРЕБОВАНИЯ ОТ, ПБ И ООС

- 9.1. Работы проводятся в соответствии с ППР при соблюдении следующих Правил, РД и Инструкций:
- Положение о системе управления промышленной безопасностью, охраной окружающей среды и труда АО КТК;
 - ВРД КТК 34.09.2014 «Регламент организации производства работ в охранной зоне нефтепровода»
 - Инструкция № 101 по организации безопасного проведения работ на объектах КТК посредством оформления «Общего наряда допуска»;
 - Инструкция № 107 по организации безопасного проведения земляных работ на объектах АО «КТК»;
 - ВРД 111-12.12 «Правила безопасности при эксплуатации Нефтепроводной системы КТК»

- ВРД КТК 09-09-14* Правил технической эксплуатации нефтепроводной системы КТК (версия 2.0);
- И КТК «Положение о порядке применения подрядчиками требований КТК в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды», утвержден 28.07.2009г. дата введение в действие – 17.08.2009г;
- Требования к безопасности нефтегазопромыслового, бурового, геологоразведочного и геофизического оборудования.

10. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

- СН РК 1.03-03-2018 Геодезические работы в строительстве
- ВСН 30-81 Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности
- ГКИНП (ГНТА)-19-024-09 Центры и реперы Государственной геодезической и нивелирной сетей Республики Казахстан
- ГКИНП (ГНТА)-03-002-07 Инструкция по нивелированию I, II, III и IV классов
- СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»

11. ПРИЛОЖЕНИЯ

- 11.1. Дефектная ведомость мест установки новых реперов, привязки существующих реперов, установки знаков и ограждений.
- 11.2. Эскиз грунтового репера и схема его установки
- 11.3. Эскиз ограждения грунтового репера

