РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

"Техконсалтинг"

Свидетельство об аккредитации №00132 от 27.04.2017г.

Заказ:№ 09-2018

Заказчик: ТОО «Синтез»

Техническое заключение

по техническому обследованию состояния сооружений

канала «Ащы-Азнабай-Тайпак» с водозабором из Акжаикского водохранилища Акжаикского района ЗКО

г. Шымкент-2018 г

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

Товарищество с ограниченной ответственностью

"Техконсалтинг"

Свидетельство об аккредитации №00132 от 27.04.2017г.

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор

ТОО «Техконсалтинг»

_____Аренов К

«20» июля 2018 г

Заказ: № 09-2018

Заказчик: ТОО «Синтез»

Техническое заключение

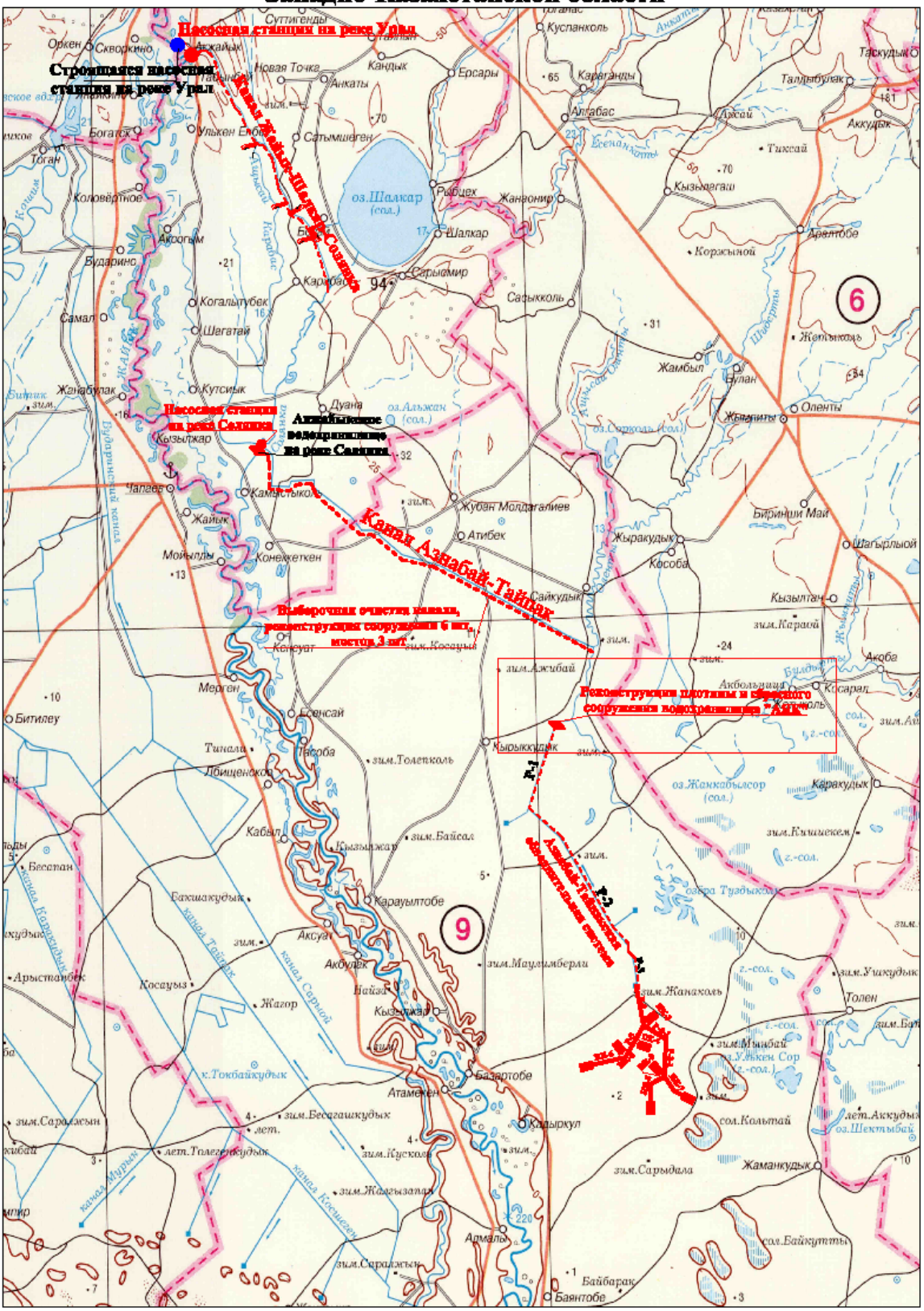
по техническому обследованию состояния сооружений

канала «Ащы-Азнабай-Тайпак» с водозабором из Акжаикского водохранилища Акжаикского района ЗКО

Технический эксперт **Смирнов О.**

г. Шымкент-2018 г

I Вариант осуществления водоподачи по левобережью р. Урал Западно-Казахстанской области



СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	2
Исполнители	2
Введение	3-4
1.Методика обследования строительных конструкций	5
2. Природно-климатические условия района эксплуатации объекта	8
3.Общая характеристика объекта	8
4.Техническое обследование	11
4.1Результаты обследования	20
5.Выводы и рекомендации	21
6. Основные термины и определения	28
7.Список использованной литературы	30
Приложение №1 Фотофакты	
Приложение №2 Акт определение прочности бетона	
Приложение №3 Технические паспорта	
Приложение №4 Копия аттестата эксперта, Свидетельство об аккредитации	

Исполнители:

ГИП	Карибаев Н.У
Эксперт по экспертным работам и инжиниринговым услугам по техническому обследованию надёжности и устойчивости зданий и сооружений	Смирнов О.В

ВВЕДЕНИЕ

Техническое обследование о состоянии существующих сооружений канала «Ащы-Азнабай-Тайпак» с водозабором из Акжаикского водохранилища Акжаикского района ЗКО выполнена согласно договора и технического задания утвержденного заказчиком.

Техническое обследование выполнено в соответствии требованиями с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

Данное техническое обследование было проведено в целях : Определения пригодности всех основных строительных конструкций сооружении к дальнейшей их эксплуатации с учетом предусмотренных работ по реконструкции.

При техническом обследовании применялись следующие методы контроля:

Неразрушающие испытания конструкций на контрольных участках выполнены для оценки фактической прочности бетона .

- сборные железобетонные свайные опоры;
- сборные железобетонные плиты моста ;

Контроль прочности в конструкциях произведен согласно ГОСТ 22690-88 «Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля».

ГОСТ 18105-86 «Бетоны. Правила контроля прочности», а также «Руководство по определению и оценки прочности бетона в конструкциях зданий и сооружений».

