



7.1 Воздействие на культурное наследие и материальные активы

7.1.1 Археологические риски

Исходные условия оценки

Археологические риски по проекту «Строительство второй нитки МГ “Бейнеу–Бозой–Шымкент”» связаны с возможным физическим нарушением объектов историко-культурного наследия, археологических объектов, кладбищ, памятных знаков и иных объектов, имеющих культурную, историческую либо сакральную значимость.

Оценка выполнена на основании результатов археологических работ по проектной оси МГ ББШ-2 и участкам корректировки трассы. По основной проектной оси обследование выполнено в пределах полосы отвода шириной 42 м, в том числе 15 м влево и 27 м вправо от оси МГ, с дополнительным захватом территории не менее 50 м в каждую сторону от границ полосы отвода. Общая протяженность обследования составила 1500,0 км.

Расчетная ширина обследованного коридора:

$$42 \text{ м} + 50 \text{ м} + 50 \text{ м} = 142 \text{ м}.$$

Расчетная площадь обследованного коридора по основной проектной оси:

$$1500,0 \text{ км} \times 142 \text{ м} = 213\,000\,000 \text{ м}^2 = 213,0 \text{ км}^2 = 21\,300 \text{ га}.$$

Дополнительно выполнены камеральные археологические работы по 19 участкам спрямления и корректировки оси МГ ББШ-2 в Кызылординской и Туркестанской областях общей протяженностью 41,346 км.

Расчетная площадь коридора оценки по участкам корректировки:

$$41,346 \text{ км} \times 142 \text{ м} = 5\,871\,132 \text{ м}^2 = 5,87 \text{ км}^2 = 587,1 \text{ га}.$$

Выявленные археологические условия

По результатам археологических работ в пределах полосы отвода земель выявлено 4 объекта ИКН, признанных аварийными памятниками археологии в связи с угрозой их сохранности при строительстве МГ ББШ-2:

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..1 - Объекты ИКН, признанные аварийными памятниками археологии

№ объекта	Тип объекта	Датировка	Характер риска
23	Поселение	Средневековье	Полоса отвода нарушает охранную зону памятника
24	Система кяризов	Средневековье	Полоса отвода нарушает охранную зону памятника, в зоне риска 8 кяризов
25	Поселение	Средневековье	Объект расположен на оси МГ, полоса отвода нарушает охранную зону
27	Поселение	Средневековье	Объект расположен на оси МГ, полоса отвода нарушает охранную зону

За пределами полосы отвода выявлено 9 объектов ИКН, признанных памятниками археологии: одиночные курганы, стоянка, стоянка-мастерская, одиночное захоронение и курганный могильник. Для данных объектов основным риском является не траншейное строительство, а выход строительной техники, складирование материалов, устройство временных проездов либо расширение фронта работ за пределы проектной полосы.

В пределах территории экспертизы также выявлены кыстау/зимовки, кладбища, памятные знаки и усадьбы городища Сауран. Для указанных объектов риск связан с нарушением границ, перемещением памятных знаков без надлежащего решения, заездом техники, а



также социальным конфликтом при повреждении объектов, воспринимаемых населением как сакральные или мемориальные.

На участке № 13 корректировки оси МГ ББШ-2, соответствующем 1230 км спрямления оси, в пределах полосы отвода выявлен 1 объект ИКН — предположительно памятник археологии, курган. Координаты объекта: 43°27'40.66" с.ш., 67°57'35.98" в.д. Курган имеет круглую форму, диаметр 18–20 м, окружен рвом. На остальных участках корректировки оси МГ ББШ-2 объекты ИКН не выявлены.

Расчет зон археологического риска

Для памятников археологии принимается охранный зона не менее 40 м от крайних границ объекта. В пределах охранной зоны не допускается производство новых строительных работ, размещение временных объектов, складирование грунта, труб, строительных материалов и движение техники, за исключением специальных мер, направленных на сохранение объекта.

Для кургана на участке № 13 расчетная зона ограничения определена в таблице ниже.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..2 – Расчетная зона ограничения для кургана № 13

Показатель	Значение
Диаметр кургана	18–20 м
Радиус кургана	9–10 м
Минимальная охранный зона от крайних границ	40 м
Расчетный радиус зоны ограничения от центра объекта	49–50 м
Расчетная площадь зоны ограничения	7 539–7 850 м ²
Расчетная площадь зоны ограничения	0,754–0,785 га

Для аварийных памятников археологии №№ 23, 24, 25, 27 в материалах археологических изысканий приведены минимальные площади охранных научно-исследовательских работ при невозможности корректировки оси (таблица 11.3).

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..3 - Минимальные площади охранных научно-исследовательских работ для аварийных памятников археологии №№ 23, 24, 25, 27

№ объекта	Тип объекта	Минимальная площадь НИР
23	Поселение	не менее 1000 м ² / 0,10 га
24	Система кяризов	не менее 640 м ² / 0,064 га
25	Поселение	не менее 6500 м ² / 0,65 га
27	Поселение	не менее 15 000 м ² / 1,50 га
Итого		не менее 23 140 м² / 2,314 га

Указанные площади являются минимальными для охранных НИР и не заменяют проектное определение границ охранных зон. Окончательные границы зон ограничения должны быть приняты по координатам объектов, материалам археологической документации, результатам выноса в натуру и решениям уполномоченных/местных исполнительных органов.

Матрица археологических рисков

Оценка выполнена по шкале: вероятность — от 1 до 5, последствия — от 1 до 5. Уровень риска определяется как произведение вероятности и последствий.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..4 - Матрица археологических рисков

Балл	Вероятность	Последствия
------	-------------	-------------



Балл	Вероятность	Последствия
1	Маловероятно	Незначительные, без нарушения объекта
2	Низкая	Локальное организационное нарушение без повреждения объекта
3	Возможная	Локальное воздействие, требующее остановки работ и обследования
4	Вероятная	Частичное повреждение объекта, необходимость НИР/ИКЭ и корректировки работ
5	Высокая	Необратимое разрушение объекта, нарушение законодательства, остановка строительства

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..5 – Шкала уровней риска

Уровень	Балл
Низкий	1–4
Средний	5–9
Значительный	10–16
Высокий	17–25

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..6 - Оценка археологических рисков по проекту

№	Риск	Участки/объекты	Вероятность без мер	Последствия без мер	Уровень без мер	Обязательные меры	Остаточный риск
1	Прямое разрушение аварийных памятников археологии при строительстве	Объекты №№ 23, 24, 25, 27	4	5	20, высокий	Корректировка оси с исключением охранной зоны 40 м либо выполнение НИР и ИКЭ до начала строительства	Низкий/средний
2	Нарушение охранной зоны средневековой системы кяризов	Объект № 24	4	5	20, высокий	Исключение работ в охранной зоне; при невозможности — НИР по зоне не менее 640 м²	Низкий
3	Воздействие на курган, выявленный на участке корректировки	Участок № 13, 1230 км, курган диаметром 18–20 м	4	5	20, высокий	Корректировка оси с учетом зоны ограничения 0,754–0,785 га либо НИР и ИКЭ до начала СМР	Низкий/средний
4	Повреждение памятников археологии, расположенных за пределами полосы отвода	Объекты №№ 1, 2, 7, 8, 12, 19, 20, 21, 29	3	4	12, значительный	Запрет движения техники, складирования и временных работ в охранной зоне 40 м; вынос зон в натуру	Низкий
5	Нарушение кладбищ, памятных знаков, кыстау/зимовок	Объекты №№ 3–6, 9–18, 26, 28	3	4	12, значительный	ИКЭ для спорных объектов; согласование охранных мероприятий; перенос памятных знаков только после установленного решения	Низкий/средний
6	Случайное обнаружение ранее не выявленных археологических объектов	Вся трасса МГ ББШ-2, особенно участки земляных работ	3	4	12, значительный	Процедура случайных находок, остановка работ, уведомление уполномоченного и местного исполнительного органа в течение трех рабочих дней	Средний
7	Расширение строительной зоны за пределы обследованного коридора	Временные дороги, площадки складирования, бытовые городки, проезды	3	4	12, значительный	Запрет использования не обследованных участков без дополнительной археологической оценки	Низкий