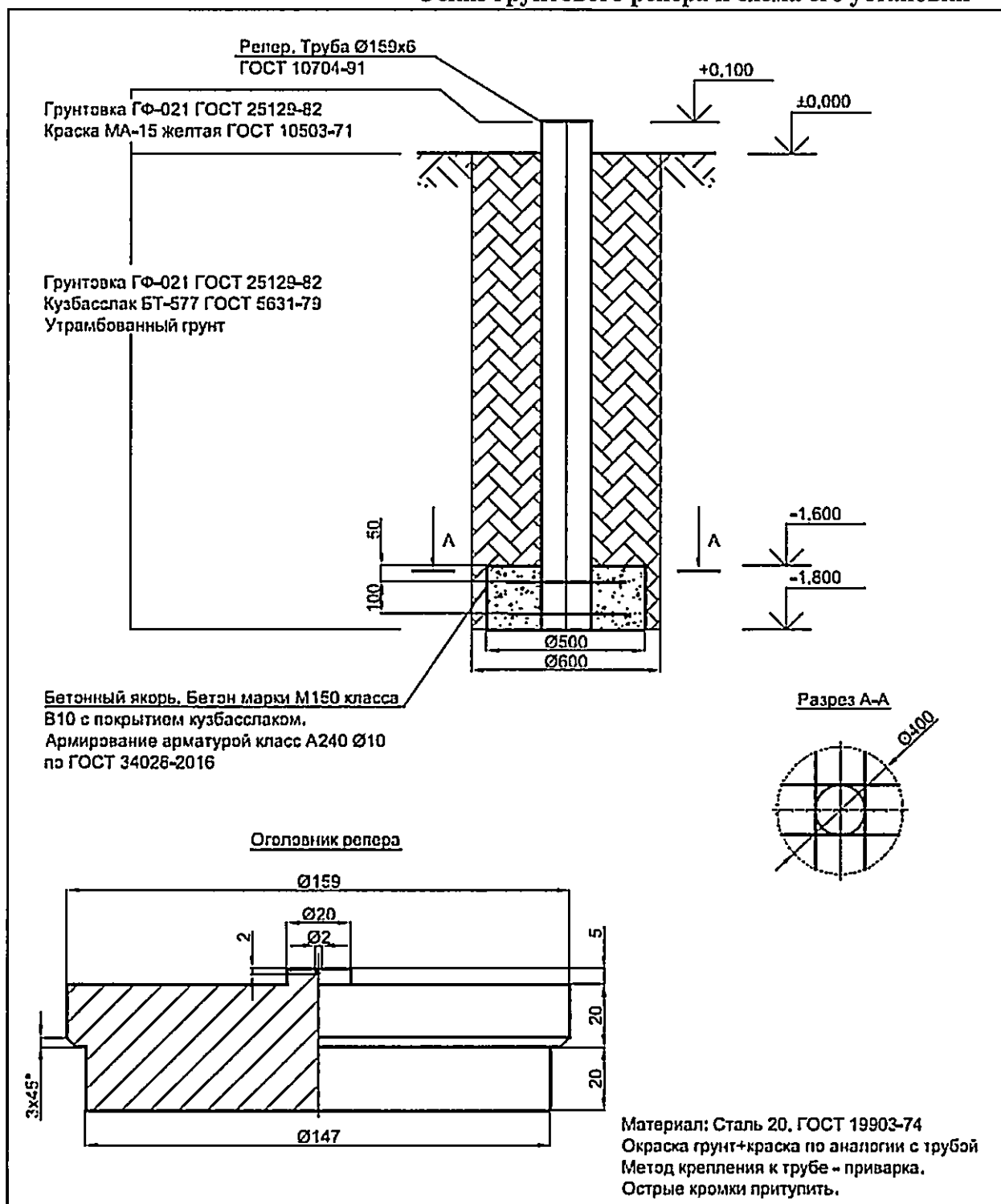
Приложение 11.1

Дефектная ведомость мест установки новых реперов, привязки существующих реперов, установки знаков и ограждений.

№ п/п	Наименование	Километр по трассе нефтепровода	Имеющийся репер, шт.	Требуемое количество, шт.	Требуется привязка репера, шт.	Требуется установка нового репера, шт.	Требуется установка ограждения, информационного знака.
1	РШ 0км.	0	1, не соответствует ВСН30-81	1	1	1	1
2	УПСОД 0км.	0	0	2	2	2	2
3	МШК 1км.	1	0	2	2	2	2
4	МШК 27км.	27	2	2	2	0	2
5	Автомобильная дорога Кульсары-Саякмыс.	29+856	0	1(после дороги)	1	1	1
6	Железная дорога Тенгиз-Кульсары	32-416	0	1(перед железной дорогой)	1	1	1
7	МШК 55км.	54+320	2	2	2	0	2
8	Защитное сооружение из ЖБИ/бутового камня	63+200	1	1	1	1	1
9	Защитное сооружение из ЖБИ/бутового камня	64+100	1, репер не соответствует ВСН 30-81.	1	1	1	1
10	Защитное сооружение из ЖБИ/бутового камня	72	0	1	1	1	1
11	Защитное сооружение из ЖБИ/бутового камня	73+600	1	1	1	0	1
12	МШК 83км.	82+400	2	2	2	0	2
13	МШК 85км.	84+600	2	2	2	0	2
14	Автомобильная дорога Корсак-Ботакан.	102+915	1	1	1	1	1
15	МШК 130км.	130	2	2	2	0	2
16	МШК 160км.	160+090	2	2	2	0	2
17	МШК 179км.	179+835	2	2	2	0	2
18	МШК 192км.	192+700	2	2	2	0	2
19	Железная дорога Атырау-Актобе.	195+004	0	1(после железной дороги)	1	1	1
20	Автомобильная дорога Атырау-Актобе.	196+799	1, 1, не соответствует ВСН 30-81.	1(перед автомобильной дорогой)	1	1	1
21	МШК 197км.	196+950	2	2	2	0	2
22	МШК 206км.	206+540	2	2	2	0	2

23	Р.Урал	208+303	1	1	1	1 репер на левом берегу.	2
24	МШК 209км.	209+312	1, не соответству ет ВСН30- 81	2	2	2	2
25	Автомобильная дорога Атырау- Уральск.	216+755	1, репер разрушен.	1(до автомобильн ой дороги)	1	1	1
26	УППСОД 204/217км.	203+511	2	2	2	0	2
27	р.Черная речка.	206+537	1	1	1	1	1
28	Автомобильная дорога Астрахань- Атырау	215+566	1	1(после автомобильн ой дороги)	1	1	1
29	Железная дорога Астрахань- Атырау	219+412	0	1(перед железной дорогой)	1	1	1
30	МШК 225км.	225+020	2	2	2	0	2
31	МШК 242км	241+290	1	2	2	1	2
32	МШК 258км.	257+392	2	2	2	0	2
33	Протока Баксай.	263+764	0	1	1	1	1
34	Канал Побочный баксай	271+454	0	1	1	1	1
35	Канал Жанбайский	271+840	0	1	1	1	1
36	Автомобильная дорога Аккистау- Мартыши.	274+936	0	1(после автомобильн ой дороги)	1	1	1
37	Автомобильная дорога Астрахань- Атырау	276+360	0	1(привязка будет выполняться к реперу МШК 278км)	0	0	0
38	МШК 278км.	277+605	2	2	2	0	2
39	УПСОД 292км	289+780	2	2	2	0	2
40	МШК 318км.	317+847	2, один репер не соответству ет ВСН 30- 81	2	2	1	2
41	МШК 344км.	343+220	2	2	2	0	2
42	Железная дорога Астрахань- Атырау	357+067	2	2	2	0	2
43	МШК 363км.	362+620	0	2	2	2	2
44	УППСОД 390км.	388+850	3	2	2	0	2
45	МШК 408км.	406+890	2	2	2	0	2
46	МШК 425км.	424+940	1	2	2	1	2
47	МШК 444км.	443+512	2	2	2	0	2
ИТОГО:					73	29	74

Приложение 11.2
Эскиз грунтового репера и схема его установки



Приложение 11.3 Эскиз ограждения грунтового репера

