

Инвестиционный проект

АО «ТНС энерго Тула» на 2019– 2021 годы

**Создание автоматизированной системы коммерческого учета
электрической энергии в г. Туле**

Разработан в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.12.2009 г. № 977 в форматах, утвержденных Приказом Минэнерго РФ от 24.03.2010 г. №114

Инициатор: АО «ТНС энерго Тула»

2018г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вводная часть	3
2. Содержание проблемы	3
3. Пути практической реализации и особенности программы	19
4. Цель и задачи программы	21
4.1. Основные цели программы:	21
4.2. Основные задачи программы:	22
4.3. Внедрение АСКУЭ	22
5. Затратная часть проекта	23
6. Источники финансирования	23
7. Расчет экономической эффективности программы	24
8. Тарифные последствия реализации проекта	29
9. Приложения	30

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

В соответствии с «Основными положениями функционирования розничных рынков электрической энергии», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 04 мая 2012 года № 442, гарантирующий поставщик в целях обеспечения качественного и своевременного обслуживания потребителей (покупателей) обязан внедрять программы мероприятий по повышению качества обслуживания, предусматривающие в том числе и мероприятия по обеспечению своевременного снятия и приема показаний приборов учета от потребителей способами, допускающими возможность удаленной передачи сведений о показаниях приборов учета (статья 11).

Пилотные проекты по созданию **автоматизированных систем коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ)** успешно реализованы в целом ряде регионов Российской Федерации. Их внедрение было продиктовано стремлением обеспечить активную экономию потребляемой электроэнергии с последующей реализацией мероприятий по энергосбережению. Однако указанные системы позволяют решить и острую социальную проблему, связанную с высоким уровнем расходов электроэнергии на общедомовые нужды (далее - ОДН). АСКУЭ позволяют эффективно решать вопросы, связанные с необходимостью организации синхронных съемов показаний приборов учета (далее - ПУ), а также с выявлением и пресечением фактов безучетного потребления (хищения) электрической энергии. Внедрение современной интеллектуальной системы учета делает порядок расчетов для собственников помещений в многоквартирных домах прозрачным, что ведет к улучшению платежной дисциплины населения при оплате коммунальных ресурсов. Это является наиболее актуальным для жителей многоквартирных домов, где система АСКУЭ позволяет потребителям управлять своим энергопотреблением за счет получения оперативной и достоверной информации.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Действующие Правила предоставления коммунальных услуг, утвержденные Постановлением Правительства РФ № 354 от 06.05.11г., исходят из презумпции добросовестности потребителя при передаче показаний индивидуальных приборов учета электрической энергии. Причем передача показаний является правом, а не обязанностью потребителя. Правила предоставления коммунальных услуг не устанавливают конкретную дату, на которую должны быть переданы показания индивидуального прибора учета. Если показания индивидуального прибора не передаются потребителем, то объем фактически потребленного коммунального ресурса определяется исходя из рассчитанного среднемесячного объема его потребления потребителем, определенного по показаниям индивидуального или общего (квартирного) прибора учета за период не менее 6 месяцев,

начиная с расчетного периода, за который потребителем не представлены показания прибора учета до расчетного периода (включительно), за который потребитель представил исполнителю показания прибора учета, но не более 3 расчетных периодов подряд, а далее исходя из нормативов потребления. Указанные величины зачастую не отражают реального потребления, что влечет за собой увеличение объема электроэнергии, потребленного на общедомовые нужды.

На протяжении последних лет в Туле одной из острейших является проблема значительного объема **сверхнормативного потребления электроэнергии** на общедомовые нужды (ОДН). Особенно остро она обозначилась с 1 июня 2013 года (вступление в силу приказа № 46 утвержденного Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Тульской области), когда уровни расходов на ОДН устойчиво **стали** превышать нормативные (установленные в соответствии с приказами № 46,70,44), так в декабре 2014 г. в **3795** многоквартирных домах (далее - МКД), т.е. в 97,63% многоквартирного жилого фонда, оборудованного общедомовыми приборами учета (**3887**) объем превышения составил **6 426 692** кВт.ч. Данные отражены в Приложении 7.