№	Риск	Участки/объекты	Веро- ятность без мер	По- след- ствия без мер	Уро- вень без мер	Обязательные меры	Остаточ- ный риск
8	Срыв сроков строи- тельства вследствие несвоевременного выполнения архео- логических условий	Участки с объектами №№ 23, 24, 25, 27 и участок № 13	3	3	9, сред- ний	Выполнение НИР/ИКЭ до мобилизации подрядчика на соответствующие участки; включение ограничений в ППР	Низкий
9	Социальный кон- фликт при повре- ждении кладбищ и сакральных объек- тов	Кладбища, памятные знаки, захоронения	2	5	10, значи- тель- ный	Исключение воздействия; предварительное согласо- вание с МИО; информиро- вание подрядчика о запретных зонах	Низкий

Меры управления археологическими рисками

До начала строительно-монтажных работ должны быть выполнены следующие меро-
приятия:

1. Включить координаты всех выявленных объектов ИКН, охранных зон, кладбищ, па-
мятных знаков, кыстау/зимовок и участков археологического риска в проектные GIS-
материалы, ППР, схемы движения техники и схемы организации строительства.
2. По объектам №№ 23, 24, 25, 27 обеспечить корректировку оси МГ ББШ-2 с исклю-
чением нарушения охранной зоны 40 м от границ объектов. При невозможности коррек-
тировки до начала строительства выполнить охранные НИР и ИКЭ.
3. По кургану, выявленному на участке № 13 корректировки оси, принять одно из реше-
ний:
 - корректировка оси с исключением зоны ограничения;
 - выполнение охранных НИР, подготовка научного отчета, проведение ИКЭ и
оформление решения, позволяющего дальнейшее строительство.
4. До выхода подрядчика на участки с археологическими ограничениями выполнить вы-
нос охранных зон в натуру. Границы зон обозначить сигнальной лентой, вешками,
временным ограждением либо иным визуально различимым способом.
5. В пределах охранных зон запретить:
 - снятие растительного слоя;
 - разработку траншеи;
 - устройство временных дорог;
 - складирование труб, грунта и строительных материалов;
 - стоянку и разворот строительной техники;
 - размещение бытовых городков, площадок накопления отходов, емкостей ГСМ
и иных временных объектов.
6. По памятникам археологии, расположенным за пределами полосы отвода, обеспечить
соблюдение охранной зоны 40 м на весь период строительства.
7. По кладбищам и памятным знакам исключить механическое воздействие. При необ-
ходимости работ вблизи таких объектов согласовать охранные мероприятия с мест-
ным исполнительным органом.
8. По кыстау/зимовкам и памятным знакам, расположенным вблизи строительной зоны,
выполнить ИКЭ для установления историко-культурной значимости. При отсутствии
историко-культурной значимости перенос объектов допускается только после доку-
ментального оформления соответствующего решения.
9. При изменении оси МГ, расширении полосы отвода, изменении мест временных до-
рог, складских площадок, вахтовых городков, карьеров или иных объектов, не охва-



ченных археологической экспертизой, до начала работ выполнить дополнительную археологическую оценку.

10. На чувствительных участках предусмотреть археологическое сопровождение земляных работ, включая визуальный контроль снятия верхнего слоя грунта и фиксацию возможных находок.

Процедура действий при случайных находках

В связи со скрытым залеганием части археологических объектов в грунте риск случайного обнаружения объектов ИКН сохраняется даже после выполнения полевой археологической разведки.

При обнаружении остатков сооружений, фрагментов керамики, каменных изделий, костных материалов, погребальных конструкций, культурного слоя, древних ирригационных сооружений, надписей, плит, курганных насыпей или иных объектов, имеющих возможную историческую, научную, художественную либо культурную ценность, подрядчик обязан:

1. Немедленно остановить работы в зоне обнаружения.
2. Исключить перемещение, изъятие, разрушение, засыпку или вывоз обнаруженных предметов.
3. Обозначить участок обнаружения и ограничить доступ техники.
4. Уведомить заказчика, технический надзор и ответственное лицо за экологическое/археологическое сопровождение.
5. Обеспечить уведомление уполномоченного органа и местного исполнительного органа в течение трех рабочих дней.
6. Возобновить работы только после получения официальных указаний и оформления необходимых решений.

Вывод

Без выполнения охранных мероприятий археологические риски по проекту оцениваются как значительные и высокие на участках пересечения либо сближения с объектами №№ 23, 24, 25, 27, а также с курганом, выявленным на участке № 13 корректировки оси МГ ББШ-2.

После выполнения корректировки трассы, соблюдения охранных зон 40 м, проведения НИР и ИКЭ на участках, где обход невозможен, а также внедрения процедуры случайных находок остаточный археологический риск оценивается как низкий, за исключением риска обнаружения скрытых археологических объектов, который сохраняется как средний и управляемый.

Строительство на участках археологического риска допускается только после выполнения предусмотренных археологических условий и документального подтверждения возможности производства работ.

7.1.2 Риски повреждения инфраструктуры

Исходные условия оценки

Оценка рисков повреждения инфраструктуры выполнена для линейной части и площадочных объектов второй нитки МГ «Бейнеу–Бозой–Шымкент» на стадии строительства, пусконаладочных работ и эксплуатации.

Проектируемый МГ предусматривается как подземный трубопровод диаметром 1067 мм. Рабочее давление составляет 7,4 МПа на участке Бейнеу–Бозой и 9,81 МПа на участке Бозой–Шымкент. Общая протяженность трассы по материалам заключения о сфере охвата составляет порядка 1449,5–1450,2 км. Трасса проходит по территориям Мангистауской, Актыубинской, Кызылординской и Туркестанской областей и прокладывается в одном коридоре



с первой ниткой МГ «Бейнеу–Бозой–Шымкент». В составе газотранспортной системы предусмотрены линейная часть, компрессорные станции, газоизмерительные станции, ремонтно-эксплуатационные участки, вахтовые поселки, узлы запорной арматуры, станции катодной защиты, ВЛ, трансформаторные подстанции и иные технологические сооружения.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..**7 - Распределение трассы по административным областям**

Область	Протяженность участка, км	Доля от общей протяженности 1449,56 км, %
Мангистауская область	121,30	8,37
Актюбинская область	238,96	16,49
Кызылординская область	848,10	58,51
Туркестанская область	241,20	16,64
Итого	1449,56	100,00

Наибольшая протяженность линейной части приходится на Кызылординскую область — 848,10 км, или 58,51 % трассы. Соответственно, основная доля рисков повреждения линейной инфраструктуры, автомобильных дорог, подъездных путей, пересекаемых коммуникаций и объектов землепользования ожидается на данном участке.

