УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «ВСК»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.С.Цехановский

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2019 год

**Пояснительная записка**

**к инвестиционной программе 2020-2024 гг.**

**Общества с ограниченной ответственностью  
«Волжская сетевая компания»**

***1. Общая характеристика инвестиционной программы***

Инвестиционная программа Общества с ограниченной ответственностью «Волжская сетевая компания» на 2020-2024 гг. подготовлена в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 1 декабря 2009 г. № 977, Приказом Министерства энергетики РФ от 05.05.2016 г. № 380, а так же в соответствии с планами развития территорий города Волжска, города Звенигово, Звениговского и Медведевскогой района, техническим состоянием электрических сетей, с учётом значимости объектов электроснабжения, с учетом проведения мероприятий по снижению производственных издержек, в том числе за счет повышения эффективности работы оборудования, а так же с учетом требований безопасного, надежного, бесперебойного и качественного энергоснабжения потребителей.

Решения, принятые при разработке инвестиционной программы, соответствуют целям и задачам Стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации на период до 2030 г. (распоряжение правительства РФ от 03.04.2013 г. № 511-р), Плана мероприятий («Дорожной карты») «Повышения доступности энергетической инфраструктуры» (в редакции распоряжения Правительства РФ от 09.08.2013 г. № 1400-р) и требованиями действующего законодательства.

В рамках реализации инвестиционной программы предусматривается решение следующих задач:

- поддержание в эксплуатационной готовности оборудования, необходимого для надежного, бесперебойного и качественного энергоснабжения потребителей;

- выполнение работ по реконструкции линейных объектов, с физическим износом более 80%;

- модернизация основных фондов, с физическим износом более 80%;

- обеспечение безопасности работы оборудования и персонала;

- обеспечение пропускной способности электрических сетей для устойчивого функционирования электроэнергетики и обеспечения выполнения мероприятий в рамках технологического присоединения потребителей с учетом актуализации прогнозируемого спроса на поставку мощности, технологических нагрузок в среднесрочной перспективе;

- проведение мероприятий по снижению производственных издержек, снижению потерь, в том числе за счет повышения эффективности работы оборудования, развития системы учета передаваемой электрической энергии;

***2. Характеристика инвестиционных проектов инвестиционной программы.***

Инвестиционная программа предусматривает финансирование капитальных вложений на 2020-2024 годы в объёме 290,653 млн. руб. (без НДС), в том числе по источникам финансирования:

Инвестиционная составляющая в тарифе:

Прибыль на развитие производства на 2020-2024 гг – 80,643 млн. руб.

Амортизация на 2020-2024 гг – 210,01 млн. руб.

В том числе на техническое перевооружение и реконструкцию основных фондов с выполнением мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности – 210,01 млн. руб., на новое строительство – 63,643 млн. руб.

