

2	3
Согласование предлагаемой тематики с направлением долгосрочных планов производственной деятельности предприятия - проект откроет новое направление в деятельности предприятия - проект совпадает с направлениями деятельности предприятия - проект совпадает с основным направлением деятельности - тема проекта входит в планы предприятия	0,75 1,50 2,25 3,00
Наличие кадров для проведения работ - необходимые кадры отсутствуют и их наем затруднителен - необходимо обучение кадров - необходима переквалификация имеющихся кадров - в наличии есть необходимые кадры	0,5 1,0 1,5 2,0

## ИСКУССТВЕННАЯ ШКАЛА ДЛЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**О. В. Сви́дерская, к.т.н., доцент (БАТУ), В.Ф. Сви́дерский, к.т.н.  
(Белэнергосетьпроект)**

Правильное размещение электросетевых объектов с точки зрения рационального использования природных ресурсов и соблюдения требований охраны окружающей человека природной среды является важнейшим условием для гармоничного развития экономики страны. Оценка воздействия на окружающую среду является обязательным элементом процессов планирования и проектирования, осуществление которых в настоящем и будущем окажет прямое и косвенное влияние на состояние природных ресурсов, здоровье и благосостояние населения.

Задачи охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов весьма актуальны в связи с ограниченностью некоторых видов природных ресурсов - земельных, лесных, водных, биологических, минеральных. Наиболее благоприятная площадка под подстан-

цию (ПС) или трасса воздушной линии (ВЛ) выбирается исходя из наименьшей стоимости, минимального экологического и социального воздействия и оценки выгоды, которая будет получена от их сооружения. Для ряда наиболее существенных экологических последствий, связанных со строительством хозяйственных объектов, экономической наукой разработаны стоимостные оценки: санитарно-гигиенических, рекреационных, кислородообразующих, поле- и почвозащитных функций леса, продуктов побочного лесопользования, гидрологической роли леса.

Сложнее получение количественных оценок воздействия электросетевых объектов на социальные системы. Для решения проблемы оптимального размещения ВЛ электропередачи, особенно для обеспечения наименьшего экологического и социального воздействия на окружающую среду, можно использовать разработанную авторами искусственную шкалу. Шкала предназначена для ряда воздействий, не поддающихся или слабо поддающихся стоимостной оценке. В качестве единицы измерения для оценки экологического, социального и экономического воздействия ВЛ электропередачи принимаются так называемые эквивалентные километры. Перевод реальных километров в эквивалентные производится по шкале с описанием разных степеней воздействия на ландшафт или вид местности. Степени обозначаются целыми числами от 0 до 15. Участки линий, проходящие по более ценным и живописным местам, ценятся выше, чем участки линий, проходящие по местам с менее ценным ландшафтом. С помощью такой шкалы можно определить ценностные установки, включающие в себя экологическое и эстетическое воздействие, вызванное строительством и эксплуатацией ВЛ электропередачи. Разумеется, подобные ценностные установки всегда трудно сформулировать, так как они зависят от конкретных условий прохождения трассы линии электропередачи. Поэтому для реальных линий электропередачи такую шкалу необходимо составлять после детального изучения района прохождения трассы: определения реальных топографических, климатических, геологических, гидрологических, агроэкономических характеристик трассы и ее вариантов; выявления и оценки природоохранных объектов и территорий в зоне вариантов трасс; определения ландшафтообразующих компонентов намеченных вариантов трасс; выявления курортного, эстетического и рекреационного назначения местности, исторических, археологических, культурных и других памятников; подробного описания флоры и фауны местности; предварительного определения визуального влияния линии электропередачи на ландшафт местности. В составлении шкалы необходимо участие опытных специалистов различных профессий: био-

логов, экологов, геологов, гидрологов, агрономов, лесоведов, социологов, архитекторов, краеведов, землеустроителей, экономистов, энергетиков.

Таблица 1

Искусственная шкала для оценки протяженности линий электропередачи в зависимости от условий прохождения трассы

Протяженность ВЛ, км		Условия прохождения трассы ВЛ
1	2	
реальных	эквивалентных	
1	1	Трасса ВЛ проходит по не населенной сельской местности, не оказывает заметного влияния на живой и растительный мир и жизнь населения. Она не видна с автострადы (расстояние до трассы более 6 км).
1	2	Трасса ВЛ проходит по живописным местам вдоль автострад (параллельный пробег вдоль автострადы более 2 км и на расстоянии менее 6 км от нее).
1	3 - 4	Трасса ВЛ проходит через лесные массивы со строевым лесом, ценными породами, искусственными насаждениями, местами обитания диких животных и птиц.
1	5 - 6	Трасса ВЛ проходит через места, признанные особо живописными.
1	3	Трасса ВЛ проходит по территории города с застройкой:
1	4 - 8	а) до 3-х этажей; б) 4 этажа и выше.
1	9 - 10	Трасса ВЛ проходит через заказную, заповедную, парковую и лесопарковую зону.
1	11 - 12	Трасса ВЛ проходит вблизи историко-архитектурных, природных, культурных и других памятников, охраняемых государством, по местам массового отдыха людей.

1	2	3
1	15 и более	Трасса ВЛ проходит через уникальные природные комплексы, затрагивает редкие биологические виды или экосистемы, реликтовые растения, места обитания редких или уникальных видов диких животных и птиц, находящихся под угрозой исчезновения.

## ЭФФЕКТИВНЫЙ ФАКТОР УЛУЧШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ — НОВЫЕ МЕДЛЕННОДЕЙСТВУЮЩИЕ ФОРМЫ УДОБРЕНИЙ

С. Ф. Ходянкова, С. П. Кукреш (БСХА)\*

На протяжении последних лет БелНИИ почвоведения и агрохимии совместно с институтом проблем использования природных ресурсов и экологии, Белорусским технологическим институтом им. С. М. Кирова, Гродненским ПО "Азот" и ПО "Белорускалий" разработаны и испытываются новые формы азотных удобрений с замедленной скоростью растворения, а также медленнодействующих калийных удобрений с добавками микроэлементов.

Положительный эффект от удобрений достигается за счет включения в состав оболочки биологического стимулятора роста — оксигумата или гидрогумата. Защитные оболочки позволяют снизить потери азота и калия от вымывания, повысить их использование растениями. Новые формы медленнодействующих удобрений с добавками гуматов и других биологически активных компонентов особенно эффективны для зоны радиоактивного загрязнения. Это — один из способов снижения поступления радионуклидов в растениеводческую продукцию.

В Белорусской сельскохозяйственной академии новые формы азотных и калийных удобрений изучались в посевах льна-долгунца. Наиболее эффективным для льна оказалось новое калийное удобрение хлористый калий медленнодействующий с цинком. Его применение не только существенно повысило основные показатели урожайности и качества льнопродукции, но и резко снизило заболеваемость посевов кальциевым хлорозом. Кроме того, применение гуматсодержащих форм способствовало повышению коэффициентов использования азота, фосфора и калия из удобрений