



**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ПО КОРРЕКТИРОВКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ  
ПАО «ТНС ЭНЕРГО ВОРОНЕЖ» 2020 - 2022 гг.  
(НА ПЕРИОД 2021 – 2022 гг.)**

**Первый заместитель генерального директора  
ПАО «ТНС энерго Воронеж»**

**В.В. Китаев**

**Заместитель генерального директора  
по экономике и финансам  
ПАО «ТНС энерго Воронеж»**

**Л.В. Яковлева**

**Начальник ССР и МТО  
ПАО «ТНС энерго Воронеж»**

**М.И. Жидких**

## СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА И РЫНКИ СБЫТА-----	3
ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К КОРРЕКТИРОВКЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА ПЕРИОД 2021 – 2022 гг. -----	5
ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ: -----	6
1. ОРГТЕХНИКА, СРЕДСТВА СВЯЗИ -----	6
2. СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) НА РОЗНИЧНЫХ РЫНКАХ -----	10
3. АВТОТРАНСПОРТ -----	21
4. ПРИБОР ЭНЕРГЕТИКА СЕ 602М-400К-----	22
ТАРИФНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ -----	24
ПРИЛОЖЕНИЯ-----	25

ПАО «ТНС энерго Воронеж» (далее также – Общество) обеспечивает энергоснабжение потребителей, подключенных к сетям филиала ПАО «МРСК Центра» – «Воронежэнерго», АО «Воронежская горэлектросеть» и прочих сетевых компаний в соответствии с заключенным договором на оказание услуг по передаче электроэнергии, и реализует электрическую энергию с обеспечением своевременных расчетов с потребителями и поставщиками энергоресурсов. Общество занимает доминирующее положение в сфере сбыта электроэнергии в Воронежской области.

Численность населения Воронежской области – 2 307,1 тыс. чел. Столица региона – город Воронеж. Крупнейшие города: Воронеж (1 058,3 тыс. чел.); Борисоглебск (62,0 тыс. чел.); Россошь (63,0 тыс. чел.); Лиски (54,0 тыс. чел.); Острогожск (33,0 тыс. чел.). На территории Воронежской области существуют 507 муниципальных образований, в том числе 3 городских округа, 31 муниципальный район, 28 городских поселений, 445 сельских поселений.

По состоянию на 01.01.2021г. абонентами ПАО «ТНС энерго Воронеж» являются 26 790 юридических и 1 087 022 физических лиц.

В состав ПАО «ТНС энерго Воронеж» помимо Управления входят 37 представительств:

- Воронежские представительства: №1, №2, №3, №4;
- Восточные представительства (ВП) (Аннинское, Борисоглебское, Грибановское, Новохоперское, Поворинское, Таловское, Терновское, Эртильское представительства);
- Юго-восточные представительства (ЮВП) (Богучарское, Бутурлиновское, Верхнемамонское, Воробьевское, Калачеевское, Павловское, Петропавловское представительства);
- Юго-западные представительства (ЮЗП) (Бобровское, Каменское, Кантемировское, Лискинское, Ольховатское, Острогожское, Подгоренское, Россошанское представительства);
- Северные представительства (СП) (Верхнехавское, Каширское, Нижнедевицкое, Нововоронежское, Новоусманское, Панинское, Рамонское, Репьевское, Семилукское, Хохольское представительства).

Представительства расположены в районных центрах Воронежской области.

Основным видом деятельности ПАО «ТНС энерго Воронеж» являются – реализация (продажа) электрической энергии на оптовом и розничных рынках электрической энергии (мощности) потребителям, в том числе гражданам.

Одной из основных задач Общества является обеспечение надежного и бесперебойного снабжения электроэнергией клиентов компании на территории Воронежской области, а также расширение спектра услуг, предоставляемых потребителям электрической энергии, совершенствование качества обслуживания и клиентского сервиса.

Целью реализации инвестиционных проектов является обеспечение стабильного функционирования ПАО «ТНС энерго Воронеж» и выполнение требований действующего законодательства РФ:

- Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» (далее также – Закон № 35-ФЗ);
- постановления Правительства РФ от 04.05.2012 № 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии»;

- постановления Правительства РФ от 06.05.2011 № 354 «Правила предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;
- постановления Правительства РФ от 19.06.2020 № 890 "О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)" (вместе с "Правилами предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)";
- Приказа Министерства энергетики РФ от 17.01.2019 № 10 "Об утверждении укрупненных нормативов цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства";
- постановления Правительства РФ от 01.12.2009 №977 «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики»;
- постановления Правительства РФ от 21.01.2004 №24 «Об утверждении стандартов раскрытия информации субъектами оптового и розничных рынков электрической энергии».

В соответствии с постановлением Правительства РФ № 442 от 04.05.2012 г. «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии» (п.11 Раздел II) и Постановлением Правительства РФ №1178 от 29.12.2011 г. «О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике», гарантирующие поставщики должны разработать и внедрить стандарты обслуживания потребителей. Исполнение требований законодательства требует осуществления соответствующих инвестиций, единственным источником финансирования которых могут быть сбытовые надбавки.

Для реализации мероприятий инвестиционной программы необходимые затраты определяются исходя из:

- регулируемых государством тарифов (цен);
- укрупненных показателей стоимости строительства и модернизации;
- действующей сметной нормативной базы (государственные элементные нормы, федеральные и территориальные единичные расценки и другие);
- из цен с интернет-сайтов организаций, занимающихся продажей вычислительной техники и оргтехники, компонентов автоматизированной системы учета электроэнергии.
- официально опубликованных индексов-дефляторов.

Реализация инвестиционных проектов Общества в 2020-2022 гг. приведет к ряду положительных эффектов для энергетики Воронежской области, а именно:

- снижению уровня неучтенного потребления, увеличению точности расчётов объёмов потребления;
- снижению количества применения расчётных методов определения объёмов потребления, включая начисления по среднемесячному нормативу;
- уменьшению объема потребления электроэнергии на общедомовые нужды, связанного с отсутствием полноценного учёта индивидуального потребления;
- отработке мероприятий по установке современных (интеллектуальных) приборов учёта электрической энергии, в целях подготовки к исполнению обязанностей гарантирующего поставщика, возникающих в связи внесением изменений в Федеральный закон от 26.03.2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;

- созданию технической базы для дальнейшего внедрения дистанционного учёта электроэнергии, снижения нагрузки на потребителей в части необходимости передачи показаний индивидуальных приборов учёта электрической энергии;
- снижению дебиторской задолженности, за счет повышения прозрачности расчетов, что в свою очередь приведет к сокращению затрат на обслуживание кредитов, необходимых для поддержания достаточного размера оборотного капитала при просрочке платежей со стороны потребителей, а также к снижению затрат на госпошлину по судебным разбирательствам;
- повышению качества обслуживания и расширение спектра услуг гарантирующего поставщика, оказываемых потребителям за счет минимизации рисков внезапных отказов оргтехники и средств связи по техническим причинам;
- повышению уровня информационной безопасности.

Реализация инвестиционной программы ПАО «ТНС энерго Воронеж» является необходимым условием устойчивого функционирования и развития электроэнергетики в части ресурсоснабжения потребителей Воронежской области.

С целью реализации постановления Правительства РФ от 01.12.2009 г. № 977 «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики» ПАО «ТНС энерго Воронеж» представляет на утверждение в уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации – Департамент жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Воронежской области, корректировку инвестиционной программы на 2020-2022 гг. в части периодов 2021–2022 гг.