Объем источников финансирования млн. руб. без НДС

| **Наименование инвестиционного проекта** | **2020 г.** | | **2021 г.** | | **2022 г.** | | **2023 г.** | | **2024 г.** | | **Всего** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Источник финансирования** | **Инвест. сост. в тарифе** | | **Инвест. сост. в тарифе** | | **Инвест. сост. в тарифе** | | **Инвест. сост. в тарифе** | | **Инвест. сост. в тарифе** | |
| **Приб.** | **Аморт.** | **Приб.** | **Аморт.** | **Приб.** | **Аморт.** | **Приб.** | **Аморт.** | **Приб.** | **Аморт.** |
| ***Всего финансирование капитальных вложений, в том числе:*** | **16,0** | **41,944** | **16,0** | **41,639** | **16,1** | **42,427** | **16,043** | **42,0** | **16,5** | **42,0** | **290,653** |
| *Техническое перевооружение и реконструкция, в том числе:* | | | | | | | | | | | |
| Реконструкция ветхих воздушных линий ВЛ-0,4 кВ в п.Красногорский, Звениговского района | – | 10,0 | – | 10,0 | – | 10,0 | – | 14,0 | – | 14,0 | **58,0** |
| Реконструкция ветхих воздушных линий ВЛ-0,4 кВ в п.Суслонгер, Звениговского района | – | 10,0 | – | 10,0 | – | 10,0 | – | 14,0 | – | 14,0 | **58,0** |
| Реконструкция ветхих воздушных линий ВЛ-0,4 кВ в г.Звенигово, Звениговского района | – | 10,0 | – | 10,0 | – | 10,0 | – | 14,0 | – | 14,0 | **58,0** |
| Реконструкция распределительного пункта РП-8 с установкой вакуумных выключателей и релейной защиты и автоматики | **–** | **–** | **–** | 7,239 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **7,239** |
| Реконструкция распределительного пункта РП-9 с установкой вакуумных выключателей и релейной защиты и автоматики | **–** | 7,544 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **7,544** |
| Реконструкция столбовых трансформаторных подстанций и ВЛ-0,4 кВ в д.Чуваш-Отары, Звениговского района | **–** | 4,4 | **–** | 4,4 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **8,8** |
| Реконструкция трансформаторной подстанции КТП-400 ул.Металлургов в микрорайоне массовой застройки «Мамасево» в г.Волжске с установкой вакуумных выключателей и релейной защиты и автоматики | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | 4,027 | **–** | **–** | **–** | **–** | **4,027** |
| Реконструкция трансформаторной подстанции ТП-14 ул.Ленина, 41 в г.Волжске | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | 4,2 | **–** | **–** | **–** | **–** | **4,2** |
| Реконструкция трансформаторной подстанции ТП-5 ул.Интернациональная, 14 в г.Волжске | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | 4,2 | **–** | **–** | **–** | **–** | **4,2** |
| *Новое строительство, в том числе:* | | | | | | | | | | | |
| Строительство распределительного пункта РП-1 в п.Сурок для повышения надежности оперативного переключения ф.601 и ф.612 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | 7,943 | **–** | **–** | **–** | **7,943** |
| Строительство ВЛ-10 кВ в д.Чуваш-Отары, Звениговского района (600 м) | 2,0 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **2,0** |
| Строительство КТП-250 кВА в д.Чуваш-Отары, Звениговского района (2 шт) | 3,0 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **3,0** |
| Строительство ВЛ-0,4 кВ от КТП-250 кВА в д.Чуваш-Отары, Звениговского района (3500 м) | 7,0 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **7,0** |
| Организация коммерческого учета АСКУЭ в ТП-45 д.Сергушкино, Звениговского района | **–** | **–** | 5,6 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **5,6** |
| Организация коммерческого учета АСКУЭ в ТП-22 п.Илеть, Звениговского района | **–** | **–** | 6,3 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **6,3** |
| Организация коммерческого учета АСКУЭ в ТП-105 п.Илеть, Звениговского района | **–** | **–** | **–** | **–** | 4,2 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **4,2** |
| Организация коммерческого учета АСКУЭ в д.Чуваш-Отары, Звениговского района | **–** | **–** | **–** | **–** | 4,5 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **4,5** |
| Организация коммерческого учета АСКУЭ в г.Волжск | **–** | **–** | **–** | **–** | 2,0 | **–** | 6,5 | **–** | 6,5 | **–** | **15,0** |
| Организация коммерческого учета АСКУЭ в г.Звенигово | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | 1,6 | **–** | 6,5 | **–** | **8,1** |
| Передвижной генератор на 50 кВт | 0,5 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **0,5** |
| Автовышка ГАЗ-33086 для электроучастка Красногорского района (п.Красногорский, п.Илеть, п.Шелангер) | 3,5 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **3,5** |
| Автовышка ГАЗ-33086 для электроучастка Звениговского района (г.Звенигово) | **–** | **–** | 3,5 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **3,5** |
| Автовышка ГАЗ-33086 для электроучастка Медведевского района (п.Силикатный, п.Сурок, п.Кундыш) | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | 3,5 | **–** | **3,5** |
| Автомобиль УАЗ для оперативно-выездной бригады в электроучастке Звениговского района (г.Звенигово) | **–** | **–** | 0,6 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **0,6** |
| Передвижная электролаборатория на базе ГАЗ-33081 | **–** | **–** | **–** | **–** | 5,4 | **–** | **–** | **–** | **–** | **–** | **5,4** |