Испытания выполнены в натурных условиях неразрушающим методом, с применением современного комплекса технических средств:

- Использовался лазерный измеритель типа "DISTO"с диапазоном измерений от 0,1 до 200,0 м.
- Фотоаппарат типа «NIKON», с помощью которых определялись дефекты взаимного расположения конструкций и их деформации.
- Класс бетона определялся прибором ИПС - МГ 4.03
- Степень коррозионного износа металлоконструкций определялась с помощью штангенциркуля.

При определении фактической прочности бетона прибором «ИПС-МГ4.3», площадь каждого участка для испытаний составляла не менее 500 см^2.

Число испытаний на одном участке принято не менее 15, расстояние между местами испытаний и от края конструкций – не менее 50 мм.

В соответствии с инструкцией по эксплуатации прибора «ИПС-МГ4.3» при испытании располагался так, чтобы усилие прикладывалось перпендикулярно к испытываемой поверхности конструкции.

Перед детальным обследованием контрольные участки на поверхности конструкций зачищались от пыли, грязи, шероховатостей.
Контрольные участки определялись в зависимости от вида и состояния конструкций, в соответствии с нормами.

Обследование проводилось как визуально, так и инструментально.

Фрагменты здания, конструкции фиксировались цифровой фотокамерой. Результаты фиксировались фотографированием объекта, конструктивных элементов, их деталей и приведены в Приложении 1.
применением современного комплекса технических средств:
площадь каждого участка для испытаний составляла не менее 500 см2.
Число испытаний на одном участке принято не менее 15, расстояние между местами испытаний и от края конструкций – не менее 50 мм.

Оценка технического состояния несущих строительных конструкций из железобетонных конструкций по результатам обследования произведена по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности согласно таблице (см. таблицу Н.2 СП РК 1.04-101-2012)

Оценка технического состояния каменных конструкций по результатам обследования произведена по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности согласно таблице (см. таблицу Н.1 СП РК 1.04-101-2012).

Оценка технического состояния стальных конструкций по результатам обследования произведена по категориям несущей способности и эксплуатационной пригодности согласно таблице (см. таблицу Н.3 СП РК 1.04-101-2012).

Цель обследования:

— оценка надёжности и устойчивости как сооружения в целом, так и технического состояния строительных конструкций сооружений для определения возможности дальнейшей эксплуатации;

— определение физического износа конструкций сооружений.

Техническое обследование о состоянии существующих сооружений выполнено в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и включает в себя следующие виды работ:

- Изучение и анализ исходных данных, проектных и фактически принятых решений обследуемого объекта;
- общее (сплошное) и детальное инструментальное обследование несущих конструкций здания с фото фиксацией дефектов и повреждений конструктивных элементов и их частей;
- определение возможности и условий дальнейшей безопасной эксплуатации (оценка технического состояния и разработка соответствующих рекомендаций по восстановлению эксплуатационного ресурса дефектных и повреждённых конструкций).

- техническое заключение по результатам технического обследования.

Настоящее Техническое заключение составлено на основании визуального и инструментального обследования, с учётом требований СНиП РК, СП РК, СН РК, ВСН, ГОСТ, положений и инструктивно-методических документов по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений, действующих на момент обследования на территории Республики Казахстан.

1. МЕТОДИКА ОБСЛЕДОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

Экспертное обследование строительных конструкций здания выполнялось в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и состояло из трех этапов:

• Подготовительного, общего и детального обследования конструкций;

• Оценки фактического технического состояния конструкций и возможности их дальнейшего применения;

• Общих выводов.

На подготовительном этапе были изучена техническая документация, имеющаяся на объекте, строительные нормы, по которым велось проектирование, выполнен сбор исходных данных и иллюстративных материалов, установлен перечень документов, на основании которых составлена краткая характеристика обследуемых конструкций.

Для анализа фактически принятого конструктивного решения и его соответствия проектно-технической документации, были выполнены сплошные обмеры обследуемых конструкций и разработаны их обмерные чертежи.

Общее обследование было проведено для предварительного осмотра обследуемых конструкций и составления программы их детального инструментального обследования. При общем обследовании выполнены следующие работы:

• Установлена конструктивная схема сооружений, выявлено расположение несущих конструкций;

• Произведен сплошной осмотр, фотофиксация дефектов и повреждений конструкций;

• Выполнены анализ совокупных результатов инструментального обследования и экспертная оценка фактического состояния строительных конструкций;

Детально инструментальное обследование выполнялось для уточнения конструктивных элементов в целом.

Натуральное визуальное и инструментальное обследование конструктивных элементов сооружений проводилось в два этапа.

На первом этапе работ выполнялось общее визуальное обследование конструкций.

Основными задачами данного этапа работ были:

• Разработка программы общего визуального и инструментального обследования железобетонных и каменных конструкций, обеспечивающей их системное изучение в натуральных условиях;

• Выявление конструктивных элементов и их сопряжений, находящихся в аварийном либо предаварийном состоянии и требующих принятия неотложных мер по их временному креплению, обеспечению безопасных условий для пребывания людей в зоне их расположения;

• Выполнение визуального обследования строительных конструкций, в соответствии с программой;

• Предварительная оценка технического состояния конструктивных элементов на основе анализа данных визуального обследования;

• Определение выборочных участков для проведения мероприятий по следующему этапу работ по натуральному обследованию строительных конструкций сооружения.

Для оперативного выявления аварийных участков по зданию применялась методика предварительной оценки технического состояния строительных конструкций. В соответствии с указанной методикой техническое состояние конструкций определялось по категориям, которые характеризуют их несущую способность и эксплуатационную пригодность.

Достаточным основанием для предварительной оценки технического состояния конструкций является наличие хотя бы одного визуально наблюдаемого идентифицируемого категориального признака – характерного дефекта, либо повреждения определенных степеней и параметров на любом ответственном участке сооружения или его элемента. В ряде случаев это позволяет оперативно выявить конструкции, явно находящиеся в аварийном

состоянии, и одновременно определить, а также своевременно осуществить необходимые страховочные мероприятия.

Оценка технического состояния конструкций только по данным визуального обследования являлась предварительной и затем уточнялась в результате анализа материалов по всему комплексу работ.

Программа визуального обследования строительных конструкций разрабатывалась на основе данных предварительного осмотра объекта, и включало в себя:

- Составление алгоритма визуального обследования конструкций;
- Подготовку эскизов обследуемых элементов.

В процессе общего визуального обследования строительных конструкций устанавливались наличие, характер и степень:

- Дефектов, обусловленных недостатками проекта;
- Дефектов, связанных с изготовлением конструкций;
- Дефектов, связанных с возведением конструкций, и их монтажом, или вызванных эксплуатацией сооружения;
- Повреждений от не предусмотренных проектом статических и динамических силовых воздействий.

Системное визуальное обследование конструкций производилось в соответствии с предварительно разработанной программой по маркировочным схемам, поэлементно.

На втором этапе работ проводилось детально инструментальное обследование выборочных участков строительных конструкций на объекте.

Основная задача инструментального обследования заключалась в сборе и уточнении данных, которые необходимы для оценки фактического технического состояния конструкций, ослабленных имеющимися дефектами и повреждениями, либо работающих под непроектной нагрузкой, в измененной расчетной схеме.

