Сутайкина А. В.
E-mail: arinasutajkina591@gmail.ru
Чумаченко А П. – канд. воен. наук, доцент
E-mail: a17091953@yandex.ru

Верификация авторских предложений по совершенствованию планирования газификации Клинского района Московской области (в рамках реализации программы «Социальная газификация Подмосковья»)

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью повышения не только экономической и целевой результативности реализации программы догазификации, но и социальной результативности. В условиях роста потребностей населения в устойчивом энергоснабжении, вопросы совершенствования планирования процесса догазификации становятся приоритетным. Московская область – это один из наиболее динамично развивающихся регионов страны, и программа социальной газификации здесь имеет масштабное значение. Однако, при всей прогрессивности инициативы, на практике выявляется ряд сложностей, решение которых возможно способом разработки и верификации предложений, направленных на устранение или минимизацию имеющихся проблем.

Цель исследования совершенствование процесса планирования газификации Клинского района Московской области через повышение результативности реализации программы «Социальная газификация» [4].

Объектом исследования процесс планирования газификации (а именно догазификации) Клинского района Московской области в рамках реализации программы «Социальная газификация» [4].

Предметом исследования является результативность процесса планирования газификации (а именно догазификации) Клинского района Московской области в рамках реализации программы «Социальная газификация» [4].

Методы исследования: экспертная оценка, ранжирование. По результатам экспертной оценки был рассчитан коэффициент конкордации Кендалла.

Авторский анализ. Разработанные автором предложения по решению проблем, ранее выявленных в исследованиях и рассмотренных в иных публикациях автора, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Верификация авторских предложений по совершенствованию планирования газификации Клинского района Московской области (в рамках реализации программы «Социальная газификация Подмосковья»)

№	Какая проблема решается	Наименование меры (мероприятия)	Исполнитель/ исполнители	Необход. ресурсы	Планируемый результат
1	Наличие административ-ных барьеров в процессе догазификации (затянутые по срокам процедуры согласования, сложные и слабо	Оптимизация и цифровизация процедур согласования через усовершенствование личного кабинета абонента (ЛКК) и дополнительного обучения сотрудников, работающих в режиме	АО «Мособлгаз» (офис обслуживания клиентов и отдел/ управление технологичес-кого	IT-платформы обучения персонала, ресурсы Учебного комбината АО «Мособлгаз» в г. Люберцы	Сокращение сроков согласования, повышение прозрачности процедур

	автоматизированные бюрократические процессы)	«одного окна»	присоединения) Муниципальные органы (Администрация г. Клин)		
2	Несогласованность действий между участниками процесса, популизм со стороны должностных лиц	Формирование межведомственной рабочей группы и регламента взаимодействия для контроля.	Муниципальные органы (Администрация г. Клин), Минстрой Московской области.	Методические рекомендации, административный ресурс.	Повышение координации во взаимодействии между участниками процесса, снижение числа несогласованных действий.
3	Недостаточная проектная и техническая готовность (работы начинаются без завершенной проектной документации или согласований)	Введение обязательного этапа предварительной экспертизы и согласования проектов до начала работ	АО «Мособлгаз», проектные институты, надзорные органы	Финансирование проектной документации, регламенты проверки	Снижение риска нецелевых затрат, ускорение сроков строительства, повышение уровня проектной и технической готовности.
4	Низкая производственная дисциплина и перегрузка исполнителей в связи с монополизмом АО «Мособлгаз»	Диверсификация подрядчиков, введение конкурсной системы с привлечением альтернативных исполнителей	Правительство Московской области, АО «Мособлгаз», Минэнерго Московской области	Нормативно-правовая база, кадровый аудит, финансирование на конкурсные процедуры.	Снижение нагрузки на ключевого исполнителя, повышение качества и сроков исполнения
5	Низкий уровень клиентского сервиса (ошибки в коммуникациях и взаимодействии с абонентами)	Создание единой службы клиентской поддержки именно по вопросам социальной газификации	АО «Мособлгаз», Минэнерго Московской области	Программное обеспечение, кадровые ресурсы	Повышение удовлетворёности абонентов, снижение числа жалоб и ошибок и повышение общего уровня клиентского сервиса

Выводы по таблице 1. В таблице представлен комплекс мер по решению проблем по совершенствованию планирования газификации Клинского района Московской области (в рамках реализации программы «Социальная газификация Подмосковья»). Для того,- чтобы подтвердить актуальность разработанных автором мероприятий, необходимо провести их верификацию с привлечением экспертов.

