Приложения

Приложение А. Экспертный опрос. Формирование и ранжирование перечня производственно-технологических модулей, факторов параметров.

Опросный лист «Формирование и ранжирование перечня ключевых производственно-технологических модулей, факторов параметров, оказывающих влияние на восстановление инженерной инфраструктуры на воссоединенных территориях»

Введение:

Свое научное исследование автор посвящает восстановлению инженерной инфраструктуры на воссоединенных территориях на основе комплексного показателя качества организационно-технологических решений (далее соответственно – КПК, ОТР).

В рамках исследования автор разрабатывает и внедряет методику оптимизации организационно-технологических решений при восстановлении инженерной инфраструктуры на постворенных территория.

ОТР представляют систему взаимосвязанных организационных, технологических и технических параметров, определяющих условия выполнения строительных работ и обеспечивающих достижение проектных целей — в том числе соблюдение сроков, бюджета и требований к качеству. В контексте восстановления комплексный показатель качества выступает как количественно измеримая величина с качественной интерпретацией, отражающая степень соответствия выбранных организационно-технологических решений нормативным, техническим и управленческим требованиям, предъявляемым к восстанавливаемым проектам.

Методика оптимизации организационно-технологических решений, предлагаемая в работе, предусматривает выявление ключевых производственно-технологических модулей (далее – ПТМ), факторов, параметров влияющих на качество восстановления, оценку их текущих значений и последующую корректировку показателей в дальнейшем при отклонении требуемых значений КПК от референсных, полученных на основе успешно реализованных проектов.

Целью данного этапа исследования является идентификация и ранжирование ПТМ оказывающих наибольшее влияние на восстановление инженерной инфраструктуры в особых условиях, что позволит повысить управляемость, предсказуемость и ресурсную эффективность постконфликтного строительства.

Правила проведения опроса:

1. Внимательно прочитать вопрос;
2. Блок с представленными вариантами ответов – **выделить требуемый вариант ответа**;
3. Блок с открытыми (пустыми) ячейками – **вписать собственный вариант ответа (при необходимости)**;
4. Блок с ячейками для оценки соответствующего показателя – **оценить показатель по степени важности по шкале от 1 до 10**, где **10** – наиболее сильно влияющий показатель, **1** – показатель, оказывающий наименьшее влияние.

Блок 1

ФИО эксперта:

1. Имеете ли Вы опыт строительства на постворенных территориях?
   a. Да, я участвовал в строительстве на постворенных территориях;
   b. Нет, я не участвовал в строительстве на постворенных территориях.
2. Какой у Вас общий опыт работы в проектировании и строительстве?
   a. Менее 5 лет;
   b. От 5 до 10 лет;
   c. От 10 до 20 лет;
   d. Более 20 лет.
3. Состоите ли Вы в Национальном реестре НОСТРОЙ?
   a. Да, я состою в Национальном реестре НОСТРОЙ;
   b. Нет, я не состою в Национальном реестре НОСТРОЙ.
4. Состоите ли Вы в Национальном реестре НОПРИЗ?
   a. a. Да, я состою в Национальном реестре НОПРИЗ;
   b. Нет, я не состою в Национальном реестре НОПРИЗ.

Блок 1.1.1

1. Отметьте производственно-технологические модули (далее – ПТМ), которые оказывают значительные влияния на процесс восстановления объектов инженерной инфраструктуры:
   1 Качество материальной базы;
   2 Качество трудовых ресурсов;
   3 Качество системы управления строительными проектами;
   4 Качество содержания строительных проектов;
   5 Качество документации строительных проектов;
   6 Качество строительного производства.

2. Оцените состав ПТМ, которые оказывают значительное влияние на процесс восстановления объектов инженерной инфраструктуры:
    a. Да, ПТМ достаточно и не избыточно;
    b. ПТМ избыточно;
    c. Нет, ПТМ недостаточно.

Блок 1.1.2

1. Если Вы выбрали вариант «c» в вопросе 6, впишите недостающие ПТМ.

Блок 1.1.3

1. Присвойте ПТМ веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния ПТМ на процесс восстановления объектов инженерной инфраструктуры.

№ п/п	Наименование ПТМ	Вес ПТМ
1	Качество материальной базы	
2	Качество трудовых ресурсов	
3	Качество системы управления строительными проектами	
4	Качество содержания строительных проектов	
5	Качество документации строительных проектов	
6	Качество строительного производства	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 1A50352A8AD32C8447C2578701A1344C
Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
Действителен: с 13.10.2026 по 13.10.2027

Приложения

Приложение А. Экспертный опрос. Формирование и ранжирование перечня производственно-технологических модулей, факторов параметров.

Опросный лист «Формирование и ранжирование перечня ключевых производственно-технологических модулей, факторов параметров, оказывающих влияние на восстановление инженерной инфраструктуры на воссоединенных территориях»

Введение:

В продолжение предыдущего этапа исследования, на котором была проведена экспертная оценка и подтверждён состав производственно-технологических модулей (ПТМ), автор переходит к детализации их внутренней структуры. Свое научное исследование автор посвящает восстановлению инженерной инфраструктуры на воссоединённых территориях на основе комплексного показателя качества организационно-технологических решений (далее – КПК ОТР).

В рамках разработанной методики каждый выделенный ПТМ декомпозируется на совокупность взаимосвязанных факторов, которые непосредственно определяют условия выполнения восстановительных работ, уровень ресурсного обеспечения и эффективность управленческих решений. ОТР представляют собой иерархическую систему: ПТМ формируют верхний уровень агрегации, факторы – средний, а параметры – базовый уровень контроля. В контексте постконфликтного восстановления именно факторы выступают ключевыми детерминантами, формирующими итоговое значение КПК.

Методика оптимизации ОТР предусматривает последовательную оценку значимости элементов системы. После валидации состава ПТМ, на данном этапе проводится идентификация и ранжирование факторов, входящих в состав каждого модуля. Целью настоящего опроса является определение степени влияния отдельных факторов на соответствующие ПТМ, а также выявление наиболее значимых из них для последующего присвоения весовых коэффициентов в параметрической модели. Результаты экспертной оценки позволят оптимизировать структуру ОТР, повысить управляемость восстановительных процессов и обеспечить ресурсную эффективность при реализации проектов в особых условиях.

На данном этапе оцениваются факторы входящие в производственно-технологический модуль:

1. **«Качество материальной базы»**.

Блок 2.1.1

1. Отметьте факторы, которые оказывают значительное влияние на ПТМ **«Качество материальной базы»:**

    1 Доступность материалов;
    2 Логистика поставок материалов/оборудования/механизмов;
    3 Контроль качества материалов, конструкций, оборудования.