## **ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К КОРРЕКТИРОВКЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ НА ПЕРИОД 2021 – 2022 гг.**

Инвестиционная программа ПАО «ТНС энерго Воронеж» на 2020-2022 годы включает в себя капитальные вложения, обеспечивающие создание и воспроизводство основных фондов ПАО «ТНС энерго Воронеж».

Инвестиционная программа направлена на выполнение обязательств гарантирующего поставщика в части требований Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ по обеспечению коммерческого учета электрической энергии (мощности) на розничных рынках, Стандарта качества обслуживания абонентов.

Инвестиционная программа на 2020-2022 гг. в части периодов 2021–2022 гг. рассчитана на собственные источники финансирования – амортизационные отчисления в размере 85 017,7 тыс. руб. без НДС, прибыль – 507 053,3 тыс. руб. без НДС.

	Наименование проекта	Утверж- дённый План 2021 г., тыс. руб. без НДС	Предло- жение по коррек- тировке утверж- дённого Плана на 2021 г., тыс. руб. без НДС	Утверж- дённый План 2022 г., тыс. руб. без НДС	Предло- жение по коррек- тировке утверж- дённого Плана на 2022 г., тыс. руб. без НДС
Источник финансирования – амортизация					
1	Оргтехника, средства связи	18 549,6	9 380,0	19 880,0	19 880,0
2	Создание и развитие автоматизированной системы учета электрической энергии (мощности) на розничных рынках	14 717,7	14 717,7	55 578,3	31 870,4
3	Автотранспорт	0,0	7 879,6	0,0	0,0
4	Прибор энергетика СЕ 602М-400К	0,0	1 290,0	0,0	0,0
	Итого:	33 267,3	33 267,3	75 458,3	51 750,4
Источник финансирования – прибыль					
1	Создание и развитие автоматизированной системы коммерческого учета электрической энергии (мощности) на розничных рынках	60 035,5	60 035,5	423 309,9	447 017,8
	Итого:	60 035,5	60 035,5	423 309,9	447 017,8
	<b>Всего:</b>	<b>93 302,8</b>	<b>93 302,8</b>	<b>498 768,2</b>	<b>498 768,2</b>

**Общая сумма скорректированных инвестиционных проектов по инвестиционной программе ПАО «ТНС энерго Воронеж на 2020-2022 гг. (на период 2021–2022 гг.) составляет 592 071,0 тыс. руб. без НДС.**

## ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ:

### 1. ОРГТЕХНИКА, СРЕДСТВА СВЯЗИ

Целью данного проекта является:

- улучшение энергосбытовой деятельности;
- повышение качества и расширение спектра услуг, оказываемых потребителям.

Задачи проекта:

- замена устаревшего и вышедшего из строя оборудования, которое по техническим характеристикам не отвечает требованиям текущих бизнес-процессов.

Результаты реализации проекта:

- своевременная плановая замена оборудования позволит минимизировать риски внезапных отказов по техническим причинам;
- повышение уровня информационной безопасности.

- **Приобретение серверного оборудования:**

- HP DL560 – 2 шт. (Управление - 1 шт., Юго-западные представительства – 1 шт.):
  - 2021 год – 1 шт.;
  - 2022 год – 1 шт.

В целях обеспечения отказоустойчивости информационной системы ПАО «ТНС энерго Воронеж» планирует приобрести сервер HP DL560 в количестве 1 шт., для замены сервера контроллера домена Active Directory со сроком эксплуатации более 10 лет.

- HP Blade – 1 шт. (Управление – 1 шт.). В настоящее время динамично изменяется сфера электронных и on-line услуг, поэтому к гарантирующим поставщикам предъявляются повышенные требования относительно скорости расчета с потребителями (физическими и юридическими лицами), а также предоставления различных дополнительных on-line сервисов и сервисных услуг. Необходима плановая замена пяти серверов со сроком эксплуатации более семи лет. За счет оптимального размещения и эксплуатации приобретается высокотехнологичный Blade-сервер.

Приобретаемое оборудование позволит достичь:

- соблюдение стандарта качества обслуживания потребителей;
- фиксацию обращений;
- повышение скорости ответов;
- дистанционное обслуживание потребителей;
- предоставление сервисов удаленного обслуживания потребителей в режиме онлайн 24/7;
- ведение полной истории отношений с абонентами, в том числе истории обращений;
- повышение показателей отказоустойчивости сервисов по работе с потребителями.

#### • **Приобретение компьютеров:**

ПАО «ТНС энерго Воронеж» является лидером на рынке продажи электроэнергии на территории Воронежской области. Одним из возможных отрицательных моментов использования устаревшего и непроизводительного оборудования может быть остановка одного из технологических процессов общества, влекущей за собой длительный простой и невозможность обслуживания клиентов. Это может привести к нарушению сроков обслуживания потребителей, установленных Стандартом качества обслуживания потребителей. Кроме этого, возможна потеря данных и невозможность обеспечения бизнес-процессов вследствие возникновения критических сбоев, ведущих не только к простою предприятия, и как следствие финансовым потерям, но и к невозможности оперативного и качественного исполнения функции гарантирующего поставщика электроэнергии на территории г. Воронежа и Воронежской области. Замене подлежат компьютеры с устаревшим аппаратным и программным обеспечением, срок эксплуатации которых не менее 5 лет, и которые уже не поддерживаются производителями. Своевременная замена устаревших компьютеров на АРМ (автоматизированные рабочие места) позволяет использовать современное ПО, а также повысить степень отказоустойчивости оборудования.

Планируется приобрести компьютерное оборудование в следующем количестве:

- 2021 г. – 59 шт. (Управление – 21 шт.; СП – 10 шт.; ВП – 9 шт., ЮЗП - 10 шт.; ЮВП - 9 шт.).
- 2022 г. – 64 шт. (Управление – 26 шт.; СП – 9 шт.; ВП - 8 шт.; ЮЗП - 11 шт.; ЮВП - 10 шт.)

#### • **Приобретение сканирующего оборудования:**

В связи с увеличением пользователей автоматизированной информационной системы Общества, абонентов компании новыми требованиями, предъявляемыми к бизнес-процессам в ПАО «ТНС энерго Воронеж», является приобретение новых высокотехнологичных систем и аппаратов. Используемые сканеры приобретены в 2013 году.

Для сканирования документов в систему электронного документооборота планируется приобрести Сканер «Fujitsu fi-7260» - 4 шт. Скоростные сканеры позволяют перевести большой массив бумажной информации в электронный вид, что в дальнейшем обеспечит электронный документооборот и архивирование обращений потребителей с целью хранения, обработки и систематизации, что позволит своевременно решать вопросы по обращениям.

• **Приобретение принтеров и МФУ:**

Для замены ранее приобретенного оборудования, в связи с физическим износом механической части и сроком использования более 7 лет, запланировано приобретение МФУ класса Kyocera TASKalfa 4002i в количестве 4 шт. и сетевых принтеров HP LaserJet Enterprise M712dn в количестве 7 шт. Замена МФУ и принтеров предусмотрена в подразделениях работающих с обращениями потребителей, для обеспечения более качественного обслуживания.