В процессе инструментального обследования на выборочных участках конструкций устанавливалось:

- Фактическое расположение конструкций в пространстве, наличие общих и местных деформаций;
- Состояние узлов сопряжений конструкций элементов;
- Фактически геометрические размеры элементов;

- Фактическая прочность материала конструкций;
- Наличие, толщина и плотность защитного слоя бетона;
- Наличие и состояние гидроизоляции;
- Фактические нагрузки и воздействия.

Перед инструментальным исследованием и обмерами выборочные участки конструкций очищались от пыли, грязи, а при необходимости от продуктов коррозии.

Инструментальное обследование выборочных участков конструкций выполнялось в натуральных условиях, неразрушающими методами, с помощью комплекта приборов, приспособлений и инструментов, в соответствии с программой второго этапа работ, и по стандартным, взаимодополняемым методикам.

Техническое обследование строительных конструкций проводилось визуально-инструментальным методом, в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений», СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» и другими нормативными документами.

При обследовании определялись фактические размеры между разбивочными осями , пролеты и сечения конструкций, а также дефекты элементов и узлов, допущенные при проектировании, изготовлении, транспортировке, монтаже и появившиеся в процессе эксплуатации.

Выполнена фотосъемка объекта с фиксацией отдельных конструкций, их элементов, узлов и дефектов (см. приложение № 1).

Использование предлагаемой методики позволяет оперативно получить полную картину всех видов деформаций и своевременно разработать мероприятия по обеспечению устойчивости строительных конструкций.

3.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Местоположение объекта

Природно - климатические условия площадки строительства.

Площадка строительства обследуемых сооружений канала «Ащы-Азнабай-Тайпак» с водозабором из Акжаикского водохранилища Акжаикского района расположена в Западно-Казахстанской области

Климатический район территории для строительства – IV г.

Дорожно-климатическая зона – V.

Район территории по среднемесячной температуре воздуха в январе – минус 10°С

Район территории по среднемесячной температуре воздуха в июле – плюс 25°С

Нормативная глубина промерзания для суглинков и глин – 1,24 м.

Нормативная глубина промерзания для супесей и песков мелких и пылеватых – 1,5м.

Нормативная глубина промерзания грунтов рассчитана в соответствии с требованиями СНиП 2.02.01-83*, пункт 2.27.

Исходя из общего геолого-литологического строения площадки нормативная глубина промерзания грунтов в её пределах должна быть, принята равной 1,24м. Рельеф территории слабоволнистая равнина с выраженным мезо- и микрорельефами. Преобладают светло-каштановые почвы с солонцовыми образованиями с злаково-полынной растительностью. Наиболее крупная река Урал (общая длина 279 км). В районе 18 поселковых и аульных округов.

Равнинный рельеф района сложен массивами полузакрепленных барханов и соровыми понижениями, разнообразными по величине и форме. Отмечается общий уклон поверхности с севера на юг к Каспийскому морю и в меньшей степени с востока на запад.

Река Урал является основной водной артерией района. Она протекает в 40 км к западу от месторождения. Расход воды в половодье составляет 12 тыс.м./сек, среднегодовой 300 м/сек, средний минимальный (в июле-августе) - 18,6 м/сек. Вода в реке пресная, общая минерализация не превышает 0,6 г/л, жесткость 19,5%. Река Урал является единственным источником хозпитьевого и технического водоснабжения.

В геоморфологическом плане участок работ приурочен к обширной аллювиальной равнине. В геологическом строении принимают участие нелитифицированные отложения новокаспийского возраста аллювиального генезиса aQ4nk, представленные суглинком легким пылеватым, супесью пылеватой и глиной легкой пылеватой.

На изучаемой территории выделено 3 инженерно-геологических элемента, Грунты от слабой до сильной степени засоленности.

Коррозионная активность для всех марок бетонов к портландцементам (по ГОСТ 10178-85) – сильноагрессивная, к сульфатостойким цементам (по ГОСТ 22266-85) для бетонов марки W4 – среднеагрессивная.

Сейсмичность исследованной территории составляет 5 баллов по сейсмической шкале MSK-64, с учетом местных грунтовых условий.

Глубина нормативного промерзания С°, для суглинков и глин 1,24, для песков 1,50 м.

Грунтовые воды на период изысканий в процессе производства инженерно-геологических работ по реконструкции каналов Жайык-Шалкарский и Солянка – Азнабай – Тайпак выработками вскрыты на глубине от 1,0 м до 7,0 м. Тип грунтовых условий по просадочности – первый. Деформация просадочности суглинков и супесей – 0,002 (не просадочные), глин – 0,001 (не просадочные). Проектирование вести с учетом первого типа грунтовых условий по просадочности

Канала «Ащы-Азнабай-Тайпак» с водозабором из Акжаикского водохранилища Акжаикского района ЗКО построен в 1984 году и является мелиоративным ирригационным (оросительным) сооружением. Канал предназначен для обведения и частичного орошения прилегающей к нему территории. Русло канала с резкими изменениями направлений движения водных потоков. Подача воды осуществляется из реки Урал мощными осевыми насосами. Уклон канала минимальный и позволяет при полном профиле пропускать расход от 5,0 до7,0 кубометров воды в секунду. В данное время смонтированы три ветки трубопроводов Ǿ500. Общая пропускная способность -1.5 м3 воды в секунду.

Для эксплуатационных целей, регулирования стока и уровня воды, построены водоприемные и водопропускные сооружения, построены мосты для переезда через канал. Сооружение канала много лет не эксплуатируется, ремонтно-восстановительные работы не проводились. В состав сооружений входят:

Мосты сборные железобетонные для переезда через канал – 1 шт;

Трубы водопропускные железобетонные прямоугольные для автомобильных дорог, размерами 2000х2000м - ;

Водопропускные трубы круглые, железобетонные с диаметрами от Ǿ 600мм до Ǿ1000мм.

Водоприемные и водопропускные сооружения:

- водопропускные сборные железобетонные трубы Ø 1500мм- 2шт: Местами разрушение бетона (фото-кадры №3-7). Физический износ сборных железобетонных труб согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 65 %. Категория состояния труб по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к категорий III (ограниченно работоспособная конструкция).

Для оценки прочности неразрушающим методом был применен электронный измеритель прочности бетона ИПС-МГ4 методом ударного импульса в соответствии с ГОСТ 22690-88.
Фактический класс бетона В 10- В15. Требуются полная замена.

- водопропускные сборные железобетонные трубы Ø 1000мм- 2шт и Ø 600мм-1 шт: Местами разрушение бетона (фото-кадры № 65-70). Физический износ сборных железобетонных труб согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 65 %. Категория состояния труб по СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к категорий III (ограниченно работоспособная конструкция).