Физический объем от реализации инвестиционной программы, км, МВА, шт.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ввод основных фондов** | **Год** | | | | | |
| **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **Всего** |
| ***Всего ввод основных фондов, в т.ч.*** | ***ВЛ-10кВ – 0,6, КТП-250 кВА -4; ВЛ-0,4 кВ – 20, выкл.-8; а/м – 1.*** | ***ВЛ-0,4 кВ – 16,5; КТП-250 кВА- 2; выкл.-11; а/м – 2.*** | ***ВЛ-0,4 кВ – 15, выкл.-12, а/м – 1.*** | ***ВЛ-0,4 кВ – 21.*** | ***ВЛ-0,4 кВ – 21, а/м – 1.*** | ***ВЛ-10кВ – 0,6, КТП-250 кВА -6; ВЛ-0,4 кВ – 93,5, выкл.-31; а/м – 5.*** |
| Техническое перевооружение и реконструкция | Замена сетей ВЛ-0,4 кВ – 16,5; выкл.-8; КТП-250 кВА -2. | Замена сетей ВЛ-0,4 кВ – 16,5; выкл.- 11; КТП-250 кВА -2. | Замена сетей ВЛ-0,4 кВ – 15; выкл.-12. | Замена сетей ВЛ-0,4 кВ – 21. | Замена сетей ВЛ-0,4 кВ – 21. | Замена сетей ВЛ-0,4 кВ – 90; выкл.-31; КТП-250 кВА -4. |
| Новое строительство | ВЛ-10кВ – 0,6, КТП-250 кВА -2; ВЛ-0,4 кВ – 3,5, *а/м – 1.* | *а/м – 2.* | *а/м – 1.* | – | *а/м – 1.* | ВЛ-10кВ – 0,6, КТП-250 кВА -2; ВЛ-0,4 кВ – 3,5, *а/м – 5.* |

Планируемый объем освоения капитальных вложений на 2020-2024 гг по инвестиционной программе составляет 348,784 млн. руб., в том числе НДС 20% на сумму 58,131 млн. руб.

***3. Мероприятия инвестиционной программы в разрезе приоритетов.***

3.1. Повышение надежности электроснабжения потребителей.

Ключевым показателем эффективности является надежная работа энергосистемы, направленная на исключение аварийных ситуаций, в том числе техногенного характера и предотвращения экологических рисков, связанных с последствием аварийных ситуаций. А также реализация, в том числе следующих задач:

Модернизация основных фондов;

Обеспечение пропускной способности электрических сетей для устойчивого функционирования электроэнергетики и обеспечения присоединения потребителей с учетом актуализации прогнозируемого спроса на поставку мощности, технологических нагрузок в среднесрочной перспективе.

3.2. Краткое описание планируемых к реализации инвестиционных проектов:

3.2.1. Реконструкция ветхих воздушных линий ВЛ-0,4 кВ в п.Красногорский, Звениговского района, общей протяженностью за пять лет 29,0 км.

Указанный проект предусматривает демонтаж прогнивших деревянных опор воздушных линий электропередач 0,4 кВ на железобетонные стойки. А так же замена голого провода, сечение которого не удовлетворяет качеству поставляемой электроэнергии, на самонесущий изолированный провод большего сечения. Это позволит повысить надежность и безопасность электроснабжения присоединенных потребителей и уменьшить количество жалоб потребителей на качество поставляемой электрической энергии.