Далее, была проведена экспертная оценка **результативности** (критерием экспертной оценки была определена результативность) мероприятий (мер), разработанных автором исследования, по устранению выявленных проблем, в качестве экспертов выступили сотрудники АО «Мособлгаз» (4 человек, n=4) и генеральный директор ООО «ТеплогазсервисКлин» (1 человек, n=1). Всего n =5. Экспертная оценка проводилась в период с 01 по 14 апреля 2025 г. Двое из экспертов являются сотрудниками отдела

догазификации службы технологического присоединения филиала «Северо-Запад» АО «Мособлгаз» и работают непосредственно на Клинской РЭС (районно-эксплуатационная служба), один из них является ведущим инженером Отдела. Один эксперт является инженером второй категории Управления технологического присоединения Аппарата управления АО «Мособлгаз». Один эксперт является заместителем начальника РЭС. И один эксперт является генеральным директором подрядной организации ООО «ТеплогазсервисКлин», Все эксперты имеют опыт профессиональной деятельности более 5 лет.

Далее перейдем к анализу ответов экспертов (см. Таблица 2).

Таблица 2

Результаты экспертной оценки

№ п/п	Наименование проблемы	Наименование мероприятий (мер) по решению выявленных в исследовании проблем	Экспертные оценки					ИТОГО
			Результативно	Скорее результативно	Нейтрально (безоценки)	Скорее нерезультативно	Нерезультативно	
			+2	+1	0	-1	-2	
1	Наличие административных барьеров в процессе догазификации (затянутые по срокам процедуры согласования, сложные и слабо автоматизированные бюрократические процессы)	Оптимизация и цифровизация процедур согласования через усовершенствование личного кабинета абонента (ЛКК) и дополнительного обучения сотрудников, работающих в режиме «одного окна»		3		2		1
2	Несогласованность действий между участниками процесса, популизм со стороны должностных лиц	Формирование межведомственной рабочей группы и регламента взаимодействия для контроля.		3	1	1		2
3	Недостаточная проектная и техническая готовность (работы начинаются без завершенной	Введение обязательного этапа предварительной экспертизы и согласования проектов до начала работ		2	3			2

	проектной документации или согласований)							
4	Низкая производственная дисциплина и перегрузка исполнителей в связи с монополизмом АО «Мособлгаз»	Диверсификация подрядчиков, введение конкурсной системы с привлечением альтернативных исполнителей	1	2	1	1		3
5	Низкий уровень клиентского сервиса (ошибки в коммуникациях и взаимодействии с абонентами)	Создание единой службы клиентской поддержки именно по вопросам социальной газификации		1	3	1		0

Таким образом, автор выделил цветом наиболее результативные мероприятия, по мнению экспертов (зеленым цветом) и наименее результативные (красным цветом). В соответствии с таблицей 2, суммируем полученные значения для выявления наиболее результативных, по мнению экспертов, мероприятий (мер) по решению выявленных в исследовании проблем.

1. Оптимизация и цифровизация процедур согласования через усовершенствование личного кабинета абонента (ЛКК) и дополнительного обучения сотрудников, работающих в режиме «одного окна»: 3*(+1)+2*(-1)= + 1.

2. Формирование межведомственной рабочей группы и регламента взаимодействия для контроля: 3*(+1)+1*0+1*(-1)= + 2.

3. Введение обязательного этапа предварительной экспертизы и согласования проектов до начала работ: 2*(+1)+3*0= +2.

4. Диверсификация подрядчиков, введение конкурсной системы с привлечением альтернативных исполнителей: 1*(+2)+2*(+1)+1*0+1*(-1)= + 3.