**Этапы и сроки реализации инвестиционного проекта:**

- мероприятия инвестиционного проекта будут реализованы в 2021 - 2022 гг.;
- полная стоимость инвестиционного проекта – 29 260,0 тыс. руб. без НДС, в том числе:

- в 2021 г. – 9 380,0 тыс. руб. без НДС:

№ п/п	Наименование	Утверждённый План на 2021 г., тыс. руб. без НДС	Предложение по корректировке утверждённого Плана на 2021 г., тыс. руб. без НДС	Причина корректировки
1.	Компьютер (98 шт.)	6 291,6	5 418,7	Уменьшение количества приобретаемых компьютеров (59 шт.).
2.	Ноутбук 17" (18 шт.)	1 350,0	0,0	Отсутствует необходимость
3.	Сканер "Fujitsu-Siemens fi-6240C" (9 шт.)	648,0	0,0	Модель снята с производства
4.	Сервер HP DL580 (4 шт.)	5 400,0	0,0	Отсутствует необходимость
5.	Хранилище HP 3Par 7200 SSD 10 Tb (1 шт.)	4 200,0	0,0	Отсутствует необходимость
6.	Многофункциональное устройство (МФУ) Kyocera TASKalfa 4002i (6 шт.)	660,0	738,8	Уменьшение количества приобретаемых МФУ4 (4 шт.). Увеличение стоимости.
7.	Сканер Fujitsu fi-7260 (4 шт.)	0,0	368,0	В связи с необходимостью перевода в электронный вид юридически значимых документов на бумажных носителях в офисах обслуживания абонентов.
8.	Сервер HPE DL560 gen 10 (1 шт.)	0,0	2 854,5	Замены сервера контроллера домена Active Directory для замены сервера со сроком эксплуатации 13 лет.
	<b>ВСЕГО</b>	<b>18 549,6</b>	<b>9 380,0</b>	

Материалы, обосновывающие стоимость оргтехники, средств связи в Приложении № 1 Обосновывающих материалов. Стоимость единицы оборудования соответствует ценам, указанным в коммерческих предложениях ООО «Ай-Ти Солюшен», ООО «ПЕРЕМЕНА» и ООО «Индекс ИТ». Материалы, обосновывающие закупку оргтехники, средств связи (копии актов ремонтов и договоров поставки) в Приложении № 1.1 Обосновывающих материалов.

- в 2022 г. – 19 880,0 тыс. руб. без НДС:

Согласно «Сценарным условиям, основным параметрам прогноза социально-экономического развития Российской Федерации» МЭР РФ от 26.09.2020 г. индекс роста потребительских цен на 2022 г. составляет 3,9%. Стоимость единицы оборудования увеличена на данный индекс по сравнению с 2021 г.

№ п/п	Наименование	Утверждённый План на 2022 г., тыс. руб. без НДС	Предложение по корректировке утверждённого Плана на 2022 г., тыс. руб. без НДС	Причина корректировки
1.	Компьютер (105 шт.)	7 014,0	6 107,2	Уменьшение количества приобретаемых компьютеров (64 шт.).
2.	Принтер Kyocera FS-9530DN (18 шт.)	1 656,0	0,0	Отсутствует необходимость
3.	Блэйд Сервер HP BLc7000 (HPE SY 480 Gen10 – 1 шт.) с СХД MSA 2042 (на SSD дисках)	9 860,0	0,0	Модель снята с производства
4.	Блэйд Сервер HPE synergy 1200 (HPE BL460c 5 шт.) с СХД MSA 2052 (на SSD дисках)	0,0	9 985,2	Замена модели оборудования, в связи со снятием с производства панируемой ранее.
5.	Сервер HPE DL580 gen 10 (1 шт.)	1 350,0	0,0	Отсутствует необходимость в мощных вычислительных ресурсах
6.	Сервер HPE DL560 gen 10 (1 шт.)	0,0	2 965,8	Замена модели оборудования
7.	Сетевой принтер HP LaserJet Enterprise M712dn (7 шт.)	0,0	821,8	Замена оборудования в офисах приёма абонентов в связи с нецелесообразностью проведения дорогостоящего ремонта
	<b>ВСЕГО</b>	<b>19 880,0</b>	<b>19 880,0</b>	

## 2. СОЗДАНИЕ И РАЗВИТИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) НА РОЗНИЧНЫХ РЫНКАХ

Целью данного проекта является:

снижение неэффективных расходов потребителей и гарантирующего поставщика, связанных с отсутствием полноценного современного учёта электроэнергии на розничном рынке за счет создания и развития автоматизированной системы учета электрической энергии (мощности) на розничных рынках.

Задачи проекта:

- обеспечение коммерческого учета электрической энергии (мощности) на розничных рынках и в целях оказания коммунальных услуг по электроснабжению в отношении многоквартирных домов и помещений в многоквартирных домах, в том числе за счет:
  - частичной замены приборов учёта электроэнергии на приборы учёта, позволяющие интегрировать их в автоматизированную систему учёта электроэнергии;
  - развертывания основной части информационно-вычислительного комплекса интеллектуальной системы учёта электроэнергии гарантирующего поставщика;
  - частичной интеграции приборов учёта электроэнергии в информационно-вычислительный комплекс системы учёта электроэнергии;
- внедрение новых технологических решений, обеспечивающих повышение качества учета электроэнергии;
- сокращение потерь коммунальных ресурсов.

Результаты реализации проекта:

Реализация данного проекта приведёт к следующим положительным результатам:

- снижению уровня неучтенного потребления, увеличению точности расчётов объёмов потребления;
- снижению количества применения расчётных методов определения объёмов потребления;
- уменьшению объема потребления электроэнергии на общедомовые нужды, связанного с отсутствием полноценного учёта;
- контролю режимов потребления электроэнергии;
- контролю хищений электроэнергии;
- снижению количества искажений снятия показаний с приборов учета электроэнергии;
- отслеживанию состояния и неисправностей приборов учета;
- учета расхода электроэнергии без прямого доступа к приборам учета;
- исключение неучтенного потребления, а также факторов несанкционированного вмешательства в работу приборов учета;
- отработке мероприятий по установке современных (интеллектуальных) приборов учёта электрической энергии, в целях исполнения обязанностей гарантирующего поставщика, возникающих в связи внесением изменений в Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» (далее также – Закон № 35-ФЗ);
- созданию технической базы для дальнейшего внедрения дистанционного учёта электроэнергии, снижения нагрузки на потребителей в части необходимости передачи показаний индивидуальных приборов учёта электрической энергии;

- снижению дебиторской задолженности за счет повышения прозрачности расчетов, что в свою очередь приведет к сокращению затрат на обслуживание кредитов, необходимых для поддержания достаточного размера оборотного капитала при просрочке платежей со стороны потребителей, а также к снижению затрат на госпошлину по судебным разбирательствам.

## **2.1. Обоснование инвестиционного проекта**

Основной причиной разработки инвестиционного проекта ПАО «ТНС энерго Воронеж» на 2020-2022гг. по созданию и развитию автоматизированной системы учета электрической энергии (мощности) на розничных рынках (далее – АИИС КУЭ/ИСУЭ) является необходимость повышения прозрачности расчетов за потребленную электроэнергию за счёт повышения уровня оснащения потребителей приборами учёта, интегрируемых в информационно-вычислительный комплекс системы учёта электроэнергии.

Кроме того, реализация данного инвестиционного проекта позволит частично создать техническую базу и отработать ряд мероприятий, необходимых для дальнейшего исполнения обязанностей гарантирующего поставщика, возникающих в связи с внесением изменений в Закон № 35-ФЗ.

