

месторасположения вероятного источника загрязнения атмосферного воздуха по соотношению загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах и характерных для конкретного предприятия.

Суть предлагаемой к разработке методики заключается в определении сектора возможного расположения источника несанкционированного загрязнения с использованием фоновых и замеренных концентраций загрязняющих веществ, метеорологических условий, зафиксированных на момент загрязнения атмосферы, а также параметров турбулентной диффузии.

Для идентификации источника загрязнения необходимо систематизировать имеющуюся информационную базу данных предприятий нефтяной и газовой промышленности, включающей в себя сведения о перечне, составе и соотношениях основных загрязняющих веществ в обращающихся на предприятиях углеводородных потоках.

В основе методики лежит теория атмосферной диффузии в слое воздуха толщиной в несколько сотен метров с учетом возможных изменений температуры, ветра и коэффициента обмена. Поскольку коэффициент турбулентной диффузии в атмосфере на несколько порядков (в десятки и сотни тысяч раз) превышает коэффициент молекулярной диффузии, перенос примесей в условиях тропосферы осуществляется главным образом посредством турбулентного перемешивания, а не молекулярной диффузии. Связи с этим при распространении примесей в нижнем слое атмосферы процесс седиментации практически отсутствует и при прогнозировании уровней загрязнения, коэффициент учитывающий скорость оседания газообразных вредных веществ и мелкодисперсных аэрозолей в атмосферном воздухе, принимается равным 1, т.е. скорость их упорядоченного оседания практически равна нулю. Соответственно, расслоение по компонентам в движущемся облаке выброса в поле гравитационных сил будет незначительно.

С учетом вышеизложенного и использованием созданной базы данных о соотношениях основных загрязняющих веществ в смесях, обращающихся на производственных объектах нефтяной и газовой промышленности, можно установить наиболее вероятное месторасположение источника несанкционированного выброса.

Простота и доступность использования данной методики заключается в том, что не требует разработки или покупки специальных приборов для осуществления замеров концентраций вредных веществ в атмосферном воз-

духе в момент загрязнения. Замеры могут проводиться на имеющемся оборудовании (хроматографы, газоанализаторы, аспираторы и т.д.) по утвержденным, наиболее часто используемым, методикам выполнения измерений концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, а также с помощью экологических передвижных постов контроля, позволяющих определять массовые концентрации сероводорода, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, метана, а также суммы углеводородов.

Таким образом, создание данной методики позволит повысить экологическую и промышленную безопасность работающих объектов нефтяной и газовой промышленности Оренбургского газохимического комплекса. Представленный подход определения возможного месторасположения источников несанкционированных выбросов может быть применен и для металлургических, автотранспортных предприятий, предприятий машиностроения и др.

ИМЕРЕТИНСКАЯ НИЗМЕННОСТЬ КАК ТЕРРИТОРИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ КОМПЛЕКСНОГО ОСВОЕНИЯ

Привалова Н.М., Двадненко М.В.,
Слюсарь Д.А., Привалов Д.М., Дзетль А.Р.
*Кубанский государственный технологический
университет
Краснодар, Россия*

Имеретинская низменность находится возле города Сочи в нижнем и среднем течении реки Мзымта на высоте 150 - 200 м над уровнем моря. В настоящее время ведется интенсивная застройка этой территории с возведением оригинального комплекса "40 меридиан" и строительство ледового дворца на 12 тыс. зрителей. Если продолжать освоение в том же темпе, то последуют необратимые изменения в водном балансе и утрата уникальных месторождений подземных вод района, как ценного природного ресурса. В перспективе просматривается угроза нехватки качественной питьевой воды для обеспечения курорта. По природным особенностям этого района необходим запрет на спрямление, сужение и регулирование русел рек. Фактически уже в настоящее время идет интенсивное регулирование русел р. Мзымта, Ачипсе, Кепша и т.д. с помощью габионных конструкций и активная застройка затопляемых пойменных террас, отвоеванных таким образом у реки с нарушением ее естественного гидрологического режима. В таком случае может произойти в ре-

зультате обильных осадков или дружного таяния снегов размыв прилегающей территории с постройками, что может привести к человеческим жертвам.