3.2.2. Реконструкция ветхих воздушных линий ВЛ-0,4 кВ в п.Суслонгер, Звениговского района, общей протяженностью за пять лет 29,0 км.

Указанный проект предусматривает демонтаж прогнивших деревянных опор воздушных линий электропередач 0,4 кВ на железобетонные стойки. А так же замена голого провода, сечение которого не удовлетворяет качеству поставляемой электроэнергии, на самонесущий изолированный провод большего сечения. Это позволит повысить надежность и безопасность электроснабжения присоединенных потребителей и уменьшить количество жалоб потребителей на качество поставляемой электрической энергии.

3.2.3. Реконструкция ветхих воздушных линий ВЛ-0,4 кВ в г.Звенигово, общей протяженностью за пять лет 29,0 км.

Указанный проект предусматривает демонтаж прогнивших деревянных опор воздушных линий электропередач 0,4 кВ на железобетонные стойки. А так же замена голого провода, сечение которого не удовлетворяет качеству поставляемой электроэнергии, на самонесущий изолированный провод большего сечения. Это позволит повысить надежность и безопасность электроснабжения присоединенных потребителей и уменьшить количество жалоб потребителей на качество поставляемой электрической энергии.

3.2.4. Реконструкция распределительного пункта РП-8 с установкой вакуумных выключателей и релейной защиты и автоматики.

Указанный проект предусматривает демонтаж устаревших выключателей нагрузки и установку новых вакуумных выключателей с микропроцессорной защитой. Это позволит повысить надежность электроснабжения присоединенных потребителей и уменьшить количество отключенных потребителей.

3.2.5. Реконструкция распределительного пункта РП-9 с установкой вакуумных выключателей и релейной защиты и автоматики.

Указанный проект предусматривает демонтаж износившихся выключателей и установку новых вакуумных выключателей с микропроцессорной защитой, а так же достройку РП-9 для размещения дополнительных ячеек КСО. Это позволит повысить надежность электроснабжения присоединенных потребителей и уменьшить количество отключенных потребителей.

3.2.6. Реконструкция столбовых трансформаторных подстанций и ветхих воздушных линий ВЛ-0,4 кВ в д.Чуваш-Отары, Звениговского района, общей протяженностью 3,0 км и общим количеством трансформаторных подстанций   
4 шт.

Указанный проект предусматривает замену столбовых трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ с предельной загрузкой на комплектные трансформаторные подстанции могщностью 250 кВА. Так же предусмотрен демонтаж прогнивших деревянных опор воздушных линий электропередач 0,4 кВ на железобетонные стойки и замена голого провода, сечение которого не удовлетворяет качеству поставляемой электроэнергии, на самонесущий изолированный провод большего сечения. Это позволит повысить надежность и безопасность электроснабжения присоединенных потребителей и уменьшить количество жалоб потребителей на качество поставляемой электрической энергии.

3.2.7. Реконструкция трансформаторной подстанции КТП-400 по ул.Металлургов с установкой вакуумных выключателей и релейной защиты и автоматики.

Указанный проект предусматривает демонтаж износившейся трансформаторной подстанции со строительством новой закрытой трансформаторной подстанции с установкой вакуумных выключателей с микропроцессорной защитой. Это позволит повысить надежность электроснабжения присоединенных потребителей и уменьшить количество отключенных потребителей в микрорайоне массовой застройки «Мамасево» в г.Волжске.

3.2.8. Реконструкция трансформаторной подстанции ТП-14 по ул.ЛЕнина, 41 в г.Волжске.

Указанный проект предусматривает демонтаж износившейся трансформаторной подстанции со строительством новой закрытой трансформаторной подстанции с двумя силовыми трансформаторами. Это позволит повысить надежность электроснабжения присоединенных потребителей и уменьшить количество отключенных потребителей в г.Волжске

3.2.9. Реконструкция трансформаторной подстанции ТП-5 по ул.Интернациональная, 14 в г.Волжске.