2. Оцените состав факторов, которые оказывают значительное влияние на ПТМ **«Качество материальной базы»:**

    a. Да, факторов достаточно и не избыточно;
    b. Факторов избыточно;
    c. Нет, факторов недостаточно.

Блок 2.1.2

1. Если Вы выбрали вариант «c» в вопросе 6, впишите недостающие факторы.

Блок 2.1.3

1. Присвойте факторам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния фактора на ПТМ **«Качество материальной базы»**.

№ п/п	**Наименование ПТМ**	**Вес ПТМ**
1	Доступность материалов	
2	Логистика поставок материалов/оборудования/механизмов	
3	Контроль качества материалов, конструкций, оборудования	

Приложения

Приложение А. Экспертный опрос. Формирование и ранжирование перечня производственно-технологических модулей, факторов параметров.

Опросный лист «Формирование и ранжирование перечня ключевых производственно-технологических модулей, факторов параметров, оказывающих влияние на восстановление инженерной инфраструктуры на воссоединенных территориях»

Введение:

В продолжение предыдущего этапа исследования, на котором была проведена экспертная оценка, подтверждён состав факторов и определены их весовые коэффициенты внутри каждого производственно-технологического модуля (даллее – ПТМ), автор переходит к детализации базового уровня иерархической модели. Свое научное исследование автор посвящает восстановлению инженерной инфраструктуры на воссоединённых территориях на основе комплексного показателя качества организационно-технологических решений (далее – КПК ОТР).

В рамках разработанной методики каждый верифицированный фактор декомпозируется на совокупность измеримых параметров, которые непосредственно характеризуют конкретные условия, ресурсы, технологии и процедуры восстановительных работ. ОТР представляют собой многоуровневую систему: ПТМ формируют верхний уровень агрегации, факторы – средний уровень операционного управления, а параметры – базовый уровень контроля и количественной оценки. В контексте постконфликтного восстановления именно параметры обеспечивают верифицируемость исходных данных, необходимую для точного расчёта КПК и принятия обоснованных корректирующих решений.

Методика оптимизации ОТР предусматривает последовательную параметризацию модели. После валидации факторов, на данном этапе проводится идентификация, нормирование и ранжирование параметров, входящих в состав каждого фактора. Целью настоящего опроса является определение степени влияния отдельных параметров на соответствующие факторы, установление их референтных (целевых) значений и присвоение весовых коэффициентов для дальнейшей интеграции в расчётную модель. Результаты экспертной оценки позволят завершить формирование структуры КПК, обеспечить высокую точность диагностики состояния восстановительных работ и создать инструмент для оперативной корректировки ОТР при отклонении фактических показателей от нормативных диапазонов.

На данном этапе оцениваются параметры входящие в факторы:

1. **«Доступность материалов»**;
2. **«Логистика поставок материалов/оборудования/механизмов»**;
3. **«Контроль качества материалов, конструкций, оборудования»**.

Блок 1.1.1

1 Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Доступность материалов»**:

1 Наличие собственной материальной базы;
2 Наличие возможности использования местной производственной базы;
3 Наличие обеспечения модернизации производств (организация передвижных бетонных узлов, модульных цехов по выпуску материалов; переработка сыря из отработанных конструкций);
4 Наличие возможности замещения дефицитных материалов.

2 Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Доступность материалов»**:

a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
b. Параметров избыточно;
c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 2.2.2

1. Если Вы выбрали вариант «с» в вопросе 2, впишите недостающие факторы.

Блок 2.2.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор **«Доступность материалов»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Наличие собственной материальной базы	
2	Наличие возможности использования местной производственной базы	
3	Наличие обеспечения модернизации производств (организация передвижных бетонных узлов, модульных цехов по выпуску материалов; переработка сыря из отработанных конструкций)	

4	Наличие возможности замещения дефицитных материалов	

Блок 2.3.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Логистика поставок материалов/оборудования/механизмов»**:
    1 Наличие возможности привлечения логистических компаний для поставки необходимого материала/оборудования/механизмов;
    2 Наличие специализированного транспорта (бетоновозы с системой подогрева зимой, герметичные контейнеры для цемента);
    3 Отсутствие перебоев снабжения;
    4 Наличие цифровой платформы логистики (построенные логистические маршруты с учетом состояния дорожной инфраструктуры, режима работы КПП и наличия строительных материалов/конструкций/оборудования; GPS-трекинга для постоянного мониторинга экипажей);
    5 Наличие обеспечения технического обслуживания, ГСМ, средствами защиты и связи транспортных средств, резервными транспортнами средствами.
2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Логистика поставок материалов/оборудования/механизмов»**:
    a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
    b. Параметров избыточно;
    c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 2.3.2

1. Если Вы выбрали вариант «c» в вопросе 2, впишите недостающие факторы.

Блок 2.3.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор **«Логистика поставок материалов/оборудования/механизмов»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Наличие возможности привлечения логистических компаний для поставки необходимого материала/оборудования/механизмов	
2	Наличие специализированного транспорта (бетоновозы с системой подогрева зимой, герметичные контейнеры для цемента)	
3	Отсутствие перебоев снабжения	
4	Наличие цифровой платформы логистики (построенные логистические маршруты с учетом состояния дорожной инфраструктуры, режима работы КПП и наличия строительных материалов/конструкций/оборудования; GPS-трекинга для постоянного мониторинга экипажей)	
5	Наличие обеспечения технического обслуживания, ГСМ, средствами защиты и связи транспортных средств, резервными транспортнами средствами	

Блок 2.4.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Контроль качества материалов, конструкций, оборудования»**:
    1 Осутствие значительных дефектов и брака;
    2 Поставляемые материалы, элементы и оборудование соответствуют утвержденной проектной и рабочей документации;
    3 Наличие сертификатов на материлы/оборудование;
    4 Наличие обеспечения организации складирования материалов/оборудования согласно НТД (крытые ангары для материалов, чувствительных к влаге, маркировка партий по дате поставки).
2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Контроль качества материалов, конструкций, оборудования»**:
    a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
    b. Параметров избыточно;
    c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 2.4.2

1. Если Вы выбрали вариант «с» в вопросе 2, впишите недостающие факторы.

Блок 2.4.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор **«Контроль качества материалов, конструкций, оборудования»**.

№ п/п	**Наименование фактора**	**Вес фактора**
1	Осутствие значительных дефектов и брака	
2	Поставляемые материалы, элементы и оборудование соответствуют утвержденной проектной и рабочей документации	
3	Наличие сертификатов на материлы/оборудование	
4	Наличие обеспечения организации складирования материалов/оборудования согласно НТД (крытые ангары для материалов, чувствительных к влаге, маркировка партий по дате поставки)	

Приложения

Приложение А. Экспертный опрос. Формирование и ранжирование перечня производственно-технологических модулей, факторов параметров.

