

Краткое описание инвестиционной программы

Утверждаю
Генеральный директор ОАО «Протон»

«03» марта 2014 года
М.П.

Пояснительная записка

I. Общая характеристика инвестиционной программы:

Настоящая инвестиционная программа разработана с целью восстановления основных фондов для улучшения технических характеристик объектов электросетевого хозяйства, обеспечения качества и надежности электроснабжения при осуществлении деятельности по передаче электроэнергии.

Инвестиционная программа ОАО «Протон» на 2015-2017гг. запланирована в размере 1,6 млн. руб. Из них на реконструкцию и техническое перевооружение будет направлено 0,5 млн. рублей, на новое строительство 1,1 млн. рублей.

Большая часть инвестиций ОАО «Протон» будет направлена на реконструкцию электросетей и оборудования (0,5 млн. руб).

Запланированы мероприятия (0,5 млн. рублей) по замене масляных выключателей на вакуумные, отличающиеся высокой надежностью, малыми эксплуатационными затратами, простотой эксплуатации и обеспечивающим требованиям пожарной, взрывной и экологической безопасности.

В техническое перевооружение подстанций включено внедрение микропроцессорной защиты и автоматики (1,10 млн. руб) как наиболее целесообразный способ минимизации повреждений оборудования при авариях и сокращения времени аварийно-восстановительных работ, выполните технические требования системного оператора.

Выполнение инвестиционной программы ОАО «Протон» позволит обновить основные фонды, повысить надёжность электроснабжения, г.Орла и области, обеспечить и улучшить качество электроэнергии, уменьшить потери электроэнергии при передаче, продлить срок службы оборудования, минимизировать ущерб от повреждений оборудования и недоотпуска электроэнергии. Позволит сократить ТО и ТР электрооборудования ПС «Приборная» 110/10/6кВ.

II. Характеристика инвестиционных проектов направлений инвестиционной программы (в соответствии с Приложением 2.2).

2.1. Краткое описание инвестиционного проекта- Установки системы АСДУ 110кВ (телемеханики) на ПС «Приборная» 110/10/6кВ.

Задачами данного проекта являются управление режимами работы единой энергосистемы, обеспечение ее надежного функционирования и устойчивого развития предъявляют серьезные требования к системам обмена технологической информацией, которые в профессиональной среде принято называть системами телемеханики. Системный оператор единой энергетической системы России, осуществляющий функции диспетчерско-технологического управления, четко регламентирует основные технические и функциональные характеристики систем обмена технологической информацией для всех участников балансирующего рынка электроэнергии.

Эти требования послужили причиной массовой замены систем телемеханики электростанций, так как отечественные системы телеметрии, созданные 20-30 лет назад, безнадежно морально устарели, физически изношены и не подлежали модернизации.

Ключевыми критериями при выборе системы телемеханики являются функциональная полнота, надежность работы оборудования и программного обеспечения, совокупная стоимость владения (цена системы и ее обслуживания). Важной характеристикой функциональных возможностей системы телемеханики является спектр поддерживаемых ею протоколов обмена данными.

Только часть из представленных сегодня на рынке ПТК для построения систем телемеханики способна обеспечить выполнение всех требований регламента и сделать систему диспетчерского управления эффективным инструментом поддержки и оптимизации производственного процесса.

Практическая польза, получаемая от применения систем телемеханики в энергетике, в значительной степени зависит от объема, точности и достоверности поступающей от объекта управления измерительной информации. Качество этой информации в свою очередь определяется выбором контрольно-измерительного оборудования.