В соответствии с изменениями, принятыми в Закон № 35-ФЗ, с 01.07.2020г. учет электрической энергии (мощности) на розничных рынках и в целях оказания коммунальных услуг по электроснабжению обеспечивают гарантирующие поставщики и сетевые организации.

Гарантирующие поставщики в ходе обеспечения учета электрической энергии (мощности) на розничных рынках и для оказания коммунальных услуг по электроснабжению обязаны осуществлять приобретение, установку, замену, допуск в эксплуатацию приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, а также нематериальных активов, которые необходимы для обеспечения учета электрической энергии (мощности) в отношении указанных в Законе 35-ФЗ объектов и помещений.

На основании абзацев 8 и 9 пункта 5 статьи 37 Закона № 35-ФЗ в части создаваемой АИИС КУЭ/ИСУЭ по всем приборам учета электрической энергии, допускаемым в эксплуатацию для целей учета электрической энергии (мощности) на розничных рынках и для оказания коммунальных услуг по электроснабжению после 1 января 2022 года, гарантирующими поставщиками должно быть обеспечено безвозмездное предоставление субъектам электроэнергетики и потребителям электрической энергии (мощности), в отношении которых они обеспечивают учет электрической энергии (мощности), минимального набора функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности). Таким образом, для исполнения указанных обязанностей, гарантирующему поставщику необходимо до 01.01.2022г. создать ИСУЭ.

Порядок включения расходов гарантирующего поставщика на создание и развитие АИИС КУЭ/ИСУЭ и передачу показаний приборов учета в состав необходимой валовой выручки определен Законом 35-ФЗ. Пунктом 6.3 статьи 23.1 Закона 35-ФЗ установлено, что расходы гарантирующего поставщика, понесенные им для исполнения обязательств, предусмотренных пунктом 5 статьи 37 Закона № 35-ФЗ, подлежат включению в состав сбытовой надбавки гарантирующего поставщика.

В силу пункта 65(2) Основ ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике, утв. постановлением Правительства РФ от 29.12.2011 №1178 (далее – Основы ценообразования), устанавливающего основные принципы и методы регулирования

цен (тарифов) в электроэнергетике, расходы на создание и развитие автоматизированных информационно-измерительных систем учета ресурсов и передачи показаний приборов учета учитываются при установлении сбытовых надбавок гарантирующего поставщика на основании утвержденной в установленном порядке инвестиционной программы гарантирующего поставщика в порядке, установленном методическими указаниями по расчету сбытовых надбавок гарантирующих поставщиков с использованием метода сравнения аналогов.

Подпунктом «в» пункта 11 Методических указаний по расчету сбытовых надбавок, утв. Приказом ФАС России от 21.11.2017 №1554/17 "Об утверждении методических указаний по расчету сбытовых надбавок гарантирующих поставщиков с использованием метода сравнения аналогов" (далее – Методические указания) также предусмотрено, что вышеуказанные расходы включаются в необходимую валовую выручку гарантирующего поставщика для расчета сбытовых надбавок в соответствии с инвестиционной программой, утвержденной в порядке, установленном Правилами утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, утв. постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 №977 (далее – Правила №977).

Согласно пункту 2 Правил №977 инвестиционная программа – это совокупность всех намечаемых к реализации или реализуемых субъектом электроэнергетики инвестиционных проектов, а инвестиционный проект – это вложение инвестиций в сооружение (изготовление, создание, приобретение, реконструкцию, модернизацию (модификацию) и (или) техническое перевооружение) объектов основных средств и (или) нематериальных активов и осуществление практических действий в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта.

Таким образом, механизмом включения затрат гарантирующего поставщика, необходимых для выполнения вышеуказанных обязанностей гарантирующего поставщика, установленных Законом № 35-ФЗ, является включение данных затрат в инвестиционную программу гарантирующего поставщика.

На основании положений вышеуказанных нормативно-правовых актов Департаментом жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Воронежской области утверждена инвестиционная программа ПАО «ТНС энерго Воронеж» на 2020-2022 годы приказом от 07.10.2019 № 181 (с изменениями приказом от 17.07.2020 № 115) «Об утверждении инвестиционной программы ПАО "ТНС энерго Воронеж" на 2020-2022 годы».

## **2.2. Обоснование необходимости корректировки инвестиционного проекта**

В связи с отсутствием на момент разработки инвестиционной программы утвержденных нормативно-правовым актом требований к минимальному функционалу системы, в инвестиционном проекте, утвержденном Департаментом жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Воронежской области, не предусмотрено полной реализации требований Закона № 35-ФЗ в части исполнения новых обязанностей гарантирующего поставщика по созданию гарантирующими поставщиками интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности) (ИСУЭ).

В 2020 году Правительством РФ принят нормативно-правовой акт, устанавливающий требования к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности) (постановление Правительства РФ от 19.06.2020 №890).

Для приведение инвестиционной программы в соответствие с вышеуказанными нормативными актами необходимо скорректировать инвестиционный проект, учтя с

01.01.2022г. установку интеллектуальных приборов учета электроэнергии, соответствующих требованиям к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности).

Кроме того, в ходе реализации инвестиционного проекта, на основании утвержденной Департаментом жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Воронежской области инвестиционной программы, в 2020 годах осуществлена установка (замена) приборов учёта электроэнергии на приборы учёта, оборудованные интерфейсом передачи данных и информации без их интеграции в информационно-вычислительный комплекс АИИС КУЭ/ИСУЭ гарантирующего поставщика.

В целях подключения к информационно вычислительному комплексу АИИС КУЭ компонентов АИИС КУЭ – установленных (заменённых) по инвестиционной программе приборов учёта электроэнергии, оборудованных интерфейсом передачи данных, и для достижения в 2021-2022 годах положительного эффекта для потребителей и гарантирующего поставщика от реализации инвестиционного проекта, необходимо в корректировке инвестиционного проекта на периоды 2021-2022 гг. учесть интеграцию указанных приборов учета электроэнергии в информационно-вычислительный комплекс АИИС КУЭ/ИСУЭ.

Для достижения указанного положительного эффекта эффективности в корректировке инвестиционного проекта на 2021-2022гг. произведено перераспределение затрат между компонентами АИИС КУЭ/ИСУЭ. Корректировка инвестиционного проекта не приведёт к росту капитальных вложений на период 2021-2022гг., утвержденных в инвестиционной программе ПАО «ТНС энерго Воронеж» приказом Департамента жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Воронежской области от 07.10.2019 №181 (с изменениями Приказом от 17.07.2020 № 115).

### **2.3. Построение автоматизированной системы учета электрической энергии (мощности) на розничных рынках (АИИС КУЭ/ИСУЭ)**

Важным вопросом, равно влияющим как на производственные, так и на стоимостные аспекты инвестиционной программы, является выбор архитектуры передачи данных.

Двухуровневая архитектура предполагает передачу данных от приборов учета напрямую в информационно-вычислительный комплекс (платформу) (далее – ИВК) с установленным программным обеспечением (ПО) верхнего уровня с использованием GSM каналов связи и пр.



Трёхуровневая архитектура:

- сбор и передача данных и информации с приборов учета электроэнергии осуществляется на объектах автоматизации посредством устройств сбора и передачи данных (далее – УСПД), преобразователей интерфейсов, блоков телеметрии и пр.;

- окончательный сбор как по точкам учёта, так и по их группам (по подразделениям и объектам), итоговая обработка, хранение информации, документирование и отображение данных учёта осуществляется на серверах центра сбора и обработки (далее – ЦСОД) со специализированным программным обеспечением ПО верхнего уровня.