Опросный лист «Формирование и ранжирование перечня ключевых производственно-технологических модулей, факторов параметров, оказывающих влияние на восстановление инженерной инфраструктуры на воссоединенных территориях»

Введение:

В продолжение предыдущего этапа исследования, на котором была проведена экспертная оценка и подтверждён состав производственно-технологических модулей (ПТМ), автор переходит к детализации их внутренней структуры. Свое научное исследование автор посвящает восстановлению инженерной инфраструктуры на воссоединённых территориях на основе комплексного показателя качества организационно-технологических решений (далее – КПК ОТР).

В рамках разработанной методики каждый выделенный ПТМ декомпозируется на совокупность взаимосвязанных факторов, которые непосредственно определяют условия выполнения восстановительных работ, уровень ресурсного обеспечения и эффективность управленческих решений. ОТР представляют собой иерархическую систему: ПТМ формируют верхний уровень агрегации, факторы – средний, а параметры – базовый уровень контроля. В контексте постконфликтного восстановления именно факторы выступают ключевыми детерминантами, формирующими итоговое значение КПК.

Методика оптимизации ОТР предусматривает последовательную оценку значимости элементов системы. После валидации состава ПТМ, на данном этапе проводится идентификация и ранжирование факторов, входящих в состав каждого модуля. Целью настоящего опроса является определение степени влияния отдельных факторов на соответствующие ПТМ, а также выявление наиболее значимых из них для последующего присвоения весовых коэффициентов в параметрической модели. Результаты экспертной оценки позволят оптимизировать структуру ОТР, повысить управляемость восстановительных процессов и обеспечить ресурсную эффективность при реализации проектов в особых условиях.

На данном этапе оцениваются факторы входящие в производственно-технологический модуль:

1. **«Качество трудовых ресурсов»**.

Блок 3.1.1

1 Отметьте факторы, которые оказывают значительные влияния влияние на ПТМ **«Качество трудовых ресурсов»**:

1 Доступность трудовых ресурсов;
2 Квалификация трудовых ресурсов;
3 Условия труда и мотивация трудовых ресурсов;

2 Оцените состав факторов которые оказывают значительное влияние на ПТМ **«Качество трудовых ресурсов»:**

a. Да, факторов достаточно и не избыточно;
b. Факторов избыточно;
c. Нет, факторов недостаточно.

Блок 3.1.2

1. Если Вы выбрали вариант «с» в вопросе 6, впишите недостающие факторы.

Блок 3.1.3

1. Присвойте факторам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния фактора на ПТМ **«Качество трудовых ресурсов»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Доступность трудовых ресурсов	
2	Квалификация трудовых ресурсов	
3	Условия труда и мотивация трудовых ресурсов	

Приложения

Приложение А. Экспертный опрос. Формирование и ранжирование перечня производственно-технологических модулей, факторов параметров.

Опросный лист «Формирование и ранжирование перечня ключевых производственно-технологических модулей, факторов параметров, оказывающих влияние на восстановление инженерной инфраструктуры на воссоединенных территориях»

Введение:

В продолжение предыдущего этапа исследования, на котором была проведена экспертная оценка, подтверждён состав факторов и определены их весовые коэффициенты внутри каждого производственно-технологического модуля (даллее – ПТМ), автор переходит к детализации базового уровня иерархической модели. Свое научное исследование автор посвящает восстановлению инженерной инфраструктуры на воссоединённых территориях на основе комплексного показателя качества организационно-технологических решений (далее – КПК ОТР).

В рамках разработанной методики каждый верифицированный фактор декомпозируется на совокупность измеримых параметров, которые непосредственно характеризуют конкретные условия, ресурсы, технологии и процедуры восстановительных работ. ОТР представляют собой многоуровневую систему: ПТМ формируют верхний уровень агрегации, факторы – средний уровень операционного управления, а параметры – базовый уровень контроля и количественной оценки. В контексте постконфликтного восстановления именно параметры обеспечивают верифицируемость исходных данных, необходимую для точного расчёта КПК и принятия обоснованных корректирующих решений.

Методика оптимизации ОТР предусматривает последовательную параметризацию модели. После валидации факторов, на данном этапе проводится идентификация, нормирование и ранжирование параметров, входящих в состав каждого фактора. Целью настоящего опроса является определение степени влияния отдельных параметров на соответствующие факторы, установление их референтных (целевых) значений и присвоение весовых коэффициентов для дальнейшей интеграции в расчётную модель. Результаты экспертной оценки позволят завершить формирование структуры КПК, обеспечить высокую точность диагностики состояния восстановительных работ и создать инструмент для оперативной корректировки ОТР при отклонении фактических показателей от нормативных диапазонов.

На данном этапе оцениваются параметры входящие в факторы:

1. **«Доступность трудовых ресурсов»**;
2. **«Квалификация трудовых ресурсов»**;
3. **«Условия труда и мотивация трудовых ресурсов»**.

Блок 3.2.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Доступность трудовых ресурсов»**:
    1 Наличие собственного кадрового квалифицированного резервного фонда;
    2 Наличие возможности привлечения квалифицированных кадров с соседних субъектов РФ;
    3 Наличие возможности привлечения местных трудовых ресурсов.
2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Доступность трудовых ресурсов»**:
    a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
    b. Параметров избыточно;
    c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 3.2.2

1. Если Вы выбрали вариант «c» в вопросе 2, впишите недостающие факторы.

Блок 3.2.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор **«Доступность трудовых ресурсов»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Наличие собственного кадрового квалифицированного резервного фонда	
2	Наличие возможности привлечения квалифицированных кадров с соседних субъектов	
3	Наличие возможности привлечения местных трудовых ресурсов	

Блок 3.3.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Квалификация трудовых ресурсов»**:
   1 Наличие стажа работы не менее 5 лет в области строительства ИТР;
   2 Наличие высшего образования в области строительства ИТР;
   3 Отсутствуют систематические нарушения трудовой дисциплины;
   4 Наличие дополнительного профессионального образования (повышения квалификации в области строительства, специальные разряды инженернового состава).
2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Квалификация трудовых ресурсов»**:
   a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
   b. Параметров избыточно;
   c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 3.3.2

1. Если Вы выбрали вариант «c» в вопросе 2, впишите недостающие факторы.