Для оценки прочности неразрушающим методом был применен электронный измеритель прочности бетона ИПС-МГ4 методом ударного импульса в соответствии с ГОСТ 22690-88.
Фактический класс бетона В 10- В10. Требуются полная замена.

- Водопропускные сборные железобетонные прямоугольные трубы туннельного типа 2000х2000мм- 3 шт:

Местами разрушение бетона,отколы бетона, трещины (фото-кадры №14-18, 19). Физический износ сборных железобетонных труб согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 61 %. Категория состояния труб по СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к категорий III (ограниченно работоспособная конструкция).

Для оценки прочности неразрушающим методом был применен электронный измеритель прочности бетона ИПС-МГ4 методом ударного импульса в соответствии с ГОСТ 22690-88.
Фактический класс бетона В 10- В10. Требуются полная замена.

- Водопропускные сборные железобетонные прямоугольные трубы туннельного типа 2000х2000мм- 2 шт:

Местами разрушение бетона, отколы бетона, коррозия арматурных сеток (фото-кадры № 41-44). Физический износ сборных железобетонных труб

согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 61 %. Категория состояния труб по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к категорий III (ограниченно работоспособная конструкция).

Для оценки прочности неразрушающим методом был применен электронный измеритель прочности бетона ИПС-МГ4 методом ударного импульса в соответствии с ГОСТ 22690-88.
Фактический класс бетона В 10- В10. Требуются полная замена.

Мосты для переезда через канал

Конструкция сборных железобетонных **мостов** для переезда через канал приняты по типовой серий 3.503.1-75.

Пролетные строения длиной от 6 до 18 м (пустотные плиты) выполнены по **типовому проекту 501-5.** Часть III. Раздел 1. Пролетные строения для автодорожных и городских мостов и путепроводов.

Опоры моста свайного типа принята по серий 3.5031-75;

Сборный железобетонный мост (по напр. пос Азнабай).

Пролётное строение моста принята по серий 3.5031-75:
-сборные железобетонные плиты 6ПС толщиной 350мм;
- опоры моста свайного типа принята по серий 3.5031-75;
Совместная работа переходных плит в составе секции двухсекционных мостов обеспечиваются:
-при температурном расширении пролетного строения – за счет обетонирования зазор между торцовыми плитами и пролетного строения;
- при температурном сокращении пролетного строения –
за счет сил трения между пролетными строениями.

Опоры

Сборные железобетонные свайные опоры моста сечением 350х350мм. В обследованных опорах обнаружены видимые дефекты и повреждения:
-отколы бетона, коррозия арматурных сеток сборных железобетонных свай.
Продольные трещины в плитах пролетного строения. (фото-кадры № 27-38)
Физический износ сборных железобетонных свайных опор согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 45 %. Категория состояния опор по СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к категорий II (работоспособная конструкция).

Для оценки прочности сборных железобетонных опор неразрушающим методом был применен электронный измеритель прочности бетона ИПС-МГ4 методом ударного импульса в соответствии с ГОСТ 22690-88.
Фактический класс бетона В 20.

Насадки

Насадки выполнены в сборном и монолитном варианте. В обследованных элементах конструкций обнаружены видимые дефекты и повреждения:
-отколы бетона, оголение, коррозия рабочих арматур.
Физический износ насадок согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 35 %.
Категория состояния опор по СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к категорий II (работоспособная конструкция).

Для оценки прочности неразрушающим методом был применен электронный измеритель прочности бетона ИПС-МГ4 методом ударного импульса в соответствии с ГОСТ 22690-88.
Фактический класс бетона В 20.

Плиты пролетного строения моста

Плиты - сборные железобетонные плиты пролетного строения в неудовлетворительном состоянии. В плитах обнаружены:
-трещин и отколы бетона, коррозия арматурных сеток и рабочих арматур.
Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-102-2012 составляет 50% (таблица 30). В соответствии с СП РК 1.04-101-2012 плиты относятся к категории III – ограниченно работоспособная конструкция (таблица Н.2).

Для оценки прочности сборных плит пролетного строения неразрушающим методом был применен электронный измеритель прочности бетона ИПС-МГ4 методом ударного импульса в соответствии с ГОСТ 22690-88.
Фактический класс бетона В 15.

Сборный железобетонный мост (по напр. пос Жубан).

Пролётное строение моста принята по серий 3.5031-75:
-сборные железобетонные плиты 6ПС толщиной 350мм;
- опоры моста свайного типа принята по серий 3.5031-75;
Совместная работа переходных плит в составе секции двухсекционных мостов обеспечиваются:
-при температурном расширении пролетного строения – за счет обетонирования зазор между торцовыми плитами и пролетного строения;
- при температурном сокращении пролетного строения –

за счет сил трения между пролетными строениями и опор.

Опоры

Сборные железобетонные свайные опоры моста сечением 350х350мм. В обследованных опорах обнаружены видимые дефекты и повреждения:
-отколы бетона, коррозия арматурных сеток сборных железобетонных свай.
Продольные трещины в плитах пролетного строения. (фото-кадры № 50-56)
Физический износ сборных железобетонных свайных опор согласно РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 45 %. Категория состояния опор по СН РК 1.04-04-2002 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к категорий II (работоспособная конструкция).

Для оценки прочности сборных железобетонных опор неразрушающим методом был применен электронный измеритель прочности бетона ИПС-МГ4 методом ударного импульса в соответствии с ГОСТ 22690-88.
Фактический класс бетона В 25.

Насадки

Насадки выполнены в сборном варианте. В обследованных элементах конструкций обнаружены видимые дефекты и повреждения:
-отколы бетона, оголение, коррозия рабочих арматур.
Физический износ насадок согласно СП РК 1.04-102-2012 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений» составляет порядка 35 %.
Категория состояния опор по СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» относится к категорий II (работоспособная конструкция).

Для оценки прочности неразрушающим методом был применен электронный измеритель прочности бетона ИПС-МГ4 методом ударного импульса в соответствии с ГОСТ 22690-88.
Фактический класс бетона В 20.

Плиты пролетного строения моста

Плиты - сборные железобетонные плиты пролетного строения в неудовлетворительном состоянии. В плитах обнаружены:
-трещин и отколы бетона, коррозия арматурных сеток и рабочих арматур.
Физический износ конструкций согласно СП РК 1.04-102-2012 составляет 50% (таблица 30). В соответствии с СП РК 1.04-101-2012 плиты относятся к категории III – ограниченно работоспособная конструкция (таблица Н.2).

Для оценки прочности сборных плит пролетного строения неразрушающим методом был применен электронный измеритель прочности бетона ИПС-МГ4 методом ударного импульса в соответствии с ГОСТ 22690-88.
Фактический класс бетона В 15.

