3 – Оценка влияния нововведений (не внедренных новшеств) на основные технико-экономические показатели предприятия

Инновации призваны изменять среду внедрения, повышать ее эффективность. Следовательно, из всех нововведений, внедрение которых экономически целесообразно и эффективно, в первую очередь к внедрению должны быть запланированы те, которые имеют наивысшие экономические ранги, т.е. в наибольшей степени увеличивают эффективность среды внедрения [4, с. 15-20].

Список литературы

1. Лопатников Л.И. Экономико-математический словарь. – М.: Наука, 1987. – 512 с.

2. Романенко И.В. Экономика предприятия. Практическое пособие. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1999. – 171 с.

3. Романенко И.В. Экономика предприятия. – 4-е изд. – М.: Финансы и статистика, 2007. – 272 с.

4. Румянцев А.А., Романенко И.В. Эффективность НТП: как ее измерить на предприятии? – СПб: О-во «Знание» РСФСР, ЛДНТП, 1992. – 28 с.

«Приоритетные направления развития науки, технологий и техники», Италия (Рим), 10–17 апреля 2011 г.

Географические науки

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Николаева Н.А.

Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова СО РАН, Якутск, e-mail: dnogovicyn@yandex.ru

Дальнейшее развитие экономики Якутии предусматривает реализацию положений Энергетической стратегии, заключающейся в формировании до 2030 г. новых инвестиционных проектов и модернизации существующих объектов топливно-энергетического комплекса. На начальном этапе необходимо провести оценку и изучить специфические особенности воздействия проектируемых объектов энергетики на природную среду Севера.

Нефтегазовый комплекс. Первоочередными реализуемыми инвестиционными проектами являются Талаканское и Чаяндинское нефтегазоконденсатные месторождения, Центрально-Якутский газоперерабатывающий и газохимический комплекс, а также ряд газоконденсатных и газовых месторождений.

Экологическое воздействие нефтегазового комплекса, включающего разработку нефтегазоконденсатных, газоконденсатных и газовых месторождений, складывается из воздействий на недра, атмосферный воздух, воды, земли, растительный и животный мир, а также оценку аварийности.

При авариях наиболее значительное воздействие на природную среду оказывают разливы нефти на почву и в водоемы.

По результатам контроля состояния атмосферного воздуха в зоне воздействия Талаканского нефтегазоконденсатного месторождения, уровень его загрязнения находится в пределах допустимого, отклонения от фоновых показателей имеют локальный характер. В целом объект не оказывает значительного влияния на окружающую среду.

Газовая отрасль, по сравнению с другими, не является мощным источником воздействия на природную среду. На этапе строительства источниками загрязнения являются автотранспорт, строительные машины и механизмы. Основными загрязняющими веществами являются оксид углерода, оксиды азота, диоксид серы, углеводороды, соединения свинца и сажа.

Газоперерабатывающий и газохимический завод в Центральной Якутии. В Центральной Якутии планируется создание газоперерабатывающего и газохимического завода для переработки природного газа, содержащего гелий, пропан и бутан и выпуска продукции газохимического производства.

Основными видами негативного воздействия на земельные ресурсы являются механическое в виде нарушения поверхностного покрова и химическое загрязнение, происходящее в результате утечек смазочных масел и химических реагентов. Основным следствием этого является деградация вечной мерзлоты.

Нерегулируемыми источниками негативного воздействия на атмосферный воздух при современной технологии переработки и хранения газа являются выбросы на различных промплощадках и установках компрессорных станций и газоперерабатывающего завода.

Выбросы при транспортировке газа связаны с утечкой газа из линейной части газопроводов и коммуникаций, потерь при текущем и капитальном ремонте и др.

По предварительной оценке, приземные концентрации загрязняющих веществ на производственных площадках не превысят установленных гигиенических нормативов ни по одному ингредиенту.

Техногенное воздействие на поверхностные водные объекты может быть как прямым, так и опосредованным (загрязнение почв, сведение растительности, антропогенное изменение рельефа склонов и пойм).

С целью экономного и рационального использования водных ресурсов при проектировании необходимо использовать технологические решения, позволяющие использовать обратное водоснабжение и повторное использование образующихся на площадке сточных вод.