В настоящее время законодательство обязывает оплачивать ОДН в пределах установленных нормативов и сверхнормативный ОДН исполнителей коммунальных услуг (ИКУ), при этом собственник помещения в МКД обязан оплачивать электрическую энергию, потребленную при содержании общедомового имущества только в пределах нормативов. Однако, не имея возможностей для самостоятельной модернизации внутридомовых сетей, а также для установки интеллектуальных средств измерения и учёта электропотребления, ИКУ (управляющие компании, ТСЖ и т.д.) вынуждены либо наращивать уровень задолженности перед поставщиком ресурса, что в итоге создаёт риск банкротства, либо финансировать оплату и нормативного и сверхнормативного ОДН за счёт платы за ремонт и содержание МКД (что ведёт к резкому снижению сервисности компаний и, фактически, является косвенной формой оплаты ресурса со стороны конечными потребителями - населением).

Вывод: наличие значительных объёмов сверхнормативного потребления электроэнергии на ОДН в регионе является существенным риском для эффективного функционирования всей системы управления МКД.

Причины значительного объема ОДН связаны с целым рядом обстоятельств:

1. Наличие МКД из состава жилого фонда бывших общежитий и коммунальных домов, где полностью отсутствует система индивидуального учета потребляемой электрической энергии, а установка приборов учета невозможна без капитального ремонта и модернизации общедомовых электрических сетей.
2. Наличие значительного числа многоквартирных домов, в которых решение проблемы ОДН связано с реализацией ряда технических и энергосберегающих мероприятий, в том числе и по выносу индивидуальных приборов учета в места общего пользования, либо применения системы АСКУЭ, позволяющей дистанционно, без доступа в помещение квартиры, снимать показания по индивидуальному потреблению электрической энергии.
3. Несинхронность снятия и передачи показаний, либо их отсутствие.
4. Хищения электроэнергии.

В этом списке особое место занимают многоквартирные дома, ранее относившиеся к жилому фонду ведомственных общежитий города Тулы и области и так называемых «малосемеек». В данном жилом фонде существует ряд особенностей, которые делают невозможным решение проблемы сверхнормативных расходов на ОДН без кардинального изменения системы учета потребленной электроэнергии:

1. Нет системы индивидуального учета потребленной электроэнергии. Оснащенность ИПУ составляет совсем небольшой процент от общего количества помещений в многоквартирном доме. В целом ряде МКД отсутствует техническая возможность установки ИПУ без существенных технических изменений системы электроснабжения. В жилых помещениях блочного типа не установлены общеквартирные приборы учета, что делает невозможным учёт потребления по ИПУ (на основании п.50 Правил предоставления коммунальных услуг, утвержденных постановлением Правительства РФ №354 от 06 мая 2011 года), что, в свою очередь, является нарушением прав граждан, предусмотренных Жилищным Кодексом РФ.
2. Расходы электроэнергии на ОДН составляют 31,24% от всей потребленной электроэнергии $((13\,571\,799/43\,440\,481)*100)$, так как они формируются в том числе за счет потребления бытовых электрических приборов (индивидуальных электроплит, стиральных машин, холодильников, электроводонагревателей), установленных в местах общего пользования. При этом доля сверхнормативных расходов на ОДН достигает до 45 % от всей потребленной в МКД электроэнергии (например, по октябрю 2017 г. $(740\,414*100)/1\,728\,719=42,83\%$ и составляет по бывшим общежитиям и коммунальным домам порядка 2,96 млн. руб. , соответственно за год сверх ОДН по указанным домам составит порядка $(740\,414*12=8\,884\,968\text{ кВт.ч})$ или $8\,884\,968 * 4,00=35\,539\,872$ руб).
3. Отмечается низкий объем индивидуального потребления при применении нормативов и

отсутствии ИПУ. В данном жилом фонде процветает нелегальный коммерческий найм. При этом значительное количество помещений, где никто официально не зарегистрирован или зарегистрировано значительно меньше, чем фактически проживает и потребляет, а значит и расчет начисления по нормативу за индивидуальное потребление производится либо на 1 человека или на меньшее кол-во прописанных, чем фактически проживает и использует электроэнергию.

4. Непрозрачность системы индивидуального учета (начисления производятся по нормативу потребления электроэнергии в отсутствие приборов учета) и высокие расходы на ОДН являются основными причинами низкой платежной дисциплины в данном жилом фонде. Ситуацию усугубляет отсутствие технической возможности введения ограничений потребителей, имеющих значительную дебиторскую задолженность.