Блок 3.3.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор **«Квалификация трудовых ресурсов»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Наличие стажа работы не менее 5 лет в области строительства ИТР	
2	Наличие высшего образования в области строительства ИТР	
3	Отсутствуют систематические нарушения трудовой дисциплины	
4	Наличие дополнительного профессионального образования (повышения квалификации в области строительства, специальные разряды инженернового состава)	

Блок 3.4.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Условия труда и мотивация трудовых ресурсов»**:
   1 Наличие быстровозводимых модульных помещений временного размещения;
   2 Наличие возможности аренды временного жилья;
   3 Наличие возможности оснащения полным комплексом бытовых услуг, питания;
   4 Наличие повышающих коэффициентов оплаты труда за работу в специальных условиях в сводном сметном расчете проектной документации;
   5 Наличие организации системы мотивации труда (премии за выполнение плановых показателей, надбавки за квалификацию и сложность выполняемых работ).
2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Условия труда и мотивация трудовых ресурсов»**:
   a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
   b. Параметров избыточно;
   c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 3.4.2

1. Если Вы выбрали вариант «c» в вопросе 2, впишите недостающие факторы.

Блок 3.4.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор **«Условия труда и мотивация трудовых ресурсов»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Наличие быстровозводимых модульных помещений временного размещения	
2	Наличие возможности аренды временного жилья	
3	Наличие возможности оснащения полным комплексом бытовых услуг, питания	

4	Наличие повышающих коэффициентов оплаты труда за работу в специальных условиях в сводном сметном расчете проектной документации	
5	Наличие организации системы мотивации труда (премии за выполнение плановых показателей, надбавки за квалификацию и сложность выполняемых работ)	

Приложения

Приложение А. Экспертный опрос. Формирование и ранжирование перечня производственно-технологических модулей, факторов параметров.

Опросный лист «Формирование и ранжирование перечня ключевых производственно-технологических модулей, факторов параметров, оказывающих влияние на восстановление инженерной инфраструктуры на воссоединенных территориях»

Введение:

В продолжение предыдущего этапа исследования, на котором была проведена экспертная оценка и подтверждён состав производственно-технологических модулей (ПТМ), автор переходит к детализации их внутренней структуры. Свое научное исследование автор посвящает восстановлению инженерной инфраструктуры на воссоединённых территориях на основе комплексного показателя качества организационно-технологических решений (далее – КПК ОТР).

В рамках разработанной методики каждый выделенный ПТМ декомпозируется на совокупность взаимосвязанных факторов, которые непосредственно определяют условия выполнения восстановительных работ, уровень ресурсного обеспечения и эффективность управленческих решений. ОТР представляют собой иерархическую систему: ПТМ формируют верхний уровень агрегации, факторы – средний, а параметры – базовый уровень контроля. В контексте постконфликтного восстановления именно факторы выступают ключевыми детерминантами, формирующими итоговое значение КПК.

Методика оптимизации ОТР предусматривает последовательную оценку значимости элементов системы. После валидации состава ПТМ, на данном этапе проводится идентификация и ранжирование факторов, входящих в состав каждого модуля. Целью настоящего опроса является определение степени влияния отдельных факторов на соответствующие ПТМ, а также выявление наиболее значимых из них для последующего присвоения весовых коэффициентов в параметрической модели. Результаты экспертной оценки позволят оптимизировать структуру ОТР, повысить управляемость восстановительных процессов и обеспечить ресурсную эффективность при реализации проектов в особых условиях.

На данном этапе оцениваются факторы входящие в производственно-технологический модуль:

1. **«Качество системы управления строительными проектами»**.

Блок 5.1.1

1. Отметьте факторы, которые оказывают значительные влияния влияние на ПТМ **«Качество системы управления строительными проектами»**:
    1 Качество механизма реагирования минимизации рисков по скачкообразному росту цен на работы/материалы;
    2 Качество организации участников строительства (ПО, Генподрядчик, Технический заказчик);
    3 Качество ведения строительного контроля.
2. Оцените состав факторов которые оказывают значительное влияние на ПТМ **«Качество системы управления строительными проектами»:**
    a. Да, факторов достаточно и не избыточно;
    b. Факторов избыточно;
    c. Нет, факторов недостаточно.

Блок 5.1.2

1. Если Вы выбрали вариант «c» в вопросе 2, впишите недостающие факторы.

Блок 5.1.3

1. Присвойте факторам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния фактора на ПТМ **«Качество системы управления строительными проектами»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Качество механизма реагирования минимизации рисков по скачкообразному росту цен на работы/материалы	
2	Качество организации участников строительства (ПО, Генподрядчик, Технический заказчик)	
3	Качество ведения строительного контроля	

Приложения

Приложение А. Экспертный опрос. Формирование и ранжирование перечня производственно-технологических модулей, факторов параметров.

Опросный лист «Формирование и ранжирование перечня ключевых производственно-технологических модулей, факторов параметров, оказывающих влияние на восстановление инженерной инфраструктуры на воссоединенных территориях»

Введение:

В продолжение предыдущего этапа исследования, на котором была проведена экспертная оценка, подтверждён состав факторов и определены их весовые коэффициенты внутри каждого производственно-технологического модуля (даллее – ПТМ), автор переходит к детализации базового уровня иерархической модели. Свое научное исследование автор посвящает восстановлению инженерной инфраструктуры на воссоединённых территориях на основе комплексного показателя качества организационно-технологических решений (далее – КПК ОТР).

В рамках разработанной методики каждый верифицированный фактор декомпозируется на совокупность измеримых параметров, которые непосредственно характеризуют конкретные условия, ресурсы, технологии и процедуры восстановительных работ. ОТР представляют собой многоуровневую систему: ПТМ формируют верхний уровень агрегации, факторы – средний уровень операционного управления, а параметры – базовый уровень контроля и количественной оценки. В контексте постконфликтного восстановления именно параметры обеспечивают верифицируемость исходных данных, необходимую для точного расчёта КПК и принятия обоснованных корректирующих решений.

Методика оптимизации ОТР предусматривает последовательную параметризацию модели. После валидации факторов, на данном этапе проводится идентификация, нормирование и ранжирование параметров, входящих в состав каждого фактора. Целью настоящего опроса является определение степени влияния отдельных параметров на соответствующие факторы, установление их референтных (целевых) значений и присвоение весовых коэффициентов для дальнейшей интеграции в расчётную модель. Результаты экспертной оценки позволят завершить формирование структуры КПК, обеспечить высокую точность диагностики состояния восстановительных работ и создать инструмент для оперативной корректировки ОТР при отклонении фактических показателей от нормативных диапазонов.

На данном этапе оцениваются параметры входящие в факторы:

1. **«Качество механизма реагирования минимизации рисков по скачкообразному росту цен на работы/материалы»**;
2. **«Качество организации участников строительства (ПО, Генподрядчик, Технический заказчик)»**;
3. **«Качество ведения строительного контроля»**.