5. Создание единой службы клиентской поддержки именно по вопросам социальной газификации: 1*(+1)+3*0+1*(-1)= 0.

После выявления итогового результата можно выделить наиболее результативное (по мнению экспертов) мероприятие по решению проблемы, выявленной лично автором: диверсификация подрядчиков, введение конкурсной системы с привлечением альтернативных исполнителей (+3). Тем самым, экспертами было подтверждено, что проблема монополизации в АО «Мособлгаз» в большей степени влияет на возникновение сопутствующих проблем. Далее была составлена сводная матрица рангов. Это первый этап для проверки валидности полученного автором исследования результата методом расчета коэффициента конкордации Кенделла. (см. Таблицу 3).

Таблица 3

Сводная матрица рангов

Факторы № п/п	**Эксперт № 1**	**Эксперт № 2**	**Эксперт № 3**	**Эксперт № 4**	**Эксперт № 5**
1	1	1	1	-1	-1
2	1	1	1	-1	0
3	1	1	0	0	0
4	2	1	1	0	-1
5	1	0	0	0	-1

Из таблицы 3 следует, что в матрице имеются связанные ранги, то есть одинаковый ранговый номер в оценках 1-го эксперта, произведем их переформирование. Переформирование рангов по первому эксперту производится в таблице 4.

Таблица 4

Переформирование рангов по первому эксперту

Номера мест в упорядоченном ряду	Расположение факторов по оценке эксперта	Новые ранги
1	1	2
2	1	2
3	1	2
4	2	4.5
5	2	4.5

Из таблицы 3 следует, что в матрице имеются связанные ранги, то есть одинаковый ранговый номер в оценках 2-го эксперта, произведем их переформирование. Переформирование рангов по второму эксперту производится в таблице 5.

Таблица 5

. Переформирование рангов по второму эксперту

Номера мест в упорядоченном ряду	Расположение факторов по оценке эксперта	Новые ранги
1	-1	1
2	1	3.5
3	1	3.5
4	1	3.5
5	1	3.5

Из таблицы 3 следует, что в матрице имеются связанные ранги, то есть одинаковый ранговый номер в оценках 3-го эксперта, произведем их переформирование. Переформирование рангов по третьему эксперту производится в таблице 6.

Таблица 6

Переформирование рангов по третьему эксперту

Номера мест в упорядоченном ряду	Расположение факторов по оценке эксперта	Новые ранги
1	0	2
2	0	2
3	0	2
4	1	4
5	2	5

Из таблицы 3 следует, что в матрице имеются связанные ранги, то есть одинаковый ранговый номер в оценках 4-го эксперта, произведем их переформирование. Переформирование рангов по четвертому эксперту производится в таблице 7.

Таблица 7

Переформирование рангов по четвертому эксперту

Номера мест в упорядоченном ряду	Расположение факторов по оценке эксперта	Новые ранги
1	-1	1.5
2	-1	1.5
3	1	3.5
4	1	3.5
5	2	5

Из таблицы 3 следует, что в матрице имеются связанные ранги, то есть одинаковый ранговый номер в оценках 5-го эксперта, произведем их переформирование. Переформирование рангов по пятому эксперту производится в таблице 8.

Таблица 8

Переформирование рангов по пятому эксперту

Номера мест в упорядоченном ряду	Расположение факторов по оценке эксперта	Новые ранги
1	-1	1
2	0	3
3	0	3
4	0	3
5	1	5

На основании переформирования рангов строится новая матрица рангов. (см. Таблица 9).

Таблица 9

Матрица рангов

Факторы / Эксперты	1	2	3	4	5	Сумма рангов	d	d^2

x_1	2	3.5	4	1.5	1	12	-3	9
x_2	2	1	2	3.5	3	11.5	-3.5	12.25
x_3	4.5	3.5	2	3.5	3	16.5	1.5	2.25
x_4	4.5	3.5	5	5	5	23	8	64
x_5	2	3.5	2	1.5	3	12	-3	9
∑	15	15	15	15	15	75		96.5

$$d = \sum x_{ij} - \frac{\sum\sum x_{ij}}{n} = \sum x_{ij} - 15$$

Проверка правильности составления матрицы на основе исчисления контрольной суммы:

$$\sum x_{ij} = \frac{(1+n)n}{2} = \frac{(1+5)5}{2} = 15$$

Сумма по столбцам матрицы равны между собой и контрольной суммы, значит, матрица составлена правильно.