В соответствии с Законом № 35-ФЗ предоставление минимального набора функций интеллектуальных систем учёта электрической энергии (мощности) производится с использованием интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности), созданных гарантирующими поставщиками. Данные системы должны обеспечить возможность подключения к ним приборов учёта электрической энергии, вводимых в эксплуатацию с 01.01.2022г.

Техническая реализация интеллектуальной системы учёта электрической энергии (мощности) возможна в нескольких вариантах: трёхуровневая, двухуровневая; по технологиям Waviot, GPON, меш-сети и другие. Каждый из них имеет свои достоинства и недостатки применительно к условиям, в которых технологии реализуются, например: количество и сроки установки (замены) приборов учета электроэнергии в квартирах одного подъезда, количество вводов доме; количество квартир в доме и в подъезде; наличие, стоимость и качество каналов связи (в т.ч. GSM-связи); надёжность и возможности поставки необходимого оборудования в требуемом объёме и определённые сроки от производителя; опыт эксплуатации конкретного оборудования, возможность масштабирования решения до количества точек поставки более одного миллиона; другие аспекты. Так как, исходя из норм действующего законодательства РФ, гарантирующие поставщики в отношении многоквартирных домов и помещений в многоквартирных домах, электроснабжение которых осуществляется с использованием общего имущества, фактически обязаны осуществлять точечную замену приборов учёта при отсутствии, выходе из строя, утрате, истечении срока эксплуатации или истечении интервала между поверками приборов учета электрической энергии и (или) иного оборудования, которые используются для коммерческого учета электрической энергии (мощности), в том числе не принадлежащих гарантирующему поставщику, то массив лицевых счетов будет подвергаться

анализу на предмет целесообразности того или иного технического решения. Следует отметить, что работы в рамках данного проекта проводятся на территории всей Воронежской области, поэтому фактические коммерческие предложения могут быть увеличены на транспортные и иные издержки потенциального подрядчика.

В рамках данного инвестиционного проекта архитектура передачи данных, с целью минимизации капитальных вложений в расчете на точку учета электроэнергии, определяется индивидуально для каждого объекта автоматизации. Для достижения минимизации капитальных вложений в расчете на точку учета электроэнергии капитальные затраты могут быть перераспределены между компонентами (уровнями) АИИС КУЭ, при условии неизменности утвержденных в инвестиционном проекте капитальных затрат суммарно по инвестиционной программе.

### 2.3.1. Информационно-вычислительный комплекс

Параметры для расчета:

- количество точек учета – 688 212 шт.;
- количество объектов автоматизации (МКД, сегментов эксплуатации) – 9 746 шт. (информация по МКД, полученная от Департамента ЖКХиЭ – Приложение №2 Обосновывающих материалов).

Количество точек учета определено на основании данных, указанных в таблице:

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1 <sup>1</sup>	Абоненты гарантирующего поставщика, находящиеся на прямых расчётах по МКД	465 958
2 <sup>2</sup>	Абоненты гарантирующего поставщика, рассчитывающиеся через УК	171 081
3 <sup>3</sup>	Количество ОДПУ по всем МКД	15 173
4 <sup>4</sup>	Приборы учёта в рамках нового строительства	36 000
<b>Итого количество точек учета электроэнергии:</b>		<b>688 212</b>

Примечание:

1<sup>1</sup> – фактические данные о лицевых счетах потребителей в МКД, с которым ПАО «ТНС энерго Воронеж» осуществляет расчеты. Из-за большого объема данных, количество лицевых счетов не включено в приложение настоящей инвестиционной программы (лицевые счета отображены в базе данных физических лиц гарантирующего поставщика);

2<sup>2</sup> – лицевые счета физических лиц по данным УК;

3<sup>3</sup> – количество точек учета ОДПУ в базе данных гарантирующего поставщика;

4<sup>4</sup> – информация по данным, полученным от Департамента строительной политики Воронежской области – Приложение №2 Обосновывающих материалов.

### Программное обеспечение ЦСОД

Для решения поставленных в инвестиционном проекте задач необходимо программное обеспечение, которое обеспечивает:

- 1.) Поддержку приборов учета и УСПД ведущих отечественных и иностранных производителей.
- 2.) Готовность к реализации больших автоматизированных систем, включающих сотни тысяч точек учёта и пользователей.
- 3.) Гибкую модель нормативно-справочной информации, позволяющую сформировать собственную модель описания системы и бизнес-логику.

- 4.) Большое число аналитических и расчётных функций, характерных для современных энергокомпаний.
- 5.) Наличие функции личного кабинета потребителя.
- 6.) Современные безопасные кроссплатформенные и кроссбраузерные веб-технологии.
- 7.) Подсистему разграничения прав на базе ролевой модели доступа. Поддержку режима безопасного соединения.
- 8.) Равноценную поддержку различных типов СУБД.

Стоимость приобретения неисключительного права на программное обеспечение определяется исходя из требуемых объёмов и функций системы. В период реализации инвестиционного проекта гарантирующему поставщику необходимо установить ПО ЦСОД и с 01.01.2022г. предоставить потребителям возможность безвозмездно получить доступ к минимальному набору функций данной системы.

В соответствии с утвержденной трехлетней инвестиционной программой суммой капитальных затрат на приобретение ПО ЦСОД, в первый 2020 год реализации инвестиционного проекта осуществлено создание ЦСОД и приобретение неисключительного права на программное обеспечение ПО «Энфорс» в количестве 180 700 точек учета электроэнергии, необходимом для реализации трехлетнего инвестиционного проекта.

#### **Аппаратное обеспечение ЦСОД**

ЦСОД должны оснащаться: серверами базы данных (БД), серверами сбора данных, серверами приложений (WEB-сервер) и необходимым количеством АРМ пользователей на базе персональных компьютеров (рабочих станций).

Структуры ЦСОД, количество, и номенклатура АРМ пользователей должны определяться с учетом структуры объектов или субъектов учета.

Сервер сбора данных должен обеспечивать:

- оперативный просмотр данных, событий и сообщений;
- архивирование данных, сбор и архивирование информации;
- конфигурацию параметров связи;
- отслеживание однородности и корректности архивов в базе данных;
- отслеживание пользовательских прав доступа к информации об АИИС КУЭ/ИСУЭ.

Основная функция сервера базы данных:

- организация баз данных на основе распространенных систем управления базой данных (СУБД реального времени);
- обеспечение непрерывного доступа к хранимой информации;
- резервное копирование и архивирование собранной информации.

Сервер приложений (WEB-интерфейс) должен обеспечивать:

- доступ к управлению серверной инфраструктурой;
- проверку полноты архивных данных;
- просмотр событий и сообщений, конфигурирование системы, выборку выполнения расчетных функций над массивами данных и рассылка этих данных.

Вспомогательное оборудование (ИБП, коммутаторы, компьютерные шкафы) призвано интегрировать и обеспечивать непрерывное взаимодействие всех компонентов интеллектуальной системы учета электрической энергии как внутри комплекса, так и с внешними устройствами и пользователями.

Для функционирования ЦСОД, обеспечивающего сбор данных и информации по 180 700 точкам учета, необходимо иметь вычислительные модули сервера в расчете 1 модуль сбора

данных на 50 000 точек учета. В первый 2020 год реализации инвестиционного проекта, в рамках предусмотренных в 2020 году средств на капитальные вложения на аппаратное обеспечение ЦСОД, осуществлено приобретение необходимых вычислительных модулей, для обеспечения работы ПО «Энфорс».