Инфраструктура, подверженная риску воздействия

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..**8 - Инфраструктура и материальные активы, потенциально подверженным воздействию при реализации проекта**

Группа инфраструктуры	Потенциально затрагиваемые объекты	Основной механизм риска
Действующая газотранспортная инфраструктура	Первая нитка МГ «Бейнеу–Бозой–Шымкент», действующие узлы, запорная арматура, камеры пуска/приема, ВОЛС, средства ЭХЗ	Механическое повреждение при земляных работах, нарушении охранной зоны, ошибке геодезической разбивки
Транспортная инфраструктура	Автомобильные дороги, железные дороги, подъездные и вдольтрассовые дороги, временные проезды	Просадка покрытия, повреждение земляного полотна, ограничение движения, аварийная ситуация при пересечении
Инженерные сети	Подземные и надземные кабели, трубопроводы, ВЛ, трансформаторные подстанции, линии связи	Повреждение при разработке траншей, бурении, перемещении техники, подъеме труб и грузов
Водохозяйственная и мелиоративная инфраструктура	Каналы, арыки, водопропускные сооружения, временные водотоки, дренажные элементы	Засыпка, нарушение пропускной способности, размыв, подтопление, повреждение переездов
Сельскохозяйственные и земельные активы	Пахотные земли, пастбища, ограждения, подъездные сельхозпути, временные сооружения землепользователей	Нарушение доступа, повреждение ограждений, уплотнение почвы, ограничение использования участка
Строительная временная инфраструктура	Временные дороги, складские площадки, трубоплавильные базы, вахтовые поселки, площадки накопления материалов	Пересечение с существующими сетями, повреждение в период транспортировки и маневрирования техники

Проектной документацией предусмотрены отдельные разделы по переходам через автомобильные и железные дороги, водные преграды, подземные и надземные кабели и трубопроводы, а также разделы по устройству переходов, защитных футляров и методам строительства переходов. Проектом организации строительства линейной части предусмотрены транспортная схема строительства, подъездные пути к полосе отвода, строительство переходов через искусственные и естественные преграды, а также технология прокладки защитного кожуха методом горизонтально-шнекового бурения при переходах под железными и автомобильными дорогами.



Beineu-Bozoi-Shymkent 2 Ltd

СТРОИТЕЛЬСТВО ВТОРОЙ
НИТКИ МАГИСТРАЛЬНОГО
ГАЗОПРОВОДА «БЕЙНЕУ-
БОЗОЙ-ШЫМКЕНТ»



ТОО «ИК «КАЗГИПРОНЕФЕТРАНС»

Основные факторы риска

Риски повреждения инфраструктуры формируются преимущественно на стадии строительства. На стадии эксплуатации риски имеют локальный характер и связаны с ремонтными земляными работами, эксплуатационными проездами и аварийно-восстановительными мероприятиями.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..**9 - Основные факторы риска**

Стадия	Потенциальный фактор	Возможное последствие
Подготовительные работы	Разбивка трассы, расчистка полосы, устройство временных проездов	Повреждение неучтенных коммуникаций, ограждений, элементов землепользования
Земляные работы	Снятие ПРС, разработка траншей, котлованов, амбаров, водоотводных каналов	Повреждение подземных кабелей, трубопроводов, дренажа, существующего МГ
Переходы через дороги и железные дороги	Бурение, продавливание, разработка рабочих котлованов, монтаж футляров	Осадка полотна, нарушение устойчивости насыпи, ограничение движения
Транспортировка труб и материалов	Движение тяжеловесной техники по существующим дорогам и временным проездам	Разрушение покрытия, просадка грунтового полотна, повреждение водопропускных труб
Монтаж ВЛ и электрооборудования	Установка опор, натяжение проводов, работа автокранов	Повреждение действующих ВЛ, кабелей, линий связи, ограничение доступа
Складирование	Размещение труб, грунта, материалов и отходов вне согласованных площадок	Повреждение инженерных сетей, нарушение землепользования, блокировка проездов
ПНР	Кратковременные работы на построенных объектах	Риск минимальный, при отсутствии дополнительных земляных работ
Эксплуатация	Плановые осмотры, ремонтные и аварийные работы	Локальное воздействие на дороги, коммуникации и землепользование при вскрытии грунта

Матрица рисков повреждения инфраструктуры

Оценка выполнена по пятибалльной шкале: вероятность — от 1 до 5, последствия — от 1 до 5. Интегральный уровень риска определяется как произведение вероятности и последствий.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..**10 – Матрица рисков**

Балл	Вероятность	Последствия
1	Маловероятно	Воздействие отсутствует либо устраняется на месте
2	Низкая	Локальное повреждение без остановки объекта инфраструктуры
3	Возможная	Повреждение с необходимостью ремонта и временного ограничения эксплуатации
4	Вероятная	Существенное повреждение, остановка участка инфраструктуры, претензии владельца
5	Высокая	Авария, угроза безопасности, длительная остановка объекта, значительный ущерб

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..**11 – Шкала риска**

Уровень риска	Балл
Низкий	1–4
Средний	5–9
Значительный	10–16
Высокий	17–25



Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..12 – Оценка рисков повреждения инфраструктуры

№	Риск	Основные участки возникновения	Вероятность без мер	Последствия без мер	Уровень без мер	Меры управления	Остаточный риск
1	Повреждение первой нитки МГ ББШ и связанных сооружений	Участки параллельной прокладки и сближения с действующим МГ	3	5	15, значительный	Исполнительная съемка, шурфовка, работа по нарядам-допускам, соблюдение охраняемых зон, согласование с эксплуатирующей организацией	Низкий/средний
2	Повреждение подземных кабелей, ВОЛС, линий связи	Пересечения и сближения с кабельными линиями	3	4	12, значительный	Запрос технических условий, трассировка, ручная разработка в зоне пересечения, запрет механизированной разработки без вскрытия коммуникации	Низкий
3	Повреждение автомобильных дорог	Переходы через автодороги, временные подъезды, перевозка труб	3	4	12, значительный	Использование проектных переходов, защитных футляров, согласование схем движения, восстановление покрытия и обочин	Низкий/средний
4	Повреждение железнодорожной инфраструктуры	Переходы под ж/д путями	2	5	10, значительный	Выполнение работ по отдельному ПОС пересечения с ж/д путями, согласование с владельцем инфраструктуры, контроль осадок и состояния полотна	Низкий
5	Повреждение ВЛ и объектов электроснабжения	Участки строительства ВЛ 10 кВ, пересечения с действующими ВЛ	3	4	12, значительный	Соблюдение охранных зон ВЛ, ограничение высоты подъема стрел кранов, отключение/согласование работ при необходимости	Низкий
6	Повреждение водопропускных и мелиоративных сооружений	Временные проезды, пересечения с арыками, каналами, временными водотоками	3	3	9, средний	Устройство временных проездов с сохранением пропускной способности, запрет засыпки каналов, восстановление профиля русел	Низкий
7	Повреждение сельскохозяйственных активов и объектов землепользователей	Пахотные земли, пастбища, ограждения, подъездные дороги	4	3	12, значительный	Работа в пределах отвода, фиксация исходного состояния, восстановление ограждений, рекультивация, согласование доступа	Низкий/средний
8	Повреждение существующих временных и постоянных подъездных дорог	Трассовые и подъездные дороги, участки интенсивного движения строительной техники	4	3	12, значительный	Регламент движения, ограничение нагрузок, ремонтное содержание дорог, восстановление после завершения работ	Средний
9	Блокирование доступа к объектам инфраструктуры и землепользования	Зоны размещения труб, складов, временных городков	3	3	9, средний	Схема организации движения, запрет складирования на проездах, сохранение подъездов к объектам	Низкий
10	Аварийное повреждение инфраструктуры	Любой участок земляных работ	2	5	10, значительный	Уточнение ведомости пересечений до начала работ, ис-	Низкий/средний