Таблица № 1

Объемы превышения нормативного потребления на ОДН в «проблемном» жилом фонде г. Тула и Тульская область

Адрес МКД	Кол-во лицевых счетов, шт.	Расход по ОДПУ, кВт.ч	Жилые, кВт.ч.	Нежилые, кВт.ч	Норм. на дом, кВт.ч	Потребление на ОДН, кВт.ч.	Сверхнорм. Потребл. на ОДН, кВт.ч
Тула г, 18-й Мясово проезд, д. 83	206	0	8 392	71	1 253	1 253	0
Тула г, 18-й Мясово проезд, д. 98	172	35 490	24 521	1 614	866	9 355	8 489
Узловая г, 7 Съезда Советов ул, д. 4	99	25 680	15 596	26	774	10 058	9 284
Грицовский п, Молодежная ул, д. 3А	52	9240	12 622	0	8 163	8 162	0
Советск г, ВОХР ул, д. 1	15	0	0	191	114	114	0
Советск г, ВОХР ул, д. 2	24	8 040	3 439	0	117	4 601	4 484
Советск г, Красноармейская ул, д. 38	22	6 018	2 222	9	105	3 787	3 682
Советск г, Октябрьская ул, д. 27	65	7 650	3 791	18	146	3 841	3 696
Советск г, Октябрьская ул, д. 35	65	6 780	3 528	465	423	2 787	2 364
Щекино г, Емельянова ул, д. 20	134	27 250	31 326	1 732	5 552	5 552	0
Щекино г, Льва Толстого ул, д. 18	132	32 680	21 311	485	1 002	10 884	9882,19
Щекино г, Льва Толстого ул, д. 53	23	2 721	1 912	2	55	807	752
Щекино г, Лизы Шамшиковой ул, д. 29	22	4 082	2 446	3	152	1 633	1 481
Щекино г, Мира ул, д. 14	155	25 326	12 144	58	1 064	13 124	12 060
Щекино г, Мира ул, д. 18	148	25 520	14 194	51	1 002	11 275	10 273
Щекино г, Полевая ул, д. 25	9	2 127	1 697	0	60	430	370
Щекино г, Школьная ул, д. 26	22	0	1 625	4	73	73	0
Щекино г, Ясная ул, д. 10	107	20 480	9 809	25	649	10 646	9 997
Щекино г, Ясная ул, д. 8	112	24 270	11 227	24	705	13 019	12 314
Белев г, Красногвардейская ул, д. 1	16	1 235	592	3	148	640	492
Белев г, Рабочая ул, д. 101	7	339	285	0	126	54	0
Белев г, Рабочая ул, д. 103	4	529	321	0	64	208	144
Богородицк г, Западный мкр, д. 22	79	22 680	13 862	4 686	497	4 132	3 635
Богородицк г, Комсомольская ул, д. 56	81	4 670	2 862	40	1 154	1 768	614
Болохово г, Мира ул, д. 47	96	15 540	4 719	0	1 237	10 821	9 584