КАРТОЧКА НА МОСТ №1 и №2

Мост через реки Ащы

1.Общие данные

Автодорога:	
Адрес путепровода, км	Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область,
Ближайший населенный пункт, км	Акжаикский поселковый округ
Наименование препятствия, (под,над)	Под
Угол косины сооружения, град	0
Радиус закругления	------
Схема моста до уширения	
Длина моста до уширения	м
Габарит моста до уширения	
Габарит под мостовый, м	**3.5м**
Ширина тротуаров, м	-------
Ширина разделительной полосы, м	------
Расчетная временная нагрузка до уширения	
Год ввода в эксплуатацию	
Последнего обследования	
Наличие документации	Отсутствует
Эксплуатационная организация	
2.Мостовое полотно	
Тип и толщина покрытия проезжей части, см.	Плита проезжей части сборная железобетонная, толщиной 35 см.
Тип и высота ограждения проезжей части, см.	За счет монолитных железобетонных бордюр. Высота 0,25-0,3м
Тип тротуаров и покрытие	отсутствуют
Материал и высота перильного ограждения, см	отсутствуют

3.Пролетное строение

Часть путепровода	Номер пролета	Код балок (№ в каталоге пролетных строений), №типового проекта, материал	Кол-во плит в сечении, шт	Расстояния между осями, м	Длинна плит,м
основная	1	Один пролет длиной 6 м. сборные железобетонные пустотные плиты по серий 501-3	4	6.0	6.0

4. Опорные части и деформационные швы

Конструкция	Часть моста	Правый берег	Левый берег
Деформационные швы	Осн.	закрытый	закрытый

5.Опоры

Номер опоры	Типы опор, фундамента, материал, количество стоек, свай, столбов, основные размеры (фундамент, тело,	Глубина заложения фундамента	Высота опоры от обреза фундамента до верха оголовка

	оголовок)		

6.Подмостовое русло

Расчетный расход высокой воды, м2/сек	Не установлен
Расчетный горизонт высокой воды (РУВВ)	Не установлен
Горизонт меженных вод (ГМВ)	Не установлен
Ширина зеркала воды под мостом, м	
Максимальная глубина воды в межень, м	0,7
Расчетная толщина льда, м	Не установлен
Скорость течения реки в межень, м/сек	Не установлен
Направление течения (справо/слева)	Слева

7.Подходы

Перечень сведений (наименование)	Подход	
	правый берег	левый берег
Категория дороги	Y	Y
Тип, длина и высота ограждения, м	отсутствуют	отсутствуют
Длина подходов по линии РУВВ, м		
Ширина земляного полотна, м	10	10
Ширина проезжей части, м	6	6
Укрепление откосов	Нет	Нет
Укрепление конусов		
Высота насыпи, м	3.2	3.5
Дорожные знаки	отсутствуют	отсутствуют

9. Прочие данные (Освещение, коммуникации и др.)

Электроосвещение не имеется

ФПИ-32 ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ

Мост через реки Ащы

№элемента	Код дефекта	Код работ		Название элементов и дефектов	Название работ для устранения дефектов	Ед. Изм. Объема работ	Параметр дефекта	Величина
		1	2					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.Организационный								
1	1	1		Нет книги (журнала) искусственного сооружения, нет паспорта на мост	Завести книгу (журнал, паспорт) на мост	книга	1	1

2.Чистота, уход								
2	1	3		Скопление грязи на покрытии	Уборка грязи, мусора, снега, прочистка водоотводных трубок	м2		1
2	3	5		Скопление грязи, мусора на оголовках опор	Очистка от грязи и мусора оголовков опор	м2		1
3.Перила. Тротуары								
3	1	6		отсутствуют		м		
5. Проезжая часть								
5	2	11		Трещины и выбоины поверхности покрытия на площади более 10% и глубиной более 2см	Удаление старого и укладка нового слоя покрытия на мосту	м2		3
5	10	62		Недостаточная высота барьерного ограждения проезжей части	Ремонт (установка) ограждения	м		2
5	11	90		Отсутствует разметка на ограждении	Нанесение вертикальной разметки на ограждение	м	85	1
6. Сопряжение моста с насыпью								
6	4	88		Отсутствие переходных плит	Ремонт сопряжения с установкой переходных плит Засыпка промоин грунтом, досыпка насыпи, досыпка конуса	м		2
7. Деформационные швы								
7	1	14		Разрушения деформационных швов открытого или закрытого типов	Ремонт деформационных швов	м	18	2
8. Пролетные строения								
8	2	17		Выщелачивание бетона несущих конструкций, требующее их замены	Замена железобетонных плит проезжей части	м2/м3		4
8	20	50		Густая сеть трещин (через 50см и менее) шириной более 0,5мм в ж/б плите проезжей части пролетного строения	Замена железобетонной плиты проезжей части	М3		4
9. Опорные части								
9	7	98		Ремонтные работы опорной части		Оп.ч	2	2
10. Опоры								
10	2	31		Раковины, сколы и разрушение поверхностей опор	Восстановление поверхности опор полимерцементным раствором	м2		2
10	3	32		Разрушение бетона на поверхности масс	Устройство железобетонной	м3		3

				опоры глубиной более 5см	рубашки в зоне разрушения поверхности опоры			
11. Русло, регуляционные сооружения								
11	3	41		Разрушение конусов, регуляционных сооружений	Восстановление конусов, регуляционных сооружений, засыпка промоин на берегах	м3		3
3								
11	7	59		Разрушение укрепления дна русла под мостом	Укрепление подмостового русла	м2		2
12. Мост в целом								
12	1	46		Состояние моста работоспособные	Выполнить капитальный ремонт моста.	м		2
13. Подходы								
13	4	10		Выбоины и трещины на а/б покрытии	Ямочный ремонт покрытия	м2		2
13	7	83		Недостаточная ширина земляного полотна у моста	Засыпка промоин грунтов, досыпка насыпи, досыпка конуса	м3.		2

Примечание: Снижение балла УТС:1-легкое, 2-среднее, 3-тяжелое, 4-крайне тяжелое, 5-разрушение элементов, не допускающих дальнейшую эксплуатацию моста: 6-полное разрушение мостового сооружения.

ПР РК 218-27-03

(Обязательное)

ФПИ-34 ВЕДОМОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

№ п/п	Номер элементов Справочника дефектов	Конструктивные элементы путепровода	Оценка технического состояния (текст)
1	2	3	4
1	1	Организационный	**неудовлетворительное**
2	2	Чистота	**неудовлетворительное**
3	3	Перила	**отсутствуют**
4	4	Тротуары	**отсутствуют**
5	5	Проезжая часть	**ограниченно работоспособные**
6	6	Сопряжение моста с насыпью	**неудовлетворительное**
7	7	Деформационные швы	**неудовлетворительное**
8	8	Пролетные строения	**удовлетворительное**
9	9	Опорные части	**неудовлетворительное**
10	10	Опоры	**неудовлетворительное**
11	11	Русло, регуляционные сооружения	**неудовлетворительное**
12	12	Путепровод в целом	**Ограниченно работоспособное. Требуется капитальный ремонт**
13	13	подходы	**неудовлетворительное**

1.1 Результаты обследования

Определение фактического технического состояния сооружений канала «Ащы-Азнабай-Тайпак» с водозабором из Акжаикского водохранилища Акжаикского района ЗКО устанавливалось путем технического обследования.