Указанный проект предусматривает демонтаж износившейся трансформаторной подстанции со строительством новой закрытой трансформаторной подстанции с двумя силовыми трансформаторами. Это позволит повысить надежность электроснабжения присоединенных потребителей и уменьшить количество отключенных потребителей в г.Волжске

3.2.10. Новое строительство распределительного пункта РП-1 6 кВ в п.Сурок для повышения надежности оперативного переключения ф.601 и ф.612.

Указанный проект предусматривает строительство РП-1 в п.Сурок для проведения оперативных переключений между ВЛ-6 кВ фидером 601 и фидером 612 от ПС-35/6 кВ «Сурок». Это позволит повысить надежность электроснабжения социально-значимых объектов (КНС) и населения п.Сурок.

3.2.11. Новое строительство ВЛ-10 кВ, КТП-250 кВА и ВЛ-0,4 кВ от КТП-250 кВА в .д.Чуваш-Отары,Звениговского района, общей протяженностью 4,1 км.

Указанный проект предусматривает строительство двух комплектных трансформаторных подстанций, воздушной линии 10кВ и воздушных линий 0,4 кВ для электроснабжения потребителей микрорайона в д.Чуваш-Отары, в котором выделены земельные участки под комплексную застройку более 130 индивидуальных жилых домов в кадастровом квартале №12:14:1501001. Это позволит перераспределить нагрузку и повысить пропускную способность линий с одновременным снижением технических потерь электрической энергии.

3.2.12. Организация коммерческого учета АСКУЭ в ТП-45 д.Сергушкино, Звениговского района.

Указанный проект предусматривает организацию АСКУЭ на объектах электросетей, запитанных от ТП-45 д.Сергушкино, Звениговского района, что позволит сократить среднегодовое значение относительных потерь электроэнергии в сетях, а так же позволит корректно формировать полезный отпуск электроэнергии, анализировать в режиме реального времени небалансы электроэнергии на вышеуказанных объектах и удаленно вводить ограничения и возобновления режимов электропотребления потребителей электроэнергии, контролировать непревышение мощности электропотребления сверх разрешенных значений согласно актам технологического присоединения и договорным условиям электроснабжения, а также позволит сократить трудозатраты на выполнение работ по съему показаний расчетных приборов учета.

3.2.13. Организация коммерческого учета АСКУЭ в ТП-22 п.Илеть, Звениговского района.

Указанный проект предусматривает организацию АСКУЭ на объектах электросетей, запитанных от ТП-22 п.Илеть, Звениговского района, что позволит сократить среднегодовое значение относительных потерь электроэнергии в сетях, а так же позволит корректно формировать полезный отпуск электроэнергии, анализировать в режиме реального времени небалансы электроэнергии на вышеуказанных объектах и удаленно вводить ограничения и возобновления режимов электропотребления потребителей электроэнергии, контролировать непревышение мощности электропотребления сверх разрешенных значений согласно актам технологического присоединения и договорным условиям электроснабжения, а также позволит сократить трудозатраты на выполнение работ по съему показаний расчетных приборов учета.

3.2.14. Организация коммерческого учета АСКУЭ в ТП-105 п.Илеть, Звениговского района.

Указанный проект предусматривает организацию АСКУЭ на объектах электросетей, запитанных от ТП-105 п.Илеть, Звениговского района, что позволит сократить среднегодовое значение относительных потерь электроэнергии в сетях, а так же позволит корректно формировать полезный отпуск электроэнергии, анализировать в режиме реального времени небалансы электроэнергии на вышеуказанных объектах и удаленно вводить ограничения и возобновления режимов электропотребления потребителей электроэнергии, контролировать непревышение мощности электропотребления сверх разрешенных значений согласно актам технологического присоединения и договорным условиям электроснабжения, а также позволит сократить трудозатраты на выполнение работ по съему показаний расчетных приборов учета.

3.2.15. Организация коммерческого учета АСКУЭ в д.Чуваш-Отары, Звениговского района.