Блок 5.2.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Качество механизма реагирования минимизации рисков по скачкообразному росту цен на работы/материалы»**:
    1 Наличие стратегических запасов критически важных материалов;
    2 Наличие методики расчета экономической эффективности замены материалов с учетом роста цен;
    3 Наличие резервных фондов на непредвиденный рост цен.
2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Качество механизма реагирования минимизации рисков по скачкообразному росту цен на работы/материалы»**:

    a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
    b. Параметров избыточно;
    c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 5.2.2

1. Если Вы выбрали вариант «с» в вопросе 2, впишите недостающие параметры.

Блок 5.2.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор **«Качество механизма реагирования минимизации рисков по скачкообразному росту цен на работы/материалы»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Наличие стратегических запасов критически важных материалов;	
2	Наличие методики расчета экономической эффективности замены материалов с учетом роста цен;	
3	Наличие резервных фондов на непредвиденный рост цен.	

Блок 5.3.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор «**Качество организации участников строительства (ПО, Генподрядчик, Технический заказчик)**»:
   1 Наличие авторского надзора с присутствием в зоне проведения работ;
   2 Наличие внутренней службы контроля качества, стандартов предприятия и внутренних регламентов генподрядной организации;
   3 Высокая степень коммуникации и управления производственными процессами службой технического заказчика;
   4 Наличие подразделений ПТО, ОТ, отдела контроля качества службы технического заказчика;
   5 Наличие службы научно-технического сопровождения.
2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор «**Качество организации участников строительства (ПО, Генподрядчик, Технический заказчик)**»:
   a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
   b. Параметров избыточно;
   c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 5.3.2

1. Если Вы выбрали вариант «c» в вопросе 2, впишите недостающие параметры.

Блок 5.3.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор «**Качество организации участников строительства (ПО, Генподрядчик, Технический заказчик)**».

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Наличие авторского надзора с присутствием в зоне проведения работ;	
2	Наличие внутренней службы контроля качества, стандартов предприятия и внутренних регламентов генподрядной организации;	
3	Высокая степень коммуникации и управления производственными процессами службой технического заказчика;	
4	Наличие подразделений ПТО, ОТ, отдела контроля качества службы технического заказчика;	
5	Наличие службы научно-технического сопровождения.	

Блок 5.4.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор «**Качество ведения строительного контроля**»:
   1 Оснащенность высокотехнологичными приборами и оборудованием;
   2 Постоянное присутствие строительного контроля на объекте строительства;
   3 Своевременный входной контроль строительных материалов, изделий и оборудования;
   4 Своевременный операционный контроль строительных процессов;
   5 Своевременный приемочный контроль выполненных работ.
2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор «**Качество ведения строительного контроля**»:
   a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
   b. Параметров избыточно;
   c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 5.4.2

1. Если Вы выбрали вариант «c» в вопросе 2, впишите недостающие параметры.

Блок 5.4.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор «**Качество ведения строительного контроля»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Оснащенность высокотехнологичными приборами и оборудованием;	
2	Постоянное присутствие строительного контроля на объекте строительства;	
3	Своевременный входной контроль строительных материалов, изделий и оборудования;	
4	Своевременный операционный контроль строительных процессов;	
5	Своевременный приемочный контроль выполненных работ.	

Приложения

Приложение А. Экспертный опрос. Формирование и ранжирование перечня производственно-технологических модулей, факторов параметров.

Опросный лист «Формирование и ранжирование перечня ключевых производственно-технологических модулей, факторов параметров, оказывающих влияние на восстановление инженерной инфраструктуры на воссоединенных территориях»

Введение:

В продолжение предыдущего этапа исследования, на котором была проведена экспертная оценка и подтверждён состав производственно-технологических модулей (ПТМ), автор переходит к детализации их внутренней структуры. Свое научное исследование автор посвящает восстановлению инженерной инфраструктуры на воссоединённых территориях на основе комплексного показателя качества организационно-технологических решений (далее – КПК ОТР).

В рамках разработанной методики каждый выделенный ПТМ декомпозируется на совокупность взаимосвязанных факторов, которые непосредственно определяют условия выполнения восстановительных работ, уровень ресурсного обеспечения и эффективность управленческих решений. ОТР представляют собой иерархическую систему: ПТМ формируют верхний уровень агрегации, факторы – средний, а параметры – базовый уровень контроля. В контексте постконфликтного восстановления именно факторы выступают ключевыми детерминантами, формирующими итоговое значение КПК.

Методика оптимизации ОТР предусматривает последовательную оценку значимости элементов системы. После валидации состава ПТМ, на данном этапе проводится идентификация и ранжирование факторов, входящих в состав каждого модуля. Целью настоящего опроса является определение степени влияния отдельных факторов на соответствующие ПТМ, а также выявление наиболее значимых из них для последующего присвоения весовых коэффициентов в параметрической модели. Результаты экспертной оценки позволят оптимизировать структуру ОТР, повысить управляемость восстановительных процессов и обеспечить ресурсную эффективность при реализации проектов в особых условиях.

На данном этапе оцениваются факторы входящие в производственно-технологический модуль:

1. **«Качество содержания строительных проектов».**

Блок 6.1.1

1. Отметьте факторы, которые оказывают значительные влияния влияние на ПТМ **«Качество содержания строительных проектов»**:
   1 Содержание строительной площадки;
   2 Пропускная система и обмен информации.
2. Оцените состав факторов которые оказывают значительное влияние на ПТМ **«Качество содержания строительных проектов»:**
   a. Да, факторов достаточно и не избыточно;
   b. Факторов избыточно;
   c. Нет, факторов недостаточно.

Блок 6.1.2

1. Если Вы выбрали вариант «c» в вопросе 2, впишите недостающие факторы.

Блок 6.1.3

1. Присвойте факторам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния фактора на ПТМ **«Качество содержания строительных проектов»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Содержание строительной площадки	
2	Пропускная система и обмен информации	

Приложения

Приложение А. Экспертный опрос. Формирование и ранжирование перечня производственно-технологических модулей, факторов параметров.

Опросный лист «Формирование и ранжирование перечня ключевых производственно-технологических модулей, факторов параметров, оказывающих влияние на восстановление инженерной инфраструктуры на воссоединенных территориях»

Введение:

В продолжение предыдущего этапа исследования, на котором была проведена экспертная оценка, подтверждён состав факторов и определены их весовые коэффициенты внутри каждого производственно-технологического модуля (даллее – ПТМ), автор переходит к детализации базового уровня иерархической модели. Свое научное исследование автор посвящает восстановлению инженерной инфраструктуры на воссоединённых территориях на основе комплексного показателя качества организационно-технологических решений (далее – КПК ОТР).