Beineu-Bozoi-Shymkent 2 Ltd

СТРОИТЕЛЬСТВО ВТОРОЙ
НИТКИ МАГИСТРАЛЬНОГО
ГАЗОПРОВОДА «БЕЙНЕУ-
БОЗОЙ-ШЫМКЕНТ»



ТОО «ИК «КАЗГИПРОНЕФТЕТРАНС»

№	Риск	Основные участки возникновения	Вероятность без мер	Последствия без мер	Уровень без мер	Меры управления	Остаточный риск
	фраструктуры при неучтенном пересечении				тельный	полнительная съемка, допуск к работам после подтверждения отсутствия коммуникаций	

Меры предотвращения повреждения инфраструктуры

До начала строительства должны быть выполнены следующие мероприятия:

1. Получить и актуализировать сведения о существующих инженерных коммуникациях, дорогах, ВЛ, линиях связи, водопропускных сооружениях, трубопроводах, землепользовании и иных материальных активах в пределах полосы отвода и зоны строительного влияния.
2. Сформировать ведомость пересечений и сближений с указанием пикетажа, координат, типа объекта, владельца инфраструктуры, способа пересечения, требований к охранной зоне и условий производства работ.
3. Провести согласование проектных решений и ППР с владельцами инфраструктуры, в том числе действующих трубопроводов, автомобильных дорог, железнодорожных путей, ВЛ, кабельных линий и объектов связи.
4. До начала земляных работ выполнить инструментальную трассировку подземных коммуникаций. В местах неопределенного положения коммуникаций выполнить контрольную шурфовку.
5. Работы в охранных зонах действующих коммуникаций выполнять только по нарядам-допускам и под контролем представителя владельца коммуникации либо уполномоченного технического надзора.
6. В зонах пересечения с подземными коммуникациями механизированная разработка грунта допускается только за пределами зоны, установленной ППР и условиями владельца коммуникации. Непосредственное вскрытие коммуникаций должно выполняться вручную либо маломеханизированным способом, исключающим повреждение.
7. На переходах через автомобильные и железные дороги применять проектные способы пересечения, включая закрытые методы работ и защитные футляры, если они предусмотрены рабочей документацией. Нарушение земляного полотна и покрытия вне проектных границ не допускается.
8. Для перевозки труб, строительной техники и материалов использовать согласованные транспортные маршруты. При необходимости предусмотреть временное усиление проездов, ремонтное содержание и последующее восстановление дорожного покрытия.
9. Складирование труб, грунта, строительных материалов, отходов и размещение стоянок техники выполнять только на согласованных площадках, за пределами охранных зон коммуникаций, водопропускных сооружений, проездов и объектов землепользования.
10. На участках прохождения ВЛ и линий связи установить ограничения по высоте подъема стрел грузоподъемных механизмов. Работы вблизи действующих ВЛ выполнять с учетом минимально допустимых расстояний и требований владельца сети.
11. На участках пересечения арыков, каналов, водопропускных труб и временных водотоков обеспечить сохранение водопропускной способности. Временные проезды должны демонтироваться после завершения работ с восстановлением исходного профиля.



12. До начала работ на землях сельскохозяйственного использования зафиксировать исходное состояние проездов, ограждений, поверхностного слоя, ирригационных элементов и иных активов землепользователей. После завершения работ выполнить восстановление и рекультивацию.
13. В период строительства вести журнал учета инцидентов и повреждений инфраструктуры. Каждое повреждение должно фиксироваться с указанием даты, места, владельца объекта, характера повреждения, принятых мер и сроков восстановления.

Порядок действий при повреждении инфраструктуры

При выявлении повреждения инфраструктуры подрядчик обязан:

1. Немедленно остановить работы в зоне повреждения.
2. Ограничить доступ персонала и техники к опасной зоне.
3. Уведомить заказчика, технический надзор, владельца поврежденного объекта и, при необходимости, аварийные службы.
4. Принять меры по предотвращению развития аварийной ситуации.
5. Не выполнять самостоятельное восстановление действующих инженерных сетей без допуска владельца объекта.
6. Оформить акт повреждения с фотофиксацией, координатами и описанием причин.
7. Возобновить работы только после устранения повреждения, оформления допуска и корректировки ППР при необходимости.

При повреждении действующего трубопровода, кабельной линии, ВЛ, железнодорожной или автомобильной инфраструктуры работы должны быть остановлены до получения разрешения владельца инфраструктуры и технического надзора.

Остаточное воздействие

При выполнении предусмотренных проектных и организационных мер остаточный риск повреждения инфраструктуры оценивается как низкий или средний. Наибольший остаточный риск сохраняется на участках:

- параллельного прохождения и сближения со существующей первой ниткой МГ ББШ;
- пересечения автомобильных и железных дорог;
- пересечения подземных кабелей, ВОЛС, действующих трубопроводов и ВЛ;
- прохождения по сельскохозяйственным землям и участкам с развитой мелиоративной сетью;
- устройства временных подъездных и вдольтрассовых дорог.

На стадии эксплуатации воздействие на инфраструктуру при штатной работе газопровода не прогнозируется. Риск возможен при ремонтных и аварийно-восстановительных работах и должен управляться через исполнительную документацию, схемы охранных зон, наряды-допуски и согласование с владельцами смежной инфраструктуры.

Вывод

Реализация проекта может сопровождаться рисками повреждения действующей газотранспортной, транспортной, энергетической, связной, водохозяйственной и сельскохозяйственной инфраструктуры. Без специальных мер отдельные риски оцениваются как значительные, прежде всего на участках пересечения и сближения с существующими коммуникациями, автомобильными и железными дорогами.

При условии выполнения трассировки коммуникаций, согласования ППР с владельцами инфраструктуры, соблюдения охранных зон, применения проектных способов пересечения, контроля земляных работ и восстановления нарушенных объектов остаточное воздействие на материальные активы оценивается как допустимое и управляемое.



7.1.3 Процедура действий при случайном обнаружении объектов историко-культурного наследия (chance finds procedure)

Общие положения

Процедура действий при случайном обнаружении объектов историко-культурного наследия (далее - chance finds) устанавливает порядок действий при случайном обнаружении объектов, предметов и признаков, которые могут иметь историческую, научную, художественную, археологическую, мемориальную или иную культурную ценность, в период строительства второй нитки МГ «Бейнеу–Бозой–Шымкент».

Процедура распространяется на все виды работ, связанные с нарушением земной поверхности и перемещением грунта, включая расчистку полосы отвода, снятие плодородно-растительного слоя, разработку траншей и котлованов, устройство временных дорог, площадок складирования, вахтовых поселков, переходов через естественные и искусственные препятствия, а также аварийно-восстановительные работы.

Процедура применяется на всей трассе МГ ББШ-2, включая линейную часть протяженностью порядка 1449,5–1450,2 км, площадочные объекты, участки корректировки оси, временные строительные площадки и подъездные дороги.