### **Рабочие станции сбора данных ЦСОД**

В первый 2020 год реализации инвестиционного проекта, в рамках предусмотренных в 2020 году средств на капитальные вложения на рабочие станции сбора данных ЦСОД, осуществлено приобретение необходимых рабочих станций.

### **Сбор и передача данных в ЦСОД**

Архитектура передачи данных в инвестиционном проекте определяется индивидуально для каждого объекта автоматизации. Для интеграции установленных в 2020г. приборов учёта, оборудованных интерфейсом передачи данных RS-485, в информационно-вычислительный комплекс АИИС КУЭ/ИСУЭ, необходимо учесть построение уровня сбора данных на объектах автоматизации. Для интеграции приборов учета электроэнергии, оснащенных модулем передачи данных NB-fi и пр., необходимо предусмотреть капитальные вложения на устройства сбора и передачи данных (УСПД) (базовые станции).

### **Объем средств капитальных вложений на информационно-вычислительный комплекс, сбор и передачу данных**

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2021г.	2022г.
1 <sup>1</sup>	Информационно-вычислительный комплекс, сбор и передача данных	тыс. руб. без НДС	6 548,3	38 210,0

Примечание:

1<sup>1</sup> – стоимость определена на основании коммерческих предложений с применением ИПЦ (Приложение №2 Обосновывающих материалов), включающих: сметные расчеты (по многоквартирным домам с установленными по инвестиционной программе приборами учета электроэнергии, оборудованными интерфейсом передачи данных RS-485 и готовыми к подключению к АИИСКУЭ/ИСУЭ); предложение по УСПД (Ожидаемые населенные пункты для установки УСПД (базовых станций) – г. Острогожск, г. Лиски, г. Россошь, г. Павловск, г. Калач., г. Бобров). Технические решения, конкретные типы оборудования, устанавливаемые на объектах автоматизации (сегментах эксплуатации), и стоимость будут определены по результатам закупочных процедур, обследования, проектирования в пределах средств капитальных вложений, утвержденных в инвестиционной программе по инвестиционному проекту.

### **2.3.2. Объем средств капитальных вложений на установку (замену) приборов учета электрической энергии**

Для достижения инвестиционным проектом полезного эффекта, рассчитанные суммы капитальных вложений, необходимые для реализации мероприятий по организации коммерческого учета (покупка, установка (замена), адаптация комплекса приборов учёта электрической энергии) в 2021-2022 годах, и учитываемые в инвестиционной программе, не должны превышать сумм вложений, определенных в соответствии с укрупненными нормативами цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства (Таблица А1. УНЦ ИИК (руб.)), установленных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.01.2019 № 10

в отношении типовых технологических решений системы учета электрической энергии (мощности), автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии, системы (пункта) коммерческого учета электрической энергии, технического учета электроэнергии:

**Таблица А1. УНЦ ИИК (руб.)\***

Измеритель: 1 точка учета

Номер расценок	Класс напряжения объекта, кВ	Наименование	Норматив цены
A1-01	0,23	Прибор учета однофазный	14 000
A1-02	0,4	Прибор учета трехфазный	24 000
A1-03	0,4	Прибор учета трехфазный с ТТ	27 000

Примечание:

\*- В УНЦ ИИК включено: стоимость оборудования (многотарифный (многофункциональный) прибор учета, выносной дисплей, модем), стоимость материалов (шкаф, испытательные клеммные коробки и автоматические выключатели (далее - АВ), рубильники, устройство заземления, соединительные провода) без учета ввода к потребителю, стоимость монтажных (в том числе демонтаж существующего оборудования) работ по установке оборудования, а также сопутствующие затраты. Расценки УНЦ ИИК на прибор учета трехфазный с ТТ (трансформаторного включения) дополнительно включают, стоимость трансформаторов тока 0,4 кВ и измерительных цепей, стоимость монтажных (в том числе демонтажных) работ оборудования и сооружений.

#### **Объем средств капитальных вложений на установку (замену) однофазных приборов учета электроэнергии**

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2021г.	2022г.
1 <sup>1</sup>	Количество однофазных приборов учета электроэнергии	шт.	4 430	33 755
2 <sup>2</sup>	Расчётная стоимость точки учета	тыс. руб. без НДС	8 710,78	11 822,78
3 <sup>3</sup>	Стоимость всего	тыс. руб. без НДС	38 588,8	399 077,9

Примечание:

1<sup>1</sup> – количество однофазных приборов учета электроэнергии, планируемое к установке (замене), определенное на основании информации об отсутствии, выходе из строя, утрате, истечении срока эксплуатации или истечении интервала между поверками приборов учета электрической энергии по лицевым счетам потребителей гарантирующего поставщика. Перечень лицевых счетов, требующих установки (замены) приборов учета электроэнергии, приведен в Приложении №2 Обосновывающих материалов. Планируемое количество приборов учета электроэнергии к установке (замене) в рамках данного инвестиционного проекта не учитывает всей потребности в обеспечении гарантирующим поставщиком коммерческого учета электроэнергии (мощности) на розничных рынках и в целях оказания коммунальных услуг по электроснабжению во исполнение обязанностей, возложенных на гарантирующего поставщика ПАО «ТНС энерго Воронеж» п.5 статьи 37 Закона 35-ФЗ. Фактическое количество установленных (замененных) однофазных приборов учета будет определено в пределах средств

капитальных вложений, утвержденных в инвестиционной программе по данному инвестиционному проекту.

2<sup>2</sup> – расчётная стоимость точки учета, определённая как средняя величина коммерческих предложений с применением ИПЦ (Приложении №2 Обосновывающих материалов), не превышает укрупненный норматив цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства, установленный Приказом Министерства энергетики РФ от 17.01.2019 № 10. В 2021 году в расчетной стоимости учтена стоимость приборов учета электроэнергии, соответствующая требованиям действующего в 2021г. законодательства РФ, в 2022 году учтена стоимость вновь устанавливаемых интеллектуальных приборов учета электроэнергии, соответствующих требованиям к приборам учета электроэнергии, вступающим в силу с 01.01.2022г., в том числе включающая в себя затраты на интеграцию (подключение) к информационно-измерительному комплексу Заказчика. Техническое решение по интеграции (подключению) приборов учета электроэнергии к информационно-измерительному комплексу Заказчика (с использованием технологии RS-485, PLC, GSM/GPRS и пр.) определяется индивидуально для каждого объекта автоматизации.

3<sup>3</sup> – стоимость определена на основании коммерческих предложений с применением ИПЦ (Приложении №2 Обосновывающих материалов) по типам приборов учета, соответствующих требованиям действующего законодательства РФ, по годам реализации инвестиционного проекта, с учетом вступления в силу с 01.01.2022г. положений постановления Правительства РФ от 19.06.2020 № 890. При этом, конкретные типы устанавливаемых приборов учета электроэнергии на объектах автоматизации (сегментах эксплуатации) определяются по результатам закупочных процедур, обследования, проектирования.