Техническое обследование включало в себя детальное обследование сооружения канала.

При детальном обследовании сооружения канала было установлено:

Техническое состояние **канала «Ащы-Азнабай-Тайпак»** находится в неудовлетворительном состоянии, русло канала местами заилен, и приводит к увеличению потери воды на фильтрацию.

Русло канала- земляное, заросло мелкими деревьями и кустарниками, имеются заросли камыша. Наблюдаются небольшие участки канала без зарослей с задернованностью русла. В целом канал имеет среднюю ширину 7,0-8.0м, в некоторых местах сужается до 4,5м, в других –расширяется до 10,5м. протяженность канала 68336 метров, впадает в русло реки Оленты.

Гидротехнические сооружении находятся в ограниченно работоспособном состояний: железобетонные конструкции водоприёмных, водопропускных сооружений, а также элементы конструкций мостов, находятся в неудовлетворительном состоянии. Наблюдается разрушения бетонных поверхностей до оголения арматурного каркаса. По всей протяженности канала помимо обводнения обширных пастбищ, имелись оросительные системы с заборами воды с помощью насосов. На орошаемых таким образом землях высаживались бахчевые и кормовые культуры.

2. Вывод и рекомендации

По результатам технического обследования состояния сооружений канала «Ащы-Азнабай-Тайпак» с водозабором из Акжаикского водохранилища Акжаикского района ЗКО, было установлено:

Под воздействием влияния совокупности разного рода факторов (характеристики срока службы материального исполнения сооружений, отсутствие эксплуатации и капитального ремонта, природно-климатических условий, воздействия и т.п.) сооружение канала находится в состоянии значительного и критического повреждения.

С целью восстановления, сохранения и улучшения эксплуатационных качеств сооружения канала-необходимо произвести капитальный ремонт, с учетом выполнения работ и мероприятий, рекомендованных в данном заключении.

По результатам произведенных обследовательских работ по определению технического состояние **канала «Ащы-Азнабай-Тайпак»** рекомендуется следующие выводы:

1. Техническое состояние **канала «Ащы-Азнабай-Тайпак»** находится в неудовлетворительном состоянии, русло канала местами заилен, и приводит к увеличению потери воды на фильтрацию. Каналы заросли камышом и с другими растительностью, гидротехнические сооружении находятся в ограниченно работоспособном состояний..

Все эти недостатки приводят к снижению КПД канала.

2. Рекомендуется для повышения коэффициента полезного действия каналов и улучшение пропускной способности согласно СНиП РК 3.04.01-2008 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования» предусмотреть ГТС и облицовку канала из монолитного железобетона на противо фильтрационной полиэтиленовой геомембране. На основе гидравлических расчетов определить оптимальные параметры канала для пропуска расчетных расходов.

Очистить территорию сооружения канала от мусора и растительности.

Восстановить бетонные поверхности всех железобетонных конструкций водоприемных и водопропускных сооружений, а также элементов конструкций мостов и бетонную одежду на поверхности моста. Предусмотреть устройство металлического ограждения мостов с окраской. Восстановить и выполнить устройства бетонных покрытий, гасителей по подготовленному основанию (песчаная щебеночная подготовка, трамбовка основания). Предусмотреть монтаж железобетонных труб (диаметр согласовано пропускной способности), устройство бетонных стенок. Выполнить частичное укрепление откосов канала плитами по подготовленному основанию.

При проведении капитального ремонта и организации регулярного орошения, помимо последующего обводнения обширных пастбищ, водой из канала можно будет поливать до 500 га площади возделываемых полей.

По результатам технического обследования мостов можно сделать следующие основные выводы:

- ограниченно работоспособное состояние железобетонных плит проезжей части по всему мосту в результате перегрузки от транспорта, отсутствия

водоотводных уклоном, разрушения и отсутствия на отдельных участках гидроизоляции.
Требуется ремонт с полной сменой всей плиты проезжей части;
- заменить комплекс проезжей части (асфальтобетон, защитный слой, гидроизоляция) в соответствии с нормами и восстановить поперечные водоотводные уклоны проезжей части моста 20%;
- деформационный шов отремонтировать;
- произвести ремонт береговых опор-устоев устройством защитной железобетонной обоймы ;
- восстановить укрепление конусов насыпей, берегоукрепительные и регуляционные сооружения;
- регулярно очищать от грязи все конструкции моста;
Перед началом строительно-монтажных работ необходимо:

- Разработать проектно-сметную документацию (ПСД) на капитальный ремонт
- Согласовать ПСД с Заказчиком и заинтересованными организациями
- Производство работ вести строго согласно требованиям действующих строительных норм и правил Республики Казахстан и других нормативных документов.

Восстановление сооружения, оборудования и технологической оснащённости объекта производить согласно требований действующих регламентирующих строительных норм и правил и других нормативных документов регламентирующих данный вид производства работ. Предусмотреть мероприятия по организации строительного производства и охране окружающей среды.

Работы по ремонту производить проекту производства работ (ППР) лицензированной организацией в соответствие с действующими нормами в строительстве РК и требованиями СН РК 1.03-14-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

В соответствие СН РК 1.04-04-2002, раздел 2, п.2.15 все выводы и указания специализированной организации по результатам технического обследования являются обязательными для исполнения заказчиком.

Эксперт по экспертным работам
и инжиниринговым услугам
по техническому обследованию
надёжности и устойчивости зданий и сооружений
Аттестат №KZ24VJE00026052 Смирнов О.В

Приложение 2

KZ.И.16.1206

Испытательная лаборатория
ТОО «Құрылыс Сапа»

Аттестат аккредитации №KZ.И.16.1206 от 29 мая 2015 г.
Действителен по 29 мая 2020 г.

АКТ
Определение прочности тяжелого бетона

Заказчик: ТОО «Синтез»
Объект: Техническое обследование сооружений канала «Ащы-Азнабай-Тайпак» с водозабором из Акжаикского водохранилища Акжаикского района ЗКО

Испытательной лабораторией проведены испытания по оценке прочности бетона неразрушающим методом электронным измерителем прочности бетона ИПС-МГ-4 методом ударного импульса в соответствии с ГОСТ-2269088

Дата проведения испытания: 03.09.2018год

Техническое обследование сооружений канала «Ащы-Азнабай-Тайпак» с водозабором из Акжаикского водохранилища Акжаикского района ЗКО			
№ п/п	**Конструктивный элемент**	**Средняя прочность бетона в, МПа**	**Установленный класс бетона**
1	**Сборные железобетонные свайные опоры моста**	**20,1**	**В15**
2	**Сборные железобетонные свайные опоры моста**	**15,3**	**В10**
3	**Сборные железобетонные плиты П-6 пролетом 6.0м**	**25,2**	**В20**
4	**Сборные железобетонные плиты П-6 пролетом 6.0м**	**25,2**	**В20**
5	**Опорные стойки сечением 35х35мм**	**30.3**	**В25**
6	**Опорные стойки сечением 35х35мм**	**30.1**	**В25**