В рамках разработанной методики каждый верифицированный фактор декомпозируется на совокупность измеримых параметров, которые непосредственно характеризуют конкретные условия, ресурсы, технологии и процедуры восстановительных работ. ОТР представляют собой многоуровневую систему: ПТМ формируют верхний уровень агрегации, факторы – средний уровень операционного управления, а параметры – базовый уровень контроля и количественной оценки. В контексте постконфликтного восстановления именно параметры обеспечивают верифицируемость исходных данных, необходимую для точного расчёта КПК и принятия обоснованных корректирующих решений.

Методика оптимизации ОТР предусматривает последовательную параметризацию модели. После валидации факторов, на данном этапе проводится идентификация, нормирование и ранжирование параметров, входящих в состав каждого фактора. Целью настоящего опроса является определение степени влияния отдельных параметров на соответствующие факторы, установление их референтных (целевых) значений и присвоение весовых коэффициентов для дальнейшей интеграции в расчётную модель. Результаты экспертной оценки позволят завершить формирование структуры КПК, обеспечить высокую точность диагностики состояния восстановительных работ и создать инструмент для оперативной корректировки ОТР при отклонении фактических показателей от нормативных диапазонов.

На данном этапе оцениваются параметры входящие в факторы:

1. **«Содержание строительной площадки»**;
2. **«Пропускная система и обмен информации»**.

Блок 6.2.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Содержание строительной площадки»**:
    1 Наличие распределённой сети складов (крупные хабы на безопасных территориях, мелкие перевалочные пункты вблизи опасных зон);
    2 Наличие быстровозводимых конструкций (ангары из сэндвич-панелей, бункерные склады с противоосколочной защитой);
    3 Наличие обеспечения инженерной защиты строительной площадки (земляные валы, мешки с песком вокруг критичных зон);
    4 Наличие возможности оснащения подготовленных автономных и мобильных городков;
    5 Наличие возможности оснащения рабочих мест современным оборудованием и механизмов жизнеобеспечения (водоснабжение, электроснабжение, связи, продукты питания, ГСМ), а также их резервом;
    6 Наличие страхования человеческих ресурсов (в случае травм, летальных исходов), машин и механизмов, временных сооружений;
    7 Наличие современных высокопроизводительных средств большой механизации;
    8 Наличие современных высокопроизводительных средств малой механизации;
    9 Наличие резерва используемой в строительстве техники;
    10 Наличие контроля, планов проведения технического обслуживания и ремонта средств механизации.
2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Содержание строительной площадки»**:
    a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
    b. Параметров избыточно;
    c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 6.2.2

1. Если Вы выбрали вариант «c» в вопросе 2, впишите недостающие параметры.

Блок 6.2.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор **«Содержание строительной площадки»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Наличие распределённой сети складов (крупные хабы на безопасных территориях, мелкие перевалочные пункты вблизи опасных зон)	
2	Наличие быстровозводимых конструкций (ангары из сэндвич-панелей, бункерные склады с противоосколочной защитой)	
3	Наличие обеспечения инженерной защиты строительной площадки (земляные валы, мешки с песком вокруг критичных зон)	
4	Наличие возможности оснащения подготовленных автономных и мобильных городков	
5	Наличие возможности оснащения рабочих мест современным оборудованием и механизмов жизнеобеспечения (водоснабжение, электроснабжение, связи, продукты питания, ГСМ), а также их резервом	
6	Наличие страхования человеческих ресурсов (в случае травм, летальных исходов), машин и механизмов, временных сооружений	
7	Наличие современных высокопроизводительных средств большой механизации	
8	Наличие современных высокопроизводительных средств малой механизации	
9	Наличие резерва используемой в строительстве техники	
10	Наличие контроля, планов проведения технического обслуживания и ремонта средств механизации	

Блок 6.3.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Пропускная система и обмен информации»**:
    1 Наличие обеспечения отечественным ПО вычислительных машин на местах выходом в сеть Internet;
    2 Наличие системы предварительного резервирования заявок на предоставление пропусков участникам строительства;
    3 Наличие обеспечения учета и контроля всех перемещений на площадке производства работа.

2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Пропускная система и обмен информации»**:
    a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
    b. Параметров избыточно;
    c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 6.3.2

1. Если Вы выбрали вариант «c» в вопросе 2, впишите недостающие параметры.

Блок 6.3.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор **«Содержание строительной площадки»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Наличие обеспечения отечественным ПО вычислительных машин на местах выходом в сеть Internet	
2	Наличие системы предварительного резервирования заявок на предоставление пропусков участникам строительства	
3	Наличие обеспечения учета и контроля всех перемещений на площадке производства работа	

Приложения

Приложение А. Экспертный опрос. Формирование и ранжирование перечня производственно-технологических модулей, факторов параметров.

Опросный лист «Формирование и ранжирование перечня ключевых производственно-технологических модулей, факторов параметров, оказывающих влияние на восстановление инженерной инфраструктуры на воссоединенных территориях»

Введение:

В продолжение предыдущего этапа исследования, на котором была проведена экспертная оценка и подтверждён состав производственно-технологических модулей (ПТМ), автор переходит к детализации их внутренней структуры. Свое научное исследование автор посвящает восстановлению инженерной инфраструктуры на воссоединённых территориях на основе комплексного показателя качества организационно-технологических решений (далее – КПК ОТР).

В рамках разработанной методики каждый выделенный ПТМ декомпозируется на совокупность взаимосвязанных факторов, которые непосредственно определяют условия выполнения восстановительных работ, уровень ресурсного обеспечения и эффективность управленческих решений. ОТР представляют собой иерархическую систему: ПТМ формируют верхний уровень агрегации, факторы – средний, а параметры – базовый уровень контроля. В контексте постконфликтного восстановления именно факторы выступают ключевыми детерминантами, формирующими итоговое значение КПК.

Методика оптимизации ОТР предусматривает последовательную оценку значимости элементов системы. После валидации состава ПТМ, на данном этапе проводится идентификация и ранжирование факторов, входящих в состав каждого модуля. Целью настоящего опроса является определение степени влияния отдельных факторов на соответствующие ПТМ, а также выявление наиболее значимых из них для последующего присвоения весовых коэффициентов в параметрической модели. Результаты экспертной оценки позволят оптимизировать структуру ОТР, повысить управляемость восстановительных процессов и обеспечить ресурсную эффективность при реализации проектов в особых условиях.

На данном этапе оцениваются факторы входящие в производственно-технологический модуль:

1. **«Качество документации строительных проектов»**.

Блок 8.1.1

1. Отметьте факторы, которые оказывают значительные влияния влияние на ПТМ **«Качество документации строительных проектов»**:
    1 Качество Проектной документации;
    2 Качество Рабочей документации;
    3 Качество Исполнительной документации.
2. Оцените состав факторов которые оказывают значительное влияние на ПТМ **«Качество документации строительных проектов»:**
    a. Да, факторов достаточно и не избыточно;
    b. Факторов избыточно;
    c. Нет, факторов недостаточно.