#### **Объем средств капитальных вложений на установку (замену) трехфазных приборов учета электроэнергии**

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2021г.	2022г.
1 <sup>1</sup>	Количество трехфазных приборов учета электроэнергии	шт.	1 884	2 000
2 <sup>2</sup>	Расчётная стоимость точки учета	тыс. руб. без НДС	15 719,84	20 800,13
3 <sup>3</sup>	Стоимость всего	тыс. руб. без НДС	29 616,1	41 600,3

Примечание:

1<sup>1</sup> – количество трехфазных приборов учета электроэнергии, планируемое к установке (замене), определенное на основании информации об отсутствии, выходе из строя, утрате, истечении срока эксплуатации или истечении интервала между поверками приборов учета электрической энергии по точкам учета потребителей гарантирующего поставщика. Перечень точек учета, требующих замены/установки приборов учета электроэнергии, приведен в Приложении №2 Обосновывающих материалов. Планируемое количество приборов учета электроэнергии к установке (замене) в рамках данного инвестиционного проекта не учитывает всей потребности в обеспечении гарантирующим поставщиком коммерческого учета электроэнергии (мощности) на розничных рынках и в целях оказания коммунальных услуг по электроснабжению во исполнение обязанностей, возложенных на гарантирующего поставщика ПАО «ТНС энерго Воронеж» п.5 статьи 37 Закона 35-ФЗ. Фактическое количество установленных (замененных) трехфазных приборов учета будет определено в пределах средств капитальных вложений, утвержденных в инвестиционной программе по данному инвестиционному проекту.

<sup>2</sup> – расчётная стоимость точки учета, определённая как средневзвешенная величина коммерческих предложений с применением ИПЦ (Приложении №2 Обосновывающих материалов), не превышает укрупненный норматив цены типовых технологических решений капитального строительства объектов электроэнергетики в части объектов электросетевого хозяйства, установленный приказом Министерства энергетики РФ от 17.01.2019 № 10. В 2021 году в расчетной стоимости учтена стоимость приборов учета электроэнергии, соответствующая требованиям действующего в 2021г. законодательства РФ, в 2022 году учтена стоимость вновь устанавливаемых интеллектуальных приборов учета электроэнергии, соответствующих требованиям к приборам учета электроэнергии, вступающим в силу с 01.01.2022г., в том числе включающая в себя затраты на интеграцию (подключение) к информационно-измерительному комплексу Заказчика. Техническое решение по интеграции (подключению) приборов учета электроэнергии к информационно-измерительному комплексу Заказчика (с использованием технологии RS-485, PLC, GSM/GPRS и пр.) определяется индивидуально для каждого объекта автоматизации.

<sup>3</sup> – стоимость определена на основании коммерческих предложений с применением ИПЦ (Приложении №2 Обосновывающих материалов) по типам приборов учета, соответствующим требованиям действующего законодательства РФ по годам реализации инвестиционного проекта, с учетом вступления в силу с 01.01.2022г. положений постановления Правительства РФ от 19.06.2020 № 890 (включая, при необходимости замены, стоимость комплекта трансформаторов тока (по 3шт. на точку учета)). При этом, конкретные типы устанавливаемых приборов учета электроэнергии, типы трансформаторов тока на объектах автоматизации (сегментах эксплуатации) определяются по результатам закупочных процедур, обследования проектирования.

#### Общий объем средств капитальных вложений на установку (замену) приборов учета

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2021г.	2022г.
1	Установка (замена) однофазных приборов учета электроэнергии	тыс. руб. без НДС	38 588,8	399 077,9
2	Установка (замена) трехфазных приборов учета электроэнергии	тыс. руб. без НДС	29 616,1	41 600,3
3	<b>Всего</b>	<b>тыс. руб. без НДС</b>	<b>68 204,9</b>	<b>440 678,2</b>

#### 2.4. Затратная часть инвестиционного проекта

##### Этапы и сроки реализации инвестиционного проекта:

- мероприятия инвестиционного проекта будут реализованы в 2021-2022 гг.;
- полная стоимость инвестиционного проекта на период 2021-2022гг. – 553 641,4 тыс. руб. без НДС, в том числе:

тыс. руб. без НДС

Показатели	2021г.	2022г.	Всего
Информационно-вычислительный комплекс, сбор и передача данных	6 548,3	38 210,0	44 758,3
Установка (замена) приборов учета электрической энергии	68 204,9	440 678,2	508 883,1
<b>Стоимость всего по ИПР</b>	<b>74 753,2</b>	<b>478 888,2</b>	<b>553 641,4</b>

Материалы, обосновывающие стоимость в Приложении №2 Обосновывающих материалов.

### 3. АВТОТРАНСПОРТ

#### Целью данного проекта является:

- сокращение простоев транспортных средств по техническим причинам;
- повышение качества обслуживания клиентов.

#### Задачи проекта

- приобретение новых автомобилей.

#### Результаты реализации проекта

- обновление автопарка Общества.

В настоящее время ПАО «ТНС энерго Воронеж» располагает парком автотранспортных средств в количестве 84 единиц.

С 2012 года в эксплуатации находятся 37 автомобилей «Рено Логан», которые закреплены за представительствами ПАО «ТНС энерго Воронеж» и автомобиль «Субару Оутбэк», который закреплен за заместителем генерального директора по экономике и финансам.

В настоящее время пробеги семи автомобилей «Рено Логан» составляют более 360 000 км. Пробег автомобиля «Субару Оутбэк» - более 320 000 км.

Проведенный анализ затрат на данные автотранспортные средства указывает на увеличение стоимости ремонтных работ, направленных на соблюдение требований безопасной эксплуатации транспортных средств. Так затраты на текущий ремонт семи автомобилей «Рено Логан» и автомобиля «Субару Оутбэк» в 2019 году составили 206 166,0 рублей, в 2020 году – 331 926,0 рублей (увеличение стоимости затрат на 61% по сравнению с 2019 годом), планируемые затраты в 2021 году (согласно предварительным дефектным ведомостям Приложении № 3.1 Обосновывающих материалов) составят 720 247, рублей (увеличение стоимости затрат на 117% по сравнению с 2020 годом). В 2021 г. планируются следующие ремонты: «Рено Логан» – замена вакуумных усилителей тормозов, приводов ШРУС, радиаторов охлаждения, форсунок, стартеров, рулевых реек, ремонты КПП, топливных систем, электрооборудования; «Субару Оутбэк» – ремонт АКПП, рулевого управления с заменой рулевой рейки.

Учитывая высокую стоимость затрат на ремонтные работы с восстановлением эксплуатационных качеств данных автотранспортных средств, а также на их техническое обслуживание, планируется приобретение в 2021 году новых автомобилей «Рено Логан» - 7 шт., «Тойота Камри» - 1 шт.

Стоимость «Рено Логан» (1,6 л. 113 л.с., МКП 5, Drive) составляет 787 960,0 рублей без НДС.

Стоимость автомобиля «Тойота Камри» (2,5 л., Safety) согласно коммерческому предложению официального дилера составляет 2 363 880,0 рублей без НДС.

Общая сумма приобретения новых автотранспортных средств составляет 7 879 600,0 рублей без НДС.

При приобретении новых автотранспортных средств затраты, связанные с проведением текущих ремонтов, не потребуются в течение трех лет в связи с гарантийными обязательствами продавца. Часть затрат на приобретение новых автомобилей будут покрыты за счет реализации старых автотранспортных средств.

№ п/п	Наименование	Утверждённый План на 2021 г., тыс. руб. без НДС	Предложение по корректировке утверждённого Плана на 2021 г., тыс. руб. без НДС	Причина корректировки
1.	Рено Логан (комплектация Drive) (7 шт.)	0,0	5 515,7	Снижение затрат на ремонт и обслуживание автомобилей
2.	Тойта Камри (комплектация Safety)	0,0	2 363,9	Снижение затрат на ремонт и обслуживание автомобилей

Материалы, обосновывающие стоимость автотранспортных средств в Приложении № 3 Обосновывающих материалов.