Приложение № 3

Дефектная ведомость

№ дефекта	Характеристика дефекта	№ Фото	Способ устранения дефекта
1	2	3	4
1	Разрушение оголовка водопропускных труб, отколы бетона, коррозия металла водопропускных труб		Очистить территорию сооружения канала от мусора и растительности. Восстановить бетонные поверхности всех железобетонных конструкций водоприемных и водопропускных сооружений
2	Русло канала- земляное, заросло мелкими деревьями и кустарниками, имеются заросли камыша		Очистить территорию сооружения канала от мусора и растительности. Восстановить бетонные поверхности всех железобетонных конструкций водоприемных и водопропускных сооружений
3	Гидротехнические сооружении находятся в ограниченно работоспособном состояний: железобетонные конструкции водоприёмных, водопропускных сооружений, а также элементы конструкций мостов, находятся в неудовлетворительном состоянии. Наблюдается разрушения бетонных поверхностей до оголения арматурных сеток		Предусмотреть монтаж железобетонных труб (диаметр согласовано пропускной способности), устройство бетонных стенок. Выполнить частичное укрепление откосов канала плитами по подготовленному основанию. Требуются реконструкция мостов

6. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

СН и П — Строительные нормы и правила.
РДС — руководящий документ в строительстве.
КЖ — конструкции железобетонные.
ГОСТ — государственный стандарт.
Капитальный ремонт здания — ремонт здания с целью восстановления его ресурса с заменой, при необходимости, конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, а также улучшение эксплуатационных показателей.
Надежность здания, сооружения — свойство объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих его способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях эксплуатации.
Надежность — свойство (способность) здания, а также его несущих и ограждающих конструкций выполнять заданные функции в период строительства и эксплуатации.
Несущие конструкции — строительные конструкции, воспринимающие нагрузки и воздействия и обеспечивающие прочность, жесткость и устойчивость здания.
Определение технического состояния конструкции — получение достоверной информации о её реальном состоянии, наличии в ней дефектов и повреждений, выявление причин и механизмов их возникновения и развития, в том числе определение фактических значений характеристик материала конструкции.
Отклонение в конструктивном элементе — отличие фактического значения любого из параметров технического состояния конструктивного элемента от требований норм, проектной документации или требований обеспечения технического процесса.
Отклонение в конструктивном элементе недопустимые — отклонения, которые создают препятствия нормальной эксплуатации конструктивного элемента или вносят такие изменения в расчетную схему, учет которых требует его усиления.
Оценка технического состояния конструкции, здания или сооружения — оценка производится по результатам обследования объекта и включает проверочный расчет конструкций с учетом обнаруженных дефектов и повреждений, фактических свойств материалов, фактических и прогнозируемых нагрузок, воздействий и условий эксплуатации.
Повреждение в конструктивном элементе — отклонение качества, формы и фактических размеров конструктивного элемента от требований нормативных документов или проекта, возникающее в процессе эксплуатации.

Рекомендации — система мероприятий, разрабатываемых Исполнителем на основе результатов научных исследований, направленная на дальнейшее совершенствование проектирования, строительства и эксплуатации объектов.
Состояние несущих конструкций — оценка пригодности несущих конструкций к нормальной эксплуатации, определяемая по совокупности интегральных характеристик.
Техническое состояние конструкций:
Работоспособное состояние — техническое состояние конструктивных элементов, при котором удовлетворяются требования обеспечения производственного процесса и правилам техники безопасности, хотя при этом может иметь место несоответствие некоторым требованиям действующих норм или проектной документации.
Ограниченно работоспособное состояние — техническое состояние конструктивных элементов, имеющих дефекты и повреждения, при которых их функционирование возможно только при соблюдении специальных мер по контролю состояния, как самих конструктивных элементов, так и параметров производственного процесса (интенсивность, грузоподъемность и т.п.), а также за нагрузками и воздействиями.
Неработоспособное (аварийное) состояние — техническое состояние строительной конструкции, имеющей дефекты или повреждения, свидетельствующие о потере несущей способности, ведущей к прекращению производственного процесса и (или) нарушению правил техники безопасности, а при непринятии мер- к обрушению.
Техническое состояние конструкций устанавливается аттестованным экспертом, либо специализированной организацией, имеющей в своем штате аттестованного эксперта по надёжности и устойчивости зданий и сооружений.
Усиление — увеличение несущей способности или жесткости строительной конструкции путем изменения сечений или схемы ее работы.
Физический износ здания (элемента) — величина, характеризующая степень ухудшения технических и связанных с ними других эксплуатационных показателей здания (элемента) на определенный момент времени.

7. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СН РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» Астана 2003.

2. РДС РК 1.04-07-2002 «Правила оценки физического износа зданий и сооружений».

3. РДС РК 1.04-15-2004 «Правила технического надзора за состоянием зданий и сооружений».

4 СНиП 2.05.03-88* Мосты и трубы. - Госстрой СССР , 1991г

5. СНиП 3 .06.07-86 Мосты и трубы. Правила обследования и испытаний.

Госстрой СССР , 1986г.

6..ПР РК 218-27-03 Инструкция по диагностике и оценке транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог. Алматы, 2003 г.

7.ПР РК 218-28-03 Инструкция по техническому учету и паспортизации автомобильных дорог общего пользования. Алматы, 2003 г.

8. Технические правила содержания и ремонта искусственных сооружений на автомобильных дорогах ПР РК 218-2000, Астана, 2002г. .

9. Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах. ВСН 4-81./ Минавтодор РСФСР. - М. Транспорт, 198 1, 32с.

10. Технические условия проектирования железнодорожных автодорожных и городских мостов и труб. СН 200-62 ВИПО МПС , Москва, 1962г.

11. Требования к техническому отчету по обследованию и испытанию мостового сооружения на автодороге. Мин. Транспорта России. Москва, 1996г.

12. Автомобильные дороги «Термины и определения. СТ РК 1053-2002. Астана,2002г.

13. СТ РК 1124 «Разметка дорожная»;

14. СТ РК 1125 «Знаки дорожные»;

15. СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения».

16. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология;

Фото-кадр №1

Фото-кадр №2

Фото-кадр №3

Фото-кадр №4

Фото-кадр №6

Фото-кадр №7

Фото-кадр №8

Фото-кадр №9

Фото-кадр №10

Фото-кадр №11

Фото-кадр №12

Фото-кадр №13

Фото-кадр №14

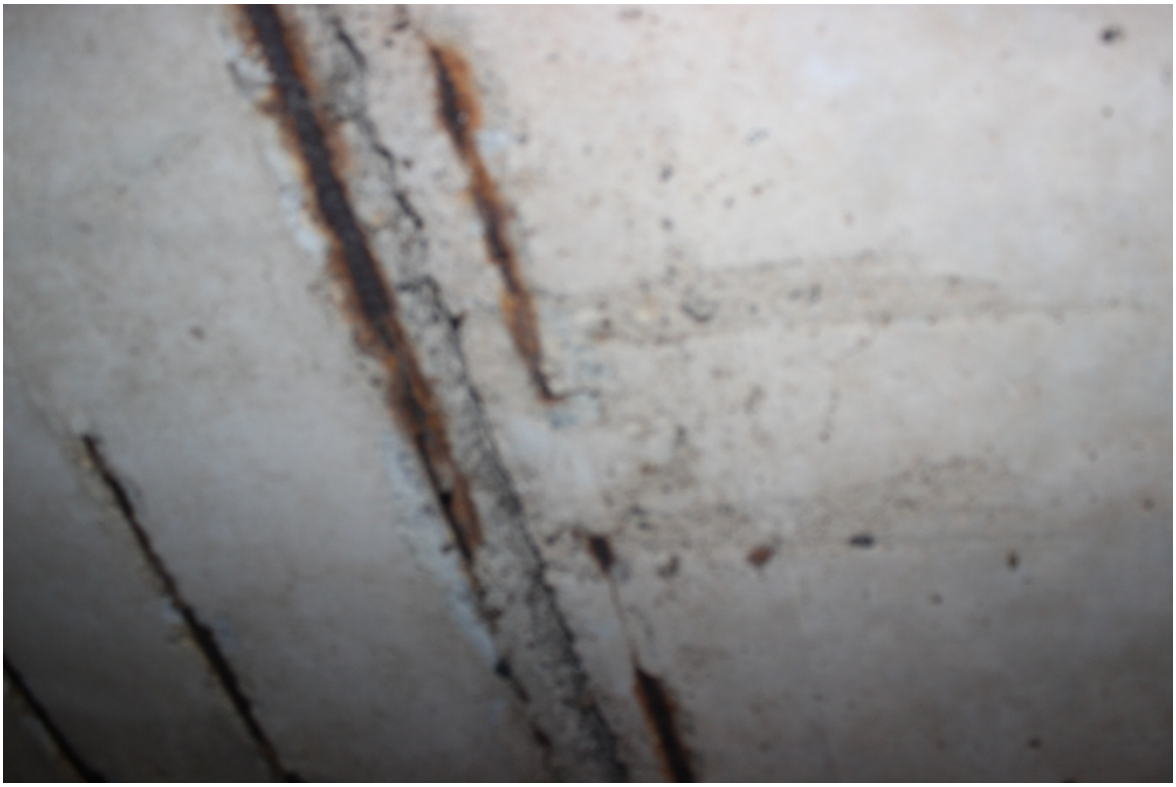


Фото-кадр №15

Фото-кадр №16

Фото-кадр №17

Фото-кадр №18

Фото-кадр №19

Фото-кадр №20

Фото-кадр №21

Фото-кадр №22

Фото-кадр №23

Фото-кадр №24

Фото-кадр №25

Фото-кадр №26

Фото-кадр №27

Фото-кадр №28

Фото-кадр №29

Фото-кадр №30

Фото-кадр №31

Фото-кадр №32

Фото-кадр №33

Фото-кадр №34

Фото-кадр №35

Фото-кадр №36

Фото-кадр №37

Фото-кадр №38

Фото-кадр №39

Фото-кадр №40

Фото-кадр №41

Фото-кадр №42

Фото-кадр №43

Фото-кадр №44

Фото-кадр №45

Фото-кадр №46

Фото-кадр №47

Фото-кадр №48

Фото-кадр №49

Фото-кадр №50

Фото-кадр №51

Фото-кадр №52

Фото-кадр №53

Фото-кадр №54

Фото-кадр №55

Фото-кадр №56

Фото-кадр №57

Фото-кадр №58

Фото-кадр №59

Фото-кадр №60

Фото-кадр №61

Фото-кадр №62

Фото-кадр №63

Фото-кадр №64

Фото-кадр №65

Фото-кадр №66

Фото-кадр №67

Фото-кадр №68

Фото-кадр №69

Фото-кадр №70

Фото-кадр №71

Фото-кадр №72

Фото-кадр №73

1 - 1

Оңтүстік Қазақстан облысының әкімдігі

"Оңтүстік Қазақстан облысының мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауы басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Акимат Южно-Казахстанской области

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля Южно-Казахстанской области"

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласында сараптамалық жұмыстар мен инжинирингтік көрсетілетін қызметтерді жүзеге
асыратын сарапшының
АТТЕСТАТЫ
№ KZ24VJE00026052

Осымен

СМИРНОВ ОЛЕГ ВАДИМОВИЧ

түрі бойынша: **Ғимараттар мен құрылыстардың сенміділігі мен орнықтылығын техникалық тексеру**
мамандану бойынша:
осы қызметті жүзеге асыру құқығымен сараптамалық жұмыстар және инжинирингтік көрсетілетін қызметтер бойынша сарапшы мәртебесі берілгені куәландырылады.

Жергілікті уәкілетті органы басшысының бұйрығы 07.05.2012 ж. № 01662

Берілген күні: 07.05.2012 ж.

Басқарма басшысы **Жамашев Құттыбек Рахматуллаұлы**

Бұл құжат ҚР 2003 жылғы 7 қаңтардағы "Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы" Заңының 7 бабы 1 тармағына сәйкес қағаз тегіндегі құжатпен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа можете на портале www.elicense.kz

Қазақстан Республикасы

Республика Казахстан

АККРЕДИТАЦИЯ ТУРАЛЫ КУӘЛІК
№ 00132

Аккредитация туралы осы куәлік
«Техконсалтинг»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігіне,
Қазақстан Республикасы, Астана қаласы, Алматы ауданы,
Отырар көшесі, № 10 үй
бірінші және екінші жауапкершілік деңгейіндегі техникалық және технологиялық күрделі объектілердегі ғимараттар мен құрылыстардың сенімділігін және орнықтылығын техникалық зерттеп-қарау бойынша сараптама жұмыстарын жүзеге асыру құқығына

АККРЕДИТТЕЛДІ
және уәкілетті органның тізіліміне енгізілді

Жарамдылық мерзімі 2019 жылғы «27» сәуірге дейін.

Қазақстан Республикасы Ұлттық инвестициялар және даму министрлігі
Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің
төрағасы

Астана қаласы

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
№ 00132

Настоящее свидетельство об аккредитации выдано
Товариществу с ограниченной ответственностью
«Техконсалтинг»
Республика Казахстан, город Астана, Алматинский район,
улица Отырар, дом №10
на право осуществления экспертных работ по техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений на технически и технологически сложных объектах первого и второго уровней ответственности

АККРЕДИТОВАНО
и внесен в реестр уполномоченного органа

Срок действия до «27» апреля 2019 года.

М. Жайымбетов

2017 жылғы «27» сәуір

№ AZ 0000637