В настоящем разделе термин chance finds используется как процедура действий при случайных находках, не выявленных до начала строительства в ходе археологических изысканий.

Основание для применения процедуры

Археологические работы по проекту показали наличие объектов ИКН как в пределах полосы отвода, так и за ее пределами. По Заключению № АЕС-534 от 16.09.2025 г. в пределах полосы отвода выявлены 4 объекта ИКН, признанные аварийными памятниками археологии: поселения №№ 23, 25, 27 и система кяризов № 24. За пределами полосы отвода выявлены 9 памятников археологии. Также в пределах территории экспертизы выявлены кыстау, кладбища, памятные знаки и усадьбы городища Сауран.

По Заключению № АЕС-560 от 03.02.2026 г. на участке № 13 корректировки оси МГ ББШ-2, соответствующем 1230 км спрямления оси, в пределах полосы отвода выявлен 1 объект ИКН — предположительно памятник археологии, курган диаметром 18–20 м, окруженный рвом. На остальных участках корректировки объекты ИКН не выявлены.

Наличие выявленных объектов подтверждает необходимость обязательного применения процедуры chance finds, поскольку часть археологических объектов может быть скрыта в грунте и не определяться визуально до начала земляных работ.

Объекты и признаки, при обнаружении которых применяется процедура

Процедура chance finds подлежит немедленному применению при обнаружении объектов и признаков, приведенных в таблице ниже.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..13 – Объекты и признаки, обнаружение которых требует действий

Вид находки или признака	Примеры
Археологические предметы	Фрагменты керамики, каменные изделия, металлические предметы, украшения, элементы хозяйственного инвентаря
Археологические структуры	Остатки стен, очагов, печей, фундаментов, арыков, кяризов, каналов, производственных сооружений
Погребальные и мемориальные объекты	Курганные насыпи, каменные выкладки, надмогильные конструкции, плиты с надписями, захоронения
Культурный слой	Скопления керамики, золы, угля, костных материалов, обработанного камня,



Beineu-Bozoi-Shymkent 2 Ltd

СТРОИТЕЛЬСТВО ВТОРОЙ
НИТКИ МАГИСТРАЛЬНОГО
ГАЗОПРОВОДА «БЕЙНЕУ-
БОЗОЙ-ШЫМКЕНТ»



ТОО «ИК «КАЗГИПРОНЕФТЕТРАНС»

Вид находки или признака	Примеры
	кирпича, обожженной глины
Сакральные и мемориальные признаки	Памятные знаки, кулпытасы, стелы, ограждения кладбищ, отдельные надмогильные элементы
Неидентифицированные объекты	Любые предметы или структуры, происхождение которых не может быть определено строительным персоналом на месте

Обнаруженные предметы и фрагменты не относятся к строительным отходам. Их запрещается перемещать в места накопления отходов, утилизировать, засыпать, вывозить, передавать третьим лицам или использовать как строительный материал.

Порядок немедленных действий

При обнаружении возможного объекта историко-культурного наследия работник подрядной организации обязан немедленно прекратить работы и уведомить непосредственного руководителя работ.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..14 - Алгоритм действий при случайной находке

Этап	Действие	Ответственный	Срок выполнения
1	Немедленно прекратить земляные, планировочные, погрузочные и иные работы в зоне находки	Работник, машинист, мастер участка	Немедленно
2	Остановить движение техники в зоне находки, исключить дальнейшее повреждение объекта	Мастер участка, производитель работ	Немедленно
3	Обозначить временную зону ограничения работ сигнальной лентой, вешками, конусами либо иным видимым способом	Производитель работ, HSE/эколог подрядчика	В течение 1 часа
4	Запретить изъятие, перемещение, очистку, промывку, засыпку или фотографирование находки посторонними лицами	Производитель работ	Немедленно
5	Выполнить первичную фотофиксацию без нарушения положения объекта	Ответственный представитель подрядчика	В течение 2 часов
6	Сообщить заказчику, техническому надзору, экологу проекта и ответственному за археологическое сопровождение	Подрядчик	В день обнаружения
7	Подготовить уведомление в уполномоченный орган и местный исполнительный орган	Заказчик / подрядчик по установленному распределению ответственности	Не позднее 3 рабочих дней
8	Организовать осмотр находки специалистом-археологом либо уполномоченной организацией	Заказчик	До возобновления работ
9	Принять решение: продолжение работ, корректировка зоны работ, НИР, ИКЭ, консервация или иные меры	Заказчик совместно с компетентными органами и археологом	По результатам осмотра
10	Возобновить работы только после письменного решения	Подрядчик	После оформления решения

Временная зона ограничения работ

До установления характера находки и ее границ вводится временная зона ограничения работ.

Для точечной находки, границы которой визуальным образом не определены, принимается первичная зона ограничения радиусом не менее 50 м от точки обнаружения.

Расчет площади первичной зоны ограничения:

$$S = 3,14 \times 50^2 = 7\,850 \text{ м}^2 = 0,785 \text{ га.}$$



Для объекта с визуально определяемыми границами временная зона ограничения принимается не менее 40 м от крайних видимых границ объекта. При линейном или площадном объекте ориентировочная площадь зоны ограничения определяется по формуле:

$$S = (L + 80) \times (B + 80),$$

где:

L — видимая длина объекта, м;

B — видимая ширина объекта, м;

80 м — суммарное увеличение по 40 м с каждой стороны.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..**15 - Минимальные параметры временной зоны ограничения**

Тип находки	Минимальная зона ограничения	Порядок уточнения
Отдельный предмет или скопление предметов без видимых границ объекта	Радиус 50 м от точки обнаружения	Уточняется археологом после осмотра
Курган, надмогильная конструкция, каменная выкладка	Не менее 40 м от крайних видимых границ	По результатам фиксации границ объекта
Остатки сооружений, стен, арыков, кяризов, культурного слоя	Не менее 40 м от внешней границы признаков	По результатам археологического обследования
Захоронение, кладбище, мемориальный объект	Не менее 40 м от внешней границы объекта; при сомнении — радиус 50 м	С обязательным согласованием дальнейших действий
Неидентифицированный объект	Радиус 50 м	До определения статуса объекта

В пределах временной зоны ограничения запрещается размещение техники, складирование труб, грунта, строительных материалов и отходов, устройство проездов, стоянка автотранспорта, заправка, ремонт техники и любые работы, способные повредить находку.