Блок 8.1.2

1. Если Вы выбрали вариант «c» в вопросе 2, впишите недостающие факторы.

Блок 8.1.3

1. Присвойте факторам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния фактора на ПТМ **«Качество документации строительных проектов»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Качество Проектной документации	
2	Качество Рабочей документации	
3	Качество Исполнительной документации	

Приложения

Приложение А. Экспертный опрос. Формирование и ранжирование перечня производственно-технологических модулей, факторов параметров.

Опросный лист «Формирование и ранжирование перечня ключевых производственно-технологических модулей, факторов параметров, оказывающих влияние на восстановление инженерной инфраструктуры на воссоединенных территориях»

Введение:

В продолжение предыдущего этапа исследования, на котором была проведена экспертная оценка, подтверждён состав факторов и определены их весовые коэффициенты внутри каждого производственно-технологического модуля (даллее – ПТМ), автор переходит к детализации базового уровня иерархической модели. Свое научное исследование автор посвящает восстановлению инженерной инфраструктуры на воссоединённых территориях на основе комплексного показателя качества организационно-технологических решений (далее – КПК ОТР).

В рамках разработанной методики каждый верифицированный фактор декомпозируется на совокупность измеримых параметров, которые непосредственно характеризуют конкретные условия, ресурсы, технологии и процедуры восстановительных работ. ОТР представляют собой многоуровневую систему: ПТМ формируют верхний уровень агрегации, факторы – средний уровень операционного управления, а параметры – базовый уровень контроля и количественной оценки. В контексте постконфликтного восстановления именно параметры обеспечивают верифицируемость исходных данных, необходимую для точного расчёта КПК и принятия обоснованных корректирующих решений.

Методика оптимизации ОТР предусматривает последовательную параметризацию модели. После валидации факторов, на данном этапе проводится идентификация, нормирование и ранжирование параметров, входящих в состав каждого фактора. Целью настоящего опроса является определение степени влияния отдельных параметров на соответствующие факторы, установление их референтных (целевых) значений и присвоение весовых коэффициентов для дальнейшей интеграции в расчётную модель. Результаты экспертной оценки позволят завершить формирование структуры КПК, обеспечить высокую точность диагностики состояния восстановительных работ и создать инструмент для оперативной корректировки ОТР при отклонении фактических показателей от нормативных диапазонов.

На данном этапе оцениваются параметры входящие в факторы:

1. **«Качество Проектной документации»**;
2. **«Качество Рабочей документации»**;
3. **«Качество Исполнительной документации».**

Блок 8.2.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Качество Проектной документации»**:
    1 Наличие детального отчета о предпроектном обследовании (дефектная ведомость);
    2 Наличие комплектности проектной документации;
    3 Наличие положительного экспертного заключения проектной документации;
    4 Наличие акта передачи проектной документации;
    5 Наличие применения технологий BIM (ТИМ).
2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Качество Проектной документации»**:
    a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
    b. Параметров избыточно;
    c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 8.2.2

1. Если Вы выбрали вариант «с» в вопросе 2, впишите недостающие параметры.

Блок 8.2.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор **«Качество Проектной документации»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Наличие детального отчета о предпроектном обследовании (дефектная ведомость)	
2	Наличие комплектности проектной документации	
3	Наличие положительного экспертного заключения проектной документации	
4	Наличие акта передачи проектной документации	

5	Наличие применения технологий BIM (ТИМ)	

Блок 8.3.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Качество Рабочей документации»**:
    1 Наличие комплектности и соответствия рабочей документации утвержденной проектной документации;
    2 Наличие акта передачи рабочей документации.
2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Качество Рабочей документации»**:
    a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
    b. Параметров избыточно;
    c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 8.3.2

1. Если Вы выбрали вариант «с» в вопросе 2, впишите недостающие параметры.

Блок 8.3.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор **«Качество Рабочей документации»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Наличие комплектности и соответствия рабочей документации утвержденной проектной документации	
2	Наличие акта передачи рабочей документации	

Блок 8.4.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Качество Исполнительной документации»**:
    1 Наличие комплектности и соответствия требованиям оформления исполнительной документации;
    2 Наличие акта передачи исполнительной документации.
2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Качество Исполнительной документации»**:
    a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
    b. Параметров избыточно;
    c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 8.4.2

1. Если Вы выбрали вариант «с» в вопросе 2, впишите недостающие параметры.

Блок 8.4.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор **«Качество Исполнительной документации»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Наличие комплектности и соответствия рабочей документации утвержденной проектной документации	
2	Наличие акта передачи рабочей документации	

Приложения

Приложение А. Экспертный опрос. Формирование и ранжирование перечня производственно-технологических модулей, факторов параметров.

Опросный лист «Формирование и ранжирование перечня ключевых производственно-технологических модулей, факторов параметров, оказывающих влияние на восстановление инженерной инфраструктуры на воссоединенных территориях»

Введение:

В продолжение предыдущего этапа исследования, на котором была проведена экспертная оценка и подтверждён состав производственно-технологических модулей (ПТМ), автор переходит к детализации их внутренней структуры. Свое научное исследование автор посвящает восстановлению инженерной инфраструктуры на воссоединённых территориях на основе комплексного показателя качества организационно-технологических решений (далее – КПК ОТР).

В рамках разработанной методики каждый выделенный ПТМ декомпозируется на совокупность взаимосвязанных факторов, которые непосредственно определяют условия выполнения восстановительных работ, уровень ресурсного обеспечения и эффективность управленческих решений. ОТР представляют собой иерархическую систему: ПТМ формируют верхний уровень агрегации, факторы – средний, а параметры – базовый уровень контроля. В контексте постконфликтного восстановления именно факторы выступают ключевыми детерминантами, формирующими итоговое значение КПК.

Методика оптимизации ОТР предусматривает последовательную оценку значимости элементов системы. После валидации состава ПТМ, на данном этапе проводится идентификация и ранжирование факторов, входящих в состав каждого модуля. Целью настоящего опроса является определение степени влияния отдельных факторов на соответствующие ПТМ, а также выявление наиболее значимых из них для последующего присвоения весовых коэффициентов в параметрической модели. Результаты экспертной оценки позволят оптимизировать структуру ОТР, повысить управляемость восстановительных процессов и обеспечить ресурсную эффективность при реализации проектов в особых условиях.

На данном этапе оцениваются факторы входящие в производственно-технологический модуль:

1. **«Качество строительного производства»**.