Внедренная система телемеханики и связи выполняет следующие задачи:

- измерение и сбор аналоговых параметров нормального режима работы электрической сети и силового оборудования;
- сбор данных о положениях коммутационных аппаратов;
- контроль достоверности получаемых данных;
- автоматическая синхронизация с внешним эталонным источником астрономического времени и присвоение всем измерениям меток времени с требуемой точностью;
- ведение архивов измеряемых и рассчитываемых значений;
- представление на АРМ оперативной, отчетной и ретроспективной информации;
- передача в автоматизированную систему системного оператора телемеханической информации по резервированным каналам.
-

Установка системы АСДУ – это трех летняя инвестиционная программа (2016-2017г.г.) общей стоимостью 1100 тыс. руб. соответственно разбитой по годам:

Показатель	2016г	2017г
Вложения тыс.руб.	600	500

Реконструкция должна привести к осуществлению наилучшего диспетчерско-технологического управления согласно технических требования ОАО «СО ЕЭС». В соответствии с утвержденной трехлетней программой, источниками финансирования являются средства, полученные от передачи электроэнергии.

2.2. Краткое описание инвестиционного проекта - Реконструкция (замена МВ на ВВ) КРУН-6кВ яч №9А ПС "Приборная"110/10/6кВ..

Целью реализации проекта является обеспечения надежности электроснабжения электрической энергией потребителей.

Полномасштабное комплексное техническое перевооружение, основанное на современных технологиях, внедрении высоконадежных вакуумных выключателей нового поколения, эффективного формирования для этого источников финансирования и использования инвестиционных средств. При этом выключатели должны применяться мало обслуживаемые, и по возможности, не требующие проведения любых плановых ремонтов на протяжении всего срока эксплуатации. Современные вакуумные выключатели позволяют обеспечивать надежную и безопасную коммутацию цепей в системах электроснабжения потребителей.

Конструктивные преимущества вакуумных выключателей по сравнению с традиционными коммутационными аппаратами способствуют повышению эффективности функционирования энергообъектов, снижению затрат на эксплуатацию распределительных сетей, электростанций

и

подстанций.

Эксплуатационные преимущества вакуумных выключателей обеспечивают:

- надежную работу без ремонта до сработки установленного ресурса по механической и коммутационной износостойкости;
- обоснованное упрощение и облегчение конструкций и схем энергообъектов при обязательном повышении их элементной надежности;
- минимум продолжительности отключения потребителей;
- низкий уровень коммутационных перенапряжений;
- оптимизацию резервных запасов электрооборудования по условиям надежности и риска возникновения отказа;
- электрическую и экологическую безопасность функционирования энергообъектов;

Минимум обслуживания и переход к новой стратегии ремонтов по технике энергосети в условиях конкурентного рынка электроэнергии .

Реконструкция (замена МВ на ВВ) КРУН-6кВ яч №9А ПС "Приборная"110/10/6кВ. – это однолетний инвестиционный проект (2015г.) общей стоимостью 500 тыс. руб. соответственно разбитой по годам:

Показатель	2015г
Вложения тыс.руб.	500

Реконструкция должна привести к надежности электроснабжения потребителей, и появлению резервных источников электроэнергии. В соответствии с утвержденной трехлетней программой, источниками финансирования являются средства, полученные от передачи электроэнергии.

Описание вакуумных выключателей.

В настоящее время, согласно Технической политике сетевых компаний в распредсетях, к вакуумным выключателям нового поколения предъявляются требования минимизации работ по техническому обслуживанию, и возможности эксплуатации без ремонта в течение всего срока службы (25 лет). В таблице 3 приведено сравнение системы организации и сроков проведения технического обслуживания и ремонта (ТО и ТР) выключателей маломасляных серии ВК-10 и вакуумных выключателей ВВ/TEL–10 ПГ «Таврида Электрик».Срок службы (25 лет) выключателю ВК-10 будет проведено 6 средних или капитальных ремонтов, 24 текущих ремонта и не менее 50 операций технического обслуживания. В случае обнаружения дефектов и возникновения отказов ВК-10 потребуется выполнение неплановых и аварийных ремонтов. Если решать задачу определения оптимальных межремонтных периодов маломасляных выключателей при различных стратегиях ТОиР, то и в этом случае применение вакуумных выключателей будет предпочтительней.

III. Решения региональных органов исполнительной власти Российской Федерации о согласовании инвестиционных программ (для сетевых компаний в соответствии с требованиями Федерального закона «Об электроэнергетике» от 26 марта 2003 года № 35 и постановления Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2009 года № 977).