В данном примере факторы по значимости распределились следующим образом (см. Таблица 10).

Таблица 10

Анализ значимости исследуемых факторов

Факторы	Сумма рангов
x_2	11.5
x_1	12
x_5	12
x_3	16.5
x_4	23

Далее применим коэффициент конкордации Кендалла для случая, когда имеются связанные ранги (одинаковые значения рангов в оценках одного эксперта):

$$W = \frac{S}{\frac{1}{12} \cdot m^2(n^3 - n) - m \cdot \sum T_i}$$

$$T_i = \frac{1}{12} \cdot \sum (t_l^3 - t_l)$$

L_i - число связок (видов повторяющихся элементов) в оценках i-го эксперта, t_l - количество элементов в l-й связке для i-го эксперта (количество повторяющихся элементов).

$$W = \frac{96.5}{\frac{1}{12} \cdot 5^2(5^3 - 5) - 5 \cdot 12.5} = 0.51$$

W = 0.51 говорит о наличии **средней** степени согласованности мнений экспертов. Значит, полученный результат мы можем считать валидным.

Выводы по исследованию. Таким образом, наиболее результативным, по мнению экспертов, стало следующие предложения: формирование межведомственной рабочей группы и регламента взаимодействия для контроля, введение обязательного этапа предварительной экспертизы и согласования проектов до начала работ, диверсификация подрядчиков, введение конкурсной системы с привлечением альтернативных исполнителей

Напротив, наименее результативными, как посчитали эксперты, являются следующее предложение: создание единой службы клиентской поддержки именно по вопросам социальной газификации. В целом, автор согласен с мнением экспертов, так как результативность в данном случае зависит именно от организации регламентированного

взаимодействия между исполнителями на всех уровнях, а также от нагрузки на газораспределительную организацию (АО «Мособлгаз»).

Данное исследование, вероятнее всего, будет полезно студентам российских вузов, обучающихся по направлению «Государственное и муниципальное управление», например, при изучении таких дисциплин, как «Система государственного и муниципального управления», «Проектное управление», «Инновационная политика», «Анализ данных», «Социально-экономическое развитие регионов», «Прогнозирование и планирование», «Социология власти и управления», и ряда других.

Литература:

1. Паршева К. Е. Применение алгоритма расчета коэффициента конкордации Кендалла для оценки персонала на предприятии // Сборник статей XIV международной научно-практической конференции – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Актуальность.РФ», 2018. – 256 с.

2. Бланк экспертной оценки результативности авторских предложений (типовой бланк опроса приобщен к проекту ВКР 1-го автора – не публиковался). Заполненные бланки (5 шт.) хранятся у одного из авторов.

3. Формула для расчёта коэффициента конкордации Кендалла [Электр. ресурс] // Корреляционный анализ. Статистические методы изучения взаимосвязей. URL: https://present5.com/korrelyacionnyj-analiz-statisticheskie-metody-izucheniya-vzaimosvyazej-1/ (дата обращения: 10.04.2025).

4. Цацулин, А. Н. Реализация программы социальной газификации и догазификации в преодолении проблем отечественного ТЭК / А. Н. Цацулин, А. И. Быков // Экономическое возрождение России. – 2024. – № 1(79). – С. 150-166. – DOI 10.37930/1990-9780-2024-1-79-150-166. – EDN FCRJSI.

5. Шипилов, Е. И. Особенности финансирования программ социальной газификации / Е. И. Шипилов // Цифровая экономика и финансы: Материалы Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 16–17 марта 2023 года. – Санкт-Петербург: Центр научно-информационных технологий "Астерион", 2023. – С. 412-419. – EDN NUUEDJ.