Документирование случайной находки

Каждый случай обнаружения возможного объекта ИКН подлежит документированию.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..**16 - Состав первичной карточки chance finds**

Показатель	Содержание
Номер случая	Уникальный номер в журнале chance finds
Дата и время обнаружения	Число, месяц, год, местное время
Участок работ	Область, район, пикетаж, строительный участок, вид работ
Координаты	WGS 84 либо координаты проектной системы
Описание находки	Краткое визуальное описание без интерпретации, если специалист отсутствует
Размер зоны остановки работ	Радиус либо границы временной зоны ограничения
Фотофиксация	Фото общего вида, привязки к местности, без перемещения предметов
Ответственные лица	Ф.И.О. работника, мастера, представителя подрядчика, заказчика
Принятые меры	Остановка работ, ограждение, уведомление, охрана
Уведомленные организации	Заказчик, технадзор, археолог, местный исполнительный орган, уполномоченный орган
Решение по дальнейшим действиям	Продолжение работ, изменение технологии, НИР, ИКЭ, обход участка
Дата возобновления работ	После письменного разрешения

Журнал chance finds должен храниться у подрядчика и предоставляться заказчику, техническому надзору и уполномоченным органам по запросу.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..**17 - Распределение от-**

**ВЕТСТВЕННОСТИ**

Участник	Ответственность
Работник подрядчика, машинист техники	Немедленная остановка работ, сообщение мастеру, недопущение повреждения находки
Мастер участка / производитель работ	Организация остановки работ, ограждение зоны, запрет доступа, первичная фиксация
HSE/эколог подрядчика	Ведение карточки chance finds, контроль ограждения, уведомление эколога заказчика
Подрядчик	Обеспечение выполнения процедуры, инструктаж персонала, сохранность зоны находки
Заказчик	Организация взаимодействия с археологом, уполномоченным органом и местным исполнительным органом
Археолог / специализированная организация	Осмотр находки, определение необходимости НИР, подготовка заключения и рекомендаций
Технический надзор	Контроль запрета работ до оформления решения
Местный исполнительный орган / уполномоченный орган	Рассмотрение уведомления и определение дальнейших действий в пределах компетенции

Запрещенные действия

При обнаружении возможного объекта историко-культурного наследия запрещается:

- продолжать земляные работы в зоне находки;
- перемещать, собирать, очищать, промывать или вскрывать находку;
- передавать предметы работникам, местным жителям или третьим лицам;
- засыпать находку грунтом, отходами или строительными материалами;
- использовать найденные предметы как материал для отсыпки, укрепления проездов или иных строительных целей;
- складировать трубы, грунт, отходы, ГСМ и материалы в зоне ограничения;
- возобновлять работы без письменного разрешения;
- изменять проектную границу работ для обхода находки без дополнительной оценки и согласования.

Возобновление работ

Работы в зоне случайной находки могут быть возобновлены только после выполнения одного из условий, приведенных в таблице ниже.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..18 – **Условия возобновления работ в зоне находки**

Условие	Основание для возобновления
Находка не имеет признаков объекта ИКН	Письменное заключение археолога / специализированной организации
Объект находится за пределами зоны строительного воздействия	Подтверждение границ объекта и сохранение охранный зоны
Требуется обход объекта	Корректировка проектного решения и подтверждение отсутствия воздействия
Требуется НИР	Завершение охранных научно-исследовательских работ и оформление результатов
Требуется ИКЭ	Получение заключения историко-культурной экспертизы и решений компетентных органов
Требуется консервация или сохранение на месте	Выполнение специальных мероприятий и получение разрешения на продолжение работ



Возобновление работ оформляется актом допуска с указанием границ разрешенной зоны, условий производства работ, ответственных лиц и ограничений.

Инструктаж персонала

До начала строительства подрядчик обязан провести инструктаж для персонала, задействованного в земляных, транспортных, погрузочно-разгрузочных и монтажных работах.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..19 – Инструктаж персонала

Тема инструктажа	Содержание
Признаки возможных объектов ИКН	Керамика, каменные изделия, кладки, кяризы, курганы, надмогильные элементы, культурный слой
Порядок остановки работ	Кто останавливает работы, кому сообщает, как обозначается зона
Запрещенные действия	Не трогать, не перемещать, не засыпать, не вывозить
Временная зона ограничения	Радиус 50 м для точечной находки либо 40 м от видимых границ объекта
Документирование	Фотофиксация, координаты, карточка chance finds
Ответственность	Персональная ответственность за сокрытие или повреждение находки
Возобновление работ	Только после письменного разрешения

Факт проведения инструктажа фиксируется в журнале инструктажей. Повторный инструктаж проводится при переводе персонала на новый участок, при смене подрядной организации, после выявления случайной находки и перед началом работ на участках археологического риска.

Контроль выполнения процедуры

Контроль применения процедуры chance finds осуществляется в составе строительного контроля, авторского надзора, технического надзора и производственного экологического контроля.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..20 - Контрольные мероприятия

Контролируемый показатель	Метод контроля	Периодичность
Наличие схем участков археологического риска у подрядчика	Проверка документации	До начала работ и при изменении участка
Проведение инструктажа	Проверка журнала инструктажей	До начала работ и ежемесячно
Наличие обозначения зон ограничений	Визуальный контроль	При наличии выявленных объектов
Соблюдение запрета работ в зоне находки	Визуальный контроль, фотофиксация	В период действия ограничения
Ведение журнала chance finds	Проверка записей	Еженедельно при активных земляных работах
Своевременность уведомления	Проверка исходящей корреспонденции	По каждому случаю
Выполнение решений археолога и компетентных органов	Проверка актов, заключений, разрешений	До возобновления работ

Вывод

Процедура chance finds является обязательной мерой предотвращения повреждения ранее не выявленных объектов историко-культурного наследия при строительстве МГ ББШ-2. Основной принцип процедуры — немедленная остановка работ, сохранение находки в ис-



ходном положении, ограничение доступа, документирование, уведомление компетентных органов и возобновление работ только после получения разрешения.

При выполнении указанной процедуры риск повреждения случайно выявленных археологических объектов, сакральных объектов и материальных культурных активов оценивается как управляемый. Остаточный риск сохраняется только для скрытых объектов, не проявляющихся визуально до вскрытия грунта, и снижается за счет инструктажа персонала, контроля земляных работ и обязательного применения временной зоны ограничения.

7.1.4 Меры защиты

Общие положения

Меры защиты культурного наследия и материальных активов при строительстве второй нитки МГ «Бейнеу–Бозой–Шымкент» направлены на предотвращение повреждения объектов историко-культурного наследия, археологических объектов, кладбищ, памятных знаков, сакральных объектов, действующей инженерной и транспортной инфраструктуры, а также имущества землепользователей.

Меры защиты обязательны для всех участков линейной части, площадочных объектов, временных строительных площадок, подъездных и вдольтрассовых дорог, мест складирования труб и материалов, участков переходов через естественные и искусственные препятствия.

Проектируемый газопровод является линейным объектом протяженностью порядка 1449,5–1450,2 км и проходит по территории Мангистауской, Актюбинской, Кызылординской и Туркестанской областей. Трасса прокладывается в одном коридоре с первой ниткой МГ «Бейнеу–Бозой–Шымкент», что требует учета существующей газотранспортной, транспортной, энергетической, связной и иной инфраструктуры.

Меры защиты объектов историко-культурного наследия

По результатам археологических работ в пределах полосы отвода выявлены 4 объекта ИКН, признанные аварийными памятниками археологии: поселения №№ 23, 25, 27 и система кяризов № 24. За пределами полосы отвода выявлены 9 памятников археологии. Также в пределах территории экспертизы выявлены кыстау, кладбища, памятные знаки и усадьбы городища Сауран.