Указанный проект предусматривает организацию АСКУЭ на объектах электросетей в д.Чуваш-Отары, Звениговского района, что позволит сократить среднегодовое значение относительных потерь электроэнергии в сетях, а так же позволит корректно формировать полезный отпуск электроэнергии, анализировать в режиме реального времени небалансы электроэнергии на вышеуказанных объектах и удаленно вводить ограничения и возобновления режимов электропотребления потребителей электроэнергии, контролировать непревышение мощности электропотребления сверх разрешенных значений согласно актам технологического присоединения и договорным условиям электроснабжения, а также позволит сократить трудозатраты на выполнение работ по съему показаний расчетных приборов учета.

3.2.16. Организация коммерческого учета АСКУЭ в г.Волжске.

Указанный проект предусматривает организацию АСКУЭ на объектах электросетей в г.Волжске, что позволит сократить среднегодовое значение относительных потерь электроэнергии в сетях, а так же позволит корректно формировать полезный отпуск электроэнергии, анализировать в режиме реального времени небалансы электроэнергии на вышеуказанных объектах и удаленно вводить ограничения и возобновления режимов электропотребления потребителей электроэнергии, контролировать непревышение мощности электропотребления сверх разрешенных значений согласно актам технологического присоединения и договорным условиям электроснабжения, а также позволит сократить трудозатраты на выполнение работ по съему показаний расчетных приборов учета.

3.2.17. Организация коммерческого учета АСКУЭ в г.Звенигово.

Указанный проект предусматривает организацию АСКУЭ на объектах электросетей в г.Звенигово, что позволит сократить среднегодовое значение относительных потерь электроэнергии в сетях, а так же позволит корректно формировать полезный отпуск электроэнергии, анализировать в режиме реального времени небалансы электроэнергии на вышеуказанных объектах и удаленно вводить ограничения и возобновления режимов электропотребления потребителей электроэнергии, контролировать непревышение мощности электропотребления сверх разрешенных значений согласно актам технологического присоединения и договорным условиям электроснабжения, а также позволит сократить трудозатраты на выполнение работ по съему показаний расчетных приборов учета.

3.2.18. Передвижной генератор 50 кВт.

Указанный передвижной дизель-генератор на 50 кВт необходим для передвижной электролаторатории, находящейся в г.Волжске. При выполнении работ по отысканию поврежденной линии в Медведевском, Звениговском районах возникает необходимость в автономном источнике.

3.2.19. Автовышка ГАЗ-33086 для электроучастка Красногорского района (п.Красногорский, п.Илеть, п.Шелангер).

Указанный автомобиль необходим для проведения ремонтных работ и оперативных переключений в электрических сетях п.Красногорский, п.Илеть, п.Шелангер, находящихся на большом расстоянии от города Волжска.

3.2.20. Автовышка ГАЗ-33086 для электроучастка Красногорского района (г.Звенигово).

Указанный автомобиль необходим для проведения ремонтных работ и оперативных переключений в электрических сетях г.Звенигово, находящихся на большом расстоянии от города Волжска.

3.2.21. Автовышка ГАЗ-33086 для электроучастка Медведевского района (п.Силикатный, п.Сурок, п.Кундыш).

Указанный автомобиль необходим для проведения ремонтных работ и оперативных переключений в электрических сетях п.Силикатный, п.Сурок, п. Кундыш, находящихся на большом расстоянии от города Волжска.

3.2.22. Автомобиль УАЗ для оперативно-выездной бригады в г. Звенигово.

Указанный автомобиль необходим для оперативных переключений в электрических сетях г.Звенигово, д.Сергушкино, д.Чуваш-Отары, находящихся на большом расстоянии от города Волжска.

3.2.23. Передвижная электролаборатория на базе ГАЗ-33081.

Указанная электролаборатория необходима для отыскания повреждений, ремонта и диагностики кабельных линий в сетях Звениговского района.