Блок 9.1.1

1. Отметьте факторы, которые оказывают значительные влияния влияние на ПТМ **«Качество строительного производства»**:
    1 Оценка технического состояния инженерных сетей;
    2 Приоритизация восстановления и организация подключений;
    3 Технология современного строительства объектов инженерной инфраструктуры.
2. Оцените состав факторов которые оказывают значительное влияние на ПТМ **«Качество строительного производства»:**
    a. Да, факторов достаточно и не избыточно;
    b. Факторов избыточно;
    c. Нет, факторов недостаточно.

Блок 9.1.2

1. Если Вы выбрали вариант «с» в вопросе 2, впишите недостающие факторы.

Блок 9.1.3

1. Присвойте факторам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния фактора на ПТМ **«Качество строительного производства»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Оценка технического состояния инженерных сетей	
2	Приоритизация восстановления и организация подключений	
3	Технология современного строительства объектов инженерной инфраструктуры	

Приложения

Приложение А. Экспертный опрос. Формирование и ранжирование перечня производственно-технологических модулей, факторов параметров.

Опросный лист «Формирование и ранжирование перечня ключевых производственно-технологических модулей, факторов параметров, оказывающих влияние на восстановление инженерной инфраструктуры на воссоединенных территориях»

Введение:

В продолжение предыдущего этапа исследования, на котором была проведена экспертная оценка, подтверждён состав факторов и определены их весовые коэффициенты внутри каждого производственно-технологического модуля (даллее – ПТМ), автор переходит к детализации базового уровня иерархической модели. Свое научное исследование автор посвящает восстановлению инженерной инфраструктуры на воссоединённых территориях на основе комплексного показателя качества организационно-технологических решений (далее – КПК ОТР).

В рамках разработанной методики каждый верифицированный фактор декомпозируется на совокупность измеримых параметров, которые непосредственно характеризуют конкретные условия, ресурсы, технологии и процедуры восстановительных работ. ОТР представляют собой многоуровневую систему: ПТМ формируют верхний уровень агрегации, факторы – средний уровень операционного управления, а параметры – базовый уровень контроля и количественной оценки. В контексте постконфликтного восстановления именно параметры обеспечивают верифицируемость исходных данных, необходимую для точного расчёта КПК и принятия обоснованных корректирующих решений.

Методика оптимизации ОТР предусматривает последовательную параметризацию модели. После валидации факторов, на данном этапе проводится идентификация, нормирование и ранжирование параметров, входящих в состав каждого фактора. Целью настоящего опроса является определение степени влияния отдельных параметров на соответствующие факторы, установление их референтных (целевых) значений и присвоение весовых коэффициентов для дальнейшей интеграции в расчётную модель. Результаты экспертной оценки позволят завершить формирование структуры КПК, обеспечить высокую точность диагностики состояния восстановительных работ и создать инструмент для оперативной корректировки ОТР при отклонении фактических показателей от нормативных диапазонов.

На данном этапе оцениваются параметры входящие в факторы:

1. **«Оценка технического состояния инженерных сетей»**;
2. **«Приоритизация восстановления и организация подключений»**;
3. **«Технология современного строительства объектов инженерной инфраструктуры»**.

Блок 9.2.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Оценка технического состояния инженерных сетей»**:
    1 Наличие возможности обеспечения визуального осмотра и фотофиксация наземных и вскрытых подземных участков сетей для выявления видимых дефектов (трещин, коррозии, утечек);

    2 Наличие обеспечения гидравлических/пневматических испытаний (опрессовка) для проверки герметичности и прочности трубопроводов с использованием насосного оборудования и манометров.
2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Оценка технического состояния инженерных сетей»**:
    a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
    b. Параметров избыточно;
    c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 9.2.2

1. Если Вы выбрали вариант «с» в вопросе 2, впишите недостающие параметры.

Блок 9.2.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор **«Оценка технического состояния инженерных сетей»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Наличие возможности обеспечения визуального осмотра и фотофиксация наземных и вскрытых подземных участков сетей для выявления видимых дефектов (трещин, коррозии, утечек)	

2	Наличие обеспечения гидравлических/пневматических испытаний (опрессовка) для проверки герметичности и прочности трубопроводов с использованием насосного оборудования и манометров	

Блок 9.3.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Приоритизация восстановления и организация подключений»**:
    1 Наличие критериев приоритетности восстановления (численность населения, социально значимые объекты, степень изоляции населённого пункта (отсутствие альтернативных источников воды/электроэнергии), а также соглсованность с документами стратегического пространственного развития территорий (Мастер-планы);
    2 Наличие утверждённого графика поэтапного подключения объектов гражданского и социального назначения;
    3 Наличие согласованных схем врезки в действующие магистрали без остановки их функционирования;
    4 Наличие заключеных договоров и утвержденных технических условий на подключение с действующими ресурсоснабжающими организациями.
2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Приоритизация восстановления и организация подключений»**:
    a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
    b. Параметров избыточно;
    c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 9.3.2

1. Если Вы выбрали вариант «c» в вопросе 2, впишите недостающие параметры.

Блок 9.3.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор **«Приоритизация восстановления и организация подключений»**.

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Наличие критериев приоритетности восстановления (численность населения, социально значимые объекты, степень изоляции населённого пункта (отсутствие альтернативных источников воды/электроэнергии), а также соглсованность с документами стратегического пространственного развития территорий (Мастер-планы);	
2	Наличие утверждённого графика поэтапного подключения объектов гражданского и социального назначения;	
3	Наличие согласованных схем врезки в действующие магистрали без остановки их функционирования;	
4	Наличие заключеных договоров и утвержденных технических условий на подключение с действующими ресурсоснабжающими организациями.	

Блок 9.4.1

1. Отметьте параметры, которые оказывают значительное влияние на фактор «**Технология современного строительства объектов инженерной инфраструктуры**»:
    1 Наличие возможности применения открытого способа прокладки при отсутствии коллизий с другими подземными коммуникациями;
    2 Наличие возможности применения закрытого способа прокладки (горизонтально направленное бурение, микротоннелирование, продавливание, прокол).
2. Оцените состав параметров, которые оказывают значительное влияние на фактор **«Технология современного строительства объектов инженерной инфраструктуры»**:
    a. Да, параметров достаточно и не избыточно;
    b. Параметров избыточно;
    c. Нет, параметров недостаточно.

Блок 9.4.2

1. Если Вы выбрали вариант «c» в вопросе 2, впишите недостающие параметры.

Блок 9.4.3

1. Присвойте параметрам веса от 1 до 10 в зависимости от степени влияния на фактор «**Технология современного строительства объектов инженерной инфраструктуры**».

№ п/п	Наименование фактора	Вес фактора
1	Наличие возможности применения открытого способа прокладки при отсутствии коллизий с другими подземными коммуникациями	
2	Наличие возможности применения закрытого способа прокладки (горизонтально направленное бурение, микротоннелирование, продавливание, прокол)	