По результатам камеральных археологических работ на участках корректировки оси МГ ББШ-2 на участке № 13, соответствующем 1230 км спрямления оси, выявлен 1 объект ИКН — предположительно памятник археологии, курган диаметром 18–20 м, окруженный рвом.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..21 - Меры защиты объектов культурного наследия

Объект / группа объектов	Риск	Меры защиты	Срок выполнения	Ответственный
Объекты №№ 23, 24, 25, 27	Нарушение охранной зоны, физическое повреждение культурного слоя	Корректировка оси МГ ББШ-2 с исключением нарушения охранной зоны 40 м от границ объектов; при невозможности корректировки — выполнение охранных НИР и ИКЭ до начала строительства	До начала СМР на соответствующих участках	Заказчик, проектная организация, специализированная археологическая организация
Объект № 24, система кяризов	Повреждение элементов древней ирригационной системы	Исключение земляных работ, движения техники и складирования в охранной зоне; при невозможности обхода — НИР на площади не менее 640 м ²	До начала СМР	Заказчик, подрядчик



Объект / группа объектов	Риск	Меры защиты	Срок выполнения	Ответственный
Объект № 13 по Заключению № АЕС-560, курган	Разрушение кургана, насыпи и рва	Корректировка оси с учетом охранной зоны 40 м от крайних границ; при невозможности — НИР и ИКЭ	До начала СМР на участке 1230 км	Заказчик, проектная организация
Памятники археологии за пределами полосы отвода	Случайный заезд техники, складирование материалов, расширение строительной зоны	Вынос границ охранных зон в натуру; запрет новых строительных работ в охранный зоне 40 м	До мобилизации подрядчика	Подрядчик, технический надзор
Кладбища и памятные знаки	Механическое повреждение, социальный конфликт	Исключение воздействия; при необходимости работ вблизи объектов — согласование охранных мероприятий с местным исполнительным органом	До начала работ вблизи объектов	Заказчик, подрядчик
Кыстау/зимовки и памятные знаки со спорным статусом	Нарушение объектов до определения значимости	Проведение ИКЭ для установления историко-культурной значимости; при отсутствии значимости — оформление решений до возможного переноса	До начала работ на соответствующих участках	Заказчик
Ранее не выявленные объекты	Случайное повреждение при земляных работах	Применение процедуры действий при случайном обнаружении объектов историко-культурного наследия	Весь период строительства	Подрядчик, заказчик

Расчет зон ограничения работ

Для памятников археологии принимается охранная зона 40 м от крайних границ объекта. В пределах охранной зоны не допускается производство новых строительных работ, складирование грунта, труб, материалов и отходов, движение строительной техники, устройство временных дорог и размещение временных объектов.

Для кургана на участке № 13 расчетная зона ограничения определена по таблице ниже.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..22 – Расчетная зона ограничения

Показатель	Значение
Диаметр кургана	18–20 м
Радиус кургана	9–10 м
Охранная зона от крайних границ	40 м
Расчетный радиус зоны ограничения от центра объекта	49–50 м
Расчетная площадь зоны ограничения	7 539–7 850 м ²
Расчетная площадь зоны ограничения	0,754–0,785 га

Расчет:

$$S = 3,14 \times R^2.$$

При R = 49 м:

$$S = 3,14 \times 49^2 = 7\,539 \text{ м}^2 = 0,754 \text{ га}.$$

При R = 50 м:

$$S = 3,14 \times 50^2 = 7\,850 \text{ м}^2 = 0,785 \text{ га}.$$

Минимальные площади охранных НИР по объектам №№ 23, 24, 25, 27 при невозможности корректировки трассы приведены в таблице ниже.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..23 - Минимальные площади охранных НИР

№ объекта	Тип объекта	Минимальная площадь НИР
-----------	-------------	-------------------------



Beineu-Bozoi-Shymkent 2 Ltd

СТРОИТЕЛЬСТВО ВТОРОЙ
НИТКИ МАГИСТРАЛЬНОГО
ГАЗОПРОВОДА «БЕЙНЕУ-
БОЗОЙ-ШЫМКЕНТ»



ТОО «ИК «КАЗГИПРОНЕФТТРАНС»

№ объекта	Тип объекта	Минимальная площадь НИР
23	Поселение	не менее 1000 м ² / 0,10 га
24	Система кяризов	не менее 640 м ² / 0,064 га
25	Поселение	не менее 6500 м ² / 0,65 га
27	Поселение	не менее 15 000 м ² / 1,50 га
Итого		не менее 23 140 м² / 2,314 га

Указанные площади применяются как минимальные площади научного изучения при невозможности исключения воздействия. Они не заменяют границы охранных зон и не отменяют необходимость соблюдения режима охраны до завершения НИР и ИКЭ.

Организационные меры защиты

До начала строительства должны быть выполнены следующие организационные меры:

1. Включить координаты выявленных объектов ИКН, археологических объектов, кладбищ, памятных знаков, кыстау/зимовок и зон ограничения в рабочую документацию, ППР, GIS-слои, схемы движения техники и схемы организации строительства.
2. Передать подрядчику перечень участков с ограничениями, включая объекты №№ 23, 24, 25, 27, участок № 13 корректировки оси и объекты, расположенные за пределами полосы отвода, но находящиеся в зоне строительного влияния.
3. Выполнить вынос в натуру охранных зон и временных зон ограничения работ. Обозначение выполнить сигнальными вешками, лентой, временным ограждением либо иным визуально различимым способом.
4. Назначить ответственных лиц подрядчика за соблюдение ограничений по культурному наследию и материальным активам.
5. Провести вводный и целевой инструктаж персонала подрядчика по:
 - запрету работ в охранных зонах;
 - признакам случайных археологических находок;
 - порядку остановки работ;
 - запрету перемещения найденных предметов;
 - правилам уведомления ответственных лиц.
6. Включить контроль соблюдения мер защиты в программу строительного контроля, технического надзора и производственного экологического контроля.
7. Вести журнал контроля охранных зон и журнал случайных находок.

Технологические меры защиты при строительстве

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..24 - Технологические меры защиты по видам работ

Вид работ	Основные риски	Меры защиты
Расчистка полосы отвода	Повреждение объектов на поверхности, памятных знаков, ограждений, кладбищ	Выполнение работ только в пределах утвержденной полосы; предварительный осмотр участка; запрет расчистки в обозначенных зонах ограничения
Снятие ПРС	Нарушение культурного слоя, скрытых археологических объектов	Контроль границ работ; применение процедуры случайных находок; остановка работ при обнаружении признаков культурного слоя
Разработка траншеи	Разрушение археологических объектов и подземной инфраструктуры	Запрет земляных работ в охранных зонах; шурфовка и трассировка инженерных коммуникаций; археологическое сопровождение на чувствительных участках
Устройство временных дорог	Повреждение археологических объектов, кладбищ, мелиоративных сооружений, сельхозактивов	Согласование трасс временных дорог; исключение прохода через охранные зоны; восстановление после завершения работ



Вид работ	Основные риски	Меры защиты
Складирование труб и грунта	Давление на культурный слой, повреждение коммуникаций, блокирование доступа	Размещение только на согласованных площадках; запрет складирования в охранных зонах, на проездах, над коммуникациями
Переходы через дороги и железные дороги	Повреждение дорожного и железнодорожного полотна	Применение проектных способов перехода, защитных футляров и закрытых методов работ, предусмотренных проектными решениями
Работы вблизи ВЛ и кабелей	Повреждение энергетической и связанной инфраструктуры	Соблюдение охранных зон, ограничение работы грузоподъемных механизмов, согласование с владельцами сетей
Рекультивация	Неполное восстановление земель и активов землепользователей	Восстановление профиля поверхности, проездов, ограждений, мелиоративных элементов, плодородного слоя

Меры защиты материальных активов и инфраструктуры

К материальным активам, требующим защиты, относятся действующая первая нитка МГ ББШ, автомобильные и железные дороги, подъездные и вдольтрассовые дороги, подземные и надземные коммуникации, ВОЛС, ВЛ, трансформаторные подстанции, водопропускные сооружения, сельскохозяйственные земли, ограждения и иные объекты землепользователей.