Оценивая воздействие на геоэкологические особенности этой территории, в первую очередь, крайне рискованно строить высотные здания на грунтах со слабой несущей способностью. Тем более, поскольку территория относится к 9-балльной по шкале сейсмичности, вызывают подозрения проекты зданий, их конструктивные особенности и характер материалов, из которых они будут изготавливаться. Строители столкнутся со сложными инженерными проблемами и риском. Предполагается, что часть Колхидских болот будет осушена. Такое вмешательство приведет к уменьшению поверхностного стока реки Мзымта, и усыханию некоторых ценных пород древесной растительности. Соответственно, понизится рекреационная и эстетическая ценность этой территории.

Оценка воздействия на биоту вызывает особые тревоги. Эта местность - одна из ключевых орнитологических территорий России. Трудно представить, что случится, если страна потеряет такой важный объект для изучения. И дело тут не только в научной утрате, а в непредсказуемом поведении птиц после строительства объектов. Сложно предсказать их ме-

сто для остановки, предстоящую миграцию и схему маршрута. Возможно, это приведет к увеличению энергозатрат для перелета, и предстоящее сокращение кормовой базы ужесточит естественный отбор, что выльется в уменьшении численности популяций.

В целом, по замыслу проектировщиков, уникальный природный ландшафт Имеретинской низменности с его экологической и научной ценностью будет полностью принесен в жертву реализуемой идеи. Это и вырубка деревьев и кустарников на территории, строительство новых трехполосных автомобильных дорог европейского стандарта, легкого метро и железнодорожной ветки от международного аэропорта Адлер до Красной Поляны. Технологии строительства коммуникаций и транспортных объектов, их конструкционные особенности должны учитывать экологические критерии. Значительное увеличение нагрузки на окружающую среду остается объективной реальностью. На сегодняшний день идет интенсивное освоение этой территории. В результате происходит нарушение сложившегося динамического равновесия между антропогенно освоенными и относительно не тронутыми территориями. Очевидно, природные экосистемы не выдержат такой нагрузки и резкого дисбаланса.

Экономические науки

ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРА И ОЦЕНКИ ХАРАКТЕРИСТИК ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Балабан В.А.

*Тихоокеанский государственный
экономический университет*

Сравнительно с диверсификацией применительно к деятельности предприятий диверсификация экономического развития в регионах изучена с позиций науки хуже. Здесь сказались два взаимосвязанных обстоятельства. Во-первых, имела место значительная мера различия интересов ученых, занимавшихся проблемами стратегического управления на предприятиях, и специалистов в области региональной экономики. Во-вторых, для более сложной системы, какой сравнительно с предприятием является регион, и диверсификация воспринимается как более сложный феномен.

Следует сказать, что может наблюдаться как спонтанное формирование стратегии развития региона, так и ее осознанный выбор. На сегодняшний день бремя такого выбора лежит

в основном на региональных администрациях, хотя заметное влияние на него могут оказывать и позиции федерального центра, и интересы представленного в регионе крупного бизнеса. А критерием выбора должна быть эффективность развития экономики данного региона. Критерий используется и сейчас, но в самом элементарном, «приблизительном» варианте. Чтобы поставить выбор, о котором идет речь, на научную основу, необходимо решение нескольких непростых методологических задач, главными из которых можно считать:

- количественное изменение степени диверсификации экономики региона;
- количественную оценку эффективности развития экономики региона;
- построение модели оптимизации экономического развития региона.

Для решения первой задачи необходимо формирование комплекса соответствующих оценочных показателей. При этом необходимо иметь в виду три возможных уровня в отношении диверсификации: макроуровень (например, промышленность, сельское хозяйство, сфера услуг и т. п.); мезоуровень (например,