Нефтепровод ВСТО. Эксплуатация I-й очереди магистральной нефтепроводной системы «Восточная Сибирь − Тихий океан» на территории Якутии началась в декабре 2009 г. В настоящее время строится II-я очередь системы. Участок якутской трассы трубопровода располагается преимущественно на горной территории с высоким потенциалом загрязнения атмосферы, который обусловлен низкой рассеивающей способностью атмосферы, слабыми ветрами (40-60% времени годы) и приземными инверсиями. Также эта территория отличается проявлениями таких опасных природных явлений, как закарстованность, повышенная сейсмичность, заторообразование на реках, пересекаемых трассой.

Результаты проведения мониторинга за состоянием атмосферного воздуха и водных объектов в зонах влияния строительства трубопроводной системы ВСТО показывают, что строительство 1-й очереди не оказывает существенного влияния на качество атмосферного воздуха и воды, а незначительные превышения в отобранных пробах концентраций загрязняющих веществ имеют локальный характер.

В целом по результатам ведомственного мониторинга превышений ПДК по всем определяемым загрязняющим веществам не было зафиксировано.

Завод синтетических моторных топлив г. Алдан. В рамках реализации проекта будут сооружены: система трубопроводов, обеспечивающая транспортировку газа от магистрального трубопровода и возращение метана в магистральный трубопровод; предприятие по переработке газа; скважина для закачивания газа и формирования подземного хранилища газа; линейные сооружения, карьер стройматериалов.

Основным фактором, определяющим экологические ограничения реализации намечаемой хозяйственной деятельности, является сплошное распространение вечной мерзлоты.

В результате реализации намечаемой хозяйственной деятельности будут образовываться отходы I-V классов опасности.

Электроэнергетика. Инвестиционным проектом федерального значения, предназначенным для электроснабжения потребностей Восточной Сибири и Дальнего Востока и экспорта энергии в страны Азиатско-Тихокеанского региона является строительство в отдаленной перспективе ряда гидроэлектростанций на реках Тимптон, Алдан, Олекма и Учур с сооружением водохранилищ. В ближайшей перспективе планируется строительство Канкунской ГЭС на р. Тимптон.

Оценка воздействия на окружающую среду строительства Канкунской ГЭС показала, что создание водохранилища окажет воздействие на: изменение климатических показателей, которые будут заключаться в повышении средней зимней температуры воздуха, увеличении влажности и повторяемости туманов; активизацию экзогенных процессов деструктивного характера в береговой и прибрежной зонах (криогенных, термоэрозионных др.); повышение сейсмичности района каскада ГЭС и проявлений других опасных геологических процессов; изменение гидрогеологической обстановки и деградацию многолетнемерзлых пород; изменение гидрологического, термического, ледового, гидрохимического и гидробиологического режимов р. Тимптон; ухудшение биоразнообразия и исчезновение эндемичных и краснокнижных видов растительности, а также затопление участков особо охраняемых природных территорий.

ГИДРОЭНЕРГОПОТЕНЦИАЛ МАЛЫХ РЕК СЕВЕРО-ВОСТОКА РОССИИ

Ноговицын Д.Д., Шеина З.М., Сергеева Л.П.

Институт физико-технических проблем Севера им. В.П. Ларионова СО РАН, Якутск, e-mail: dnogovicyn@yandex.ru

В настоящее время повышается интерес к освоению возобновляемых энергоресурсов – солнечной, геотермальной, ветровой энергии, а также энергии малых рек. В условиях Якутии необходимость использования их стоит наиболее остро, т.к. это вызвано большими затратами на доставку минерального топлива для энергоснабжения небольших сельских поселений, расположенных в отдаленных труднодоступных районах республики, предприятий добывающей промышленности, имеющих сезонный характер деятельности.

До настоящего времени энергоснабжение этих потребителей осуществляется от мелких дизельных станций, в то время, как завоз жидкого топлива для них в новых условиях хозяйствования становится все дороже и проблематичнее. В связи с этим, резко возрастает интерес в исследовании возобновляемых ресурсов энергии, в том числе, гидравлической и ее использовании для целей существенного сокращения завоза органического топлива и улучшения экологической обстановки.

Малые ГЭС как альтернативные источники энергоснабжения привлекают удобством и простотой эксплуатации, отсутствием необходимости в организации добычи и подвоза к потребителям топлива, более низкой себестоимостью вырабатываемой ими электроэнергии по сравнению с тепловыми электростанциями малой мощности. Преимуществом малых ГЭС на Севере является их высокая экологичность,