Проектной документацией предусмотрены отдельные решения по переходам через автомобильные и железные дороги, водные преграды, подземные и надземные кабели и трубопроводы, а также устройство защитных футляров на переходах. В ПОС линейной части предусмотрены транспортная схема строительства, подъездные пути к полосе отвода, строительство переходов через естественные и искусственные преграды и технология прокладки защитного кожуха методом горизонтально-шнекового бурения при переходах под железными и автомобильными дорогами.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..25 - Меры защиты материальных активов

Вид материального актива	Меры защиты
Первая нитка МГ ББШ и технологические сооружения	Исполнительная съемка, соблюдение охранных зон, работа по нарядам-допускам, согласование с эксплуатирующей организацией, запрет несанкционированной разработки грунта
Подземные кабели, ВОЛС, линии связи	Трассировка, контрольная шурфовка, ручная разработка в зоне пересечения, присутствие представителя владельца коммуникации
Автомобильные дороги	Согласование схем движения, применение проектных переходов, восстановление покрытия, обочин, водоотводных канав и знаков после завершения работ
Железные дороги	Выполнение работ по отдельному ПОС пересечения с ж/д путями, согласование с владельцем инфраструктуры, контроль состояния полотна и недопущение осадок
ВЛ и объекты электроснабжения	Соблюдение охранных зон, ограничение высоты подъема стрел кранов, согласование работ вблизи действующих ВЛ, отключение при необходимости по условиям владельца сети
Водопропускные и мелиоративные сооружения	Сохранение пропускной способности, устройство временных переездов без засыпки русел и арыков, восстановление профиля после завершения работ
Сельскохозяйственные земли и имущество землепользователей	Работа в пределах отвода, фиксация исходного состояния, восстановление ограждений и проездов, рекультивация нарушенных земель
Временные строительные площадки	Размещение за пределами охранных зон ИКН и коммуникаций, исключение блокирования проездов, восстановление территории после демонтажа



Beineu-Bozoi-Shymkent 2 Ltd

СТРОИТЕЛЬСТВО ВТОРОЙ
НИТКИ МАГИСТРАЛЬНОГО
ГАЗОПРОВОДА «БЕЙНЕУ-
БОЗОЙ-ШЫМКЕНТ»



ТОО «ИК «КАЗГИПРОНЕФТТРАНС»

Меры при случайном обнаружении объектов историко-культурного наследия

При обнаружении объектов, предметов или признаков, имеющих возможную историческую, научную, художественную или иную культурную ценность, применяется процедура действий при случайном обнаружении объектов историко-культурного наследия.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..**26 - Порядок действий при случайной находке**

Этап	Действие	Срок
1	Немедленно остановить работы в зоне обнаружения	Немедленно
2	Исключить перемещение, повреждение, засыпку или вывоз находки	Немедленно
3	Обозначить временную зону ограничения работ	В день обнаружения
4	Уведомить заказчика, технический надзор и ответственное лицо подрядчика	В день обнаружения
5	Подготовить уведомление в уполномоченный орган и местный исполнительный орган	В течение 3 рабочих дней
6	Организовать осмотр находки специалистом-археологом	До возобновления работ
7	Возобновить работы только после получения письменного разрешения	После оформления решения

Для точечной находки, границы которой визуально не определены, принимается первичная временная зона ограничения радиусом не менее 50 м от точки обнаружения.

Расчет площади зоны ограничения:

$$S = 3,14 \times 50^2 = 7\,850 \text{ м}^2 = 0,785 \text{ га.}$$

В пределах временной зоны ограничения запрещается производство земляных работ, движение техники, складирование труб, грунта, материалов и отходов, размещение стоянок техники и временных объектов.

7.1.5 Контроль выполнения мер защиты

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..**27 - Программа контроля мер защиты**

Контролируемое мероприятие	Метод контроля	Периодичность	Ответственный
Наличие перечня объектов ИКН и зон ограничения у подрядчика	Проверка документации	До начала работ на участке	Заказчик, технадзор
Вынос охранных зон в натуру	Визуальный контроль, фотофиксация	До начала СМР и при изменении фронта работ	Подрядчик, технадзор
Соблюдение запрета работ в охранных зонах	Осмотр участка	Ежедневно при работах вблизи зон ограничения	Подрядчик
Проведение инструктажа персонала	Проверка журнала инструктажей	До начала работ и далее ежемесячно	Подрядчик
Сохранность кладбищ, памятников, знаков и сакральных объектов	Осмотр, фотофиксация	До начала работ, в период работ и после завершения	Подрядчик, технадзор
Сохранность инженерных коммуникаций	Проверка актов трассировки, шурфовки, нарядов-допусков	До земляных работ и при пересечениях	Подрядчик
Состояние дорог и проездов	Осмотр, фотофиксация	До начала использования, в период строительства и после завершения	Подрядчик
Ведение журнала случайных находок	Проверка журнала	Еженедельно при активных земляных работах	Подрядчик, заказчик
Восстановление нарушенных земель и активов	Осмотр, акты восстановления	После завершения работ на участке	Подрядчик, заказчик



Beineu-Bozoi-Shymkent 2 Ltd

СТРОИТЕЛЬСТВО ВТОРОЙ
НИТКИ МАГИСТРАЛЬНОГО
ГАЗОПРОВОДА «БЕЙНЕУ-
БОЗОЙ-ШЫМКЕНТ»



ТОО «ИК «КАЗГИПРОНЕФТЕТРАНС»

Остаточное воздействие после реализации мер

После выполнения мер защиты остаточное воздействие на культурное наследие и материальные активы оценивается как допустимое и управляемое.

Таблица Ошибка! Текст указанного стиля в документе отсутствует..28 – Остаточное воздействие

Компонент	Остаточный риск после мер	Условия допустимости
Объекты №№ 23, 24, 25, 27	Низкий / средний	Корректировка трассы либо завершение НИР и ИКЭ до начала строительства
Курган на участке № 13	Низкий / средний	Исключение зоны ограничения либо завершение НИР и ИКЭ
Памятники археологии за пределами полосы отвода	Низкий	Соблюдение охранной зоны 40 м
Кладбища, памятные знаки, са- кральные объекты	Низкий	Исключение физического воздействия и согласо- вание охранных мероприятий
Действующая инфраструктура	Низкий / средний	Трассировка, шурфовка, наряды-допуски, согласо- вание с владельцами
Сельскохозяйственные активы	Средний	Рекультивация, восстановление проездов и огражде- ний

Вывод

Реализация проекта допускается при обязательном выполнении мер защиты объектов историко-культурного наследия и материальных активов. Ключевыми условиями являются:

- исключение нарушения охранных зон объектов ИКН;
- выполнение НИР и ИКЭ до начала строительства на участках, где обход невозможен;
- соблюдение охранной зоны 40 м для памятников археологии;
- применение процедуры действий при случайном обнаружении объектов историко-культурного наследия;
- согласование работ с владельцами действующей инфраструктуры;
- восстановление нарушенных дорог, проездов, земель и объектов землепользования.

При соблюдении указанных мер воздействие на культурное наследие и материальные активы не приведет к недопустимым последствиям и будет носить локальный, контролируемый и обратимый характер, за исключением объектов, по которым до начала строительства должны быть выполнены специальные археологические мероприятия.