#### Этапы и сроки реализации инвестиционного проекта:

- мероприятия инвестиционного проекта будут реализованы в 2021 г.;
- полная стоимость инвестиционного проекта – 7 879,6 тыс. руб. без НДС.

#### 4. ПРИБОР ЭНЕРГЕТИКА СЕ 602М-400К

##### Целью данного проекта является:

- оснащение сотрудников современными средствами контроля учёта электрической энергии.

##### Задачи проекта

- проведение инструментальных проверок приборов учёта электрической энергии в части возможного безучётного (недоучётного) потребления.

##### Результаты реализации проекта

- усиление контроля полезного отпуска электрической энергии потребителям;
- решение вопросов разногласий по объёмам отпущенной электрической энергии (мощности).

Изменениями, внесенными в Постановление Правительства РФ от 04.05.2012 N 442 (ред. от 30.04.2020) "О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии" (вместе с "Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии", "Правилами полного и (или) частичного ограничения режима потребления электрической энергии") (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2020) на Гарантирующего поставщика возлагается обязанность, в том числе по допуску в эксплуатацию общедомовых приборов учета, проведение проверок общедомовых приборов учета в соответствии с утвержденным ежемесячным планом-графиком.

В связи с необходимостью проведения Гарантирующим поставщиком инструментальных проверок приборов учета и измерительных комплексов, установленных в многоквартирных

жилых домах и у прочих потребителей, подключенных от внутридомовых электрических сетей, управлению реализацией юридических лиц департамента управления реализацией для проведения технического аудита необходимо приобретение для представительств ПАО «ТНС энерго Воронеж» приборов энергетика трехфазных портативных многофункциональных Энергомера СЕ 602М-400К в количестве 6 штук. Цена одного прибора – 215,0 тыс. руб. без НДС.

Материалы, обосновывающие стоимость в Приложении №4 Обосновывающих материалов.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Утверждённый План на 2021 г., тыс. руб. без НДС</b>	<b>Предложение по корректировке утверждённого Плана на 2021 г., тыс. руб. без НДС</b>	<b>Причина корректировки</b>
1.	Прибор энергетика СЕ 602М-400К (6 шт.)	0,0	1 290,0	Исполнение Постановления Правительства по проведению проверок общедомовых приборов учета электрической энергии

Материалы, обосновывающие стоимость прибора энергетика СЕ 602М-400К в Приложении № 4 Обосновывающих материалов.

**Этапы и сроки реализации инвестиционного проекта:**

- мероприятия инвестиционного проекта будут реализованы в 2021 г.;
- полная стоимость инвестиционного проекта – 1 290,0 тыс. руб. без НДС.

## ТАРИФНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

Расчет тарифных последствий для потребителей в результате реализации инвестиционной программы

Наименование	Ед. изм.	2021	2022 (прогноз 100% эталона)
НВВ, тыс. руб.	тыс. руб.	2 859 042	2 970 452
Прогноз выручки от реализации электроэнергии	тыс. руб.	30 519 082	32 115 760
Электропотребление (с учетом компенсации потерь)	млн.кВт.ч	7 561	7 561
Ожидаемая средневзвешенная цена для потребителей	руб.кВт.ч	4,04	4,25
Увеличение сбытовой надбавки (за счет капитальных вложений)	руб.кВт.ч	0,01	0,07
Средняя сбытовая надбавка	руб.кВт.ч	0,38	0,39
Инвестиционная программа (капитальные вложения), тыс. руб.	тыс. руб.	93 303	498 768
в том числе:			
Капитальные вложения за счет прибыли по инвестиционной программе, тыс. руб.	тыс. руб.	60 036	447 018
Капитальные вложения за счет амортизации по инвестиционной программе, тыс. руб.	тыс. руб.	33 267	51 750
Прогнозное увеличение сбытовых надбавок при включении капитальных вложений за счет амортизации и прибыли в тариф, %	%	3,26%	16,79%
Прогнозное увеличение сбытовых надбавок при включении капитальных вложений за счет амортизации и прибыли в тариф с учетом налога на прибыль, %	%	3,92%	20,15%
<b>Прогнозное увеличение конечной цены для потребителей</b>	<b>%</b>	<b>0,31%</b>	<b>1,55%</b>

Тарифные последствия для потребителей, при условии включения капитальных вложений из прибыли и амортизации прогнозируются в 2021 году на уровне 3,92%, в 2022 году на уровне 20,15%.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

- Приложение № 1 «Финансовый план субъекта электроэнергетики»;
- Приложение № 2 «Раздел 1. План финансирования капитальных вложений по инвестиционным проектам ПАО "ТНС энерго Воронеж"»;
- Приложение № 3 «Раздел 2. План освоения капитальных вложений по инвестиционным проектам ПАО "ТНС энерго Воронеж"»;
- Приложение № 4 «Раздел 3. План принятия основных средств и нематериальных активов к бухгалтерскому учету ПАО "ТНС энерго Воронеж"»;
- Приложение № 5 «Раздел 4. Источники финансирования инвестиционной программы ПАО «ТНС энерго Воронеж»»;
- Приложение № 6.1 «Паспорт инвестиционного проекта «Оргтехника, средства связи»»;  
Карта-схема с отображением планируемого местоположения объектов (Приложение № 6.1.1 к паспорту инвестиционного проекта);
- Приложение № 6.2 «Паспорт инвестиционного проекта «Создание и развитие автоматизированной системы учета электрической энергии (мощности) на розничных рынках»»;  
Карта-схема с отображением планируемого местоположения объектов (Приложения: № 6.2.1 к паспорту инвестиционного проекта);
- Приложение № 6.3 «Паспорт инвестиционного проекта «Автотранспорт»»;  
Карта-схема с отображением планируемого местоположения объектов (Приложения: № 6.3.1 к паспорту инвестиционного проекта);
- Приложение № 6.4 «Паспорт инвестиционного проекта «Прибор энергетика СЕ 602М- 400К»»;  
Карта-схема с отображением планируемого местоположения объектов (Приложения: № 6.4.1 к паспорту инвестиционного проекта);
- Материалы, обосновывающие стоимость инвестиционных проектов:
  - Приложение № 1 «Копии коммерческих предложений на поставку оргтехники, средств связи»;
  - Приложение № 1.1 «Материалы, обосновывающие закупку оргтехники, средств связи (копии актов ремонтов и договоров поставки)»;
  - Приложение № 2 «Копии коммерческих предложений и обосновывающих материалов по созданию и развитию автоматизированной

системы учета электрической энергии (мощности) на розничных рынках»;

Приложение № 3 «Копии коммерческих предложений на поставку автотранспорта»;

Приложение № 3.1 «Материалы, обосновывающие закупку автотранспорта (копии предварительных дефектных ведомостей по ремонту автотранспортных средств)»;

Приложение № 4 «Копии коммерческих предложений на поставку прибора энергетика СЕ 602М- 400К»;

- Информация о программе научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- Информация о графиках реализации инвестиционных проектов по строительству объектов электроэнергетики;
- Информация о планируемом (целевом) изменении предельно допустимых значений технологических параметров функционирования Единой энергетической системы России;
- Отчетная информация о ходе реализации инвестиционной программы, в том числе результаты закупок.