Адрес МКД	Кол-во лицевых счетов, шт.	Расход по ОДПУ, кВт.ч	Жилые, кВт.ч.	Нежилые, кВт.ч	Норм. на дом, кВт.ч	Потребление на ОДН, кВт.ч.	Сверхнорм. Потребл. на ОДН, кВт.ч
Болохово г, Соловцова ул, д. 23	53	22 680	4 501	10	368	18 169	17 801
Болохово г, Соловцова ул, д. 8/1	138	37 680	7 253	10	630	30 417	29 787
Болохово г, Соловцова ул, д. 8/2	138	37 860	6 858	10	0	30 992	30 992
Венев г, Южный мкр, д. 13	56	0	10 518	39	585	10 557	0
Венев г, Южный мкр, д. 19	104	19 020	11 267	1 471	440	6 282	5 842
Киреевск г, Тесакова ул, д. 2А	132	28 320	17 380	10	520	10 930	10 410
Киреевск г, Тесакова ул, д. 4	57	14 520	7 994	33	779	6 493	5 714
Киреевск г, Тесакова ул, д. 6	60	5 280	9 255	23	879	879	0
Киреевск г, Тесакова ул, д. 8	58	14 710	8 382	23	870	6 305	5 435
Киреевск г, Чехова ул, д. 15	134	27 420	9 782	10	1 223	17 628	16 405
г.Ясногорск, ул.Железнодорожная, д. 11	36	3 800	3 258	376	166	166	0
г.Ясногорск, ул.Л.Толстого, д. 3	29	13 680	4 366	0	179	9 314	9 135
г.Ясногорск, ул.Ленина, д. 7	81	20 600	7 195	15	373	13 390	13 017
г.Ясногорск, ул.Машиностроителей, д. 1	100	15 120	10 297	15	160	4 808	4 648
г.Ясногорск, ул.Машиностроителей, д. 11	149	29 010	13 054	16	465	15 940	15 475
г.Ясногорск, ул.Южная, д. 13	177	61 040	30 001	0	1 088	31 039	29 951
Тула г, Городской пер, д. 35	136	22 200	20 460	48	272	1 692	1 420
Ефремов г, Горького ул, д. 51	66	10 770	6 974	5	476	3 791	3 315
Большое Шелепино д, Новая ул, д. 6	27	13 840	2 905	0	822	10 935	10 113
Ефремов г, Дачная ул, д. 4А1	141	32 760	13 694	1	2 341	19 065	16 723
Ефремов г, Дачная ул, д. 4А2	146	28 000	12 171	36	2 348	15 793	13 445
Ефремов г, Дружбы ул, д. 23	103	10 080	6 208	10	1 250	3 862	2 612
Узловая г, 50 лет Октября кв-л, д. 6А	64	8 460	5 342	840	375	2 278	1 903
Тула г, Малые Гончары кв-л, д. 12	74	7 640	6 058	60	169	1 522	1 353
Ефремов г, Комсомольская ул, д. 120	61	7 680	4 552	0	212	3 128	2 916
Ефремов г, Комсомольская ул, д. 120.	12	1 493	998	0	0	495	495
Тула г, Красноармейский пр-кт, д. 46а	75	11 160	6 270	876	224	4 014	3 790
Куркино рп, Куликовская ул, д. 2	31	5 541	1 599	0	277	3 942	3 666
Ефремов г, Ленина ул, д. 31	88	5 580	3 212	9	220	2 359	2 139
Ефремов г, Ленина ул, д. 33	61	3 780	3 775	0	343	5	0
Ефремов г, Лермонтова ул, д. 42	107	21 960	8 372	29	429	13 559	13 130
Майский п, Клубный пер, д. 4	51	12 480	5 632	12	153	6 836	6 683
Ефремов г, Менделеева ул, д. 101	74	12 120	5 934	19	468	6 167	5 699
Ефремов г, Менделеева ул, д. 102	50	14 320	4 706	0	468	9 614	9 146
Ефремов г, Менделеева ул, д. 103	58	6 720	3 279	5	468	3 436	2 968
Ефремов г, Мира ул, д. 7	95	9 090	4 664	211	367	4 215	3 848
Косая Гора п, Орловское ш, д. 15	90	0	12 288	24	319	319	0
Косая Гора п, Гагарина ул, д. 21	30	0	1 683	5	84	84	0
Новогуровский рп, Центральная ул, д. 1	67	22 380	12 472	169	447	9 739	9 292
Первомайский рп, Л.Толстого ул, д. 11	57	5 850	4 924	18	388	908	520
Первомайский рп, Пролетарская ул, д. 14	117	12 644	1 712	18	801	10 914	10 113
Первомайский рп, Пролетарская ул, д. 151	93	0	10 902	22	4 812	4 812	0
Первомайский рп, Пролетарская ул, д. 152	44	0	8 467	24	1 104	1 104	0
Первомайский рп, Пролетарская ул, д. 15корпус 3	32	8 010	6 513	5	147	1 492	1 345
Первомайский рп, Пролетарская ул, д. 5А	164	0	22 878	41	1 085	1 085	0
Дубна п, Первомайская ул, д. 88	14	1 965	1 824	0	77	141	64

Адрес МКД	Кол-во лицевых счетов, шт.	Расход по ОДПУ, кВт.ч	Жилые, кВт.ч.	Нежилые, кВт.ч	Норм. на дом, кВт.ч	Потребление на ОДН, кВт.ч.	Сверхнорм. Потребл. на ОДН, кВт.ч
Обидимо п, Ленина ул, д. 13	70	0	18 330	1 071	6 893	6 893	0
Петелино п, Парковая ул, д. 1	60	8 460	5 223	6	633	3 231	2 598
Плеханово рп, Заводская ул, д. 21	77	16 667	8 049	48	1 141	8 570	7 429
Теплое рп, Сельхозтехниковская ул, д. 23	11	1 212	988	0	46	224	178
Шварцевский рп, Ленина ул, д. 3	37	0	3 152	0	103	103	0
Шварцевский рп, Ленина ул, д. 5	46	0	4 012	0	105	105	0
Шварцевский рп, Менделеева ул, д. 1	109	0	3 402	11	377	377	0
Тула г, Ленина пр-кт, д. 149	104	41 840	16 495	43	2 048	25 302	23 254
Архангельское с, Центральная ул, д. 7А	25	8 400	2 666	1	1 193	5 733	4 540
Спас-Конино с, Юбилейная ул, д. 2 А	15	1 916	1 563	0	149	353	204
Воскресенское с, Дружбы ул, д. 27	23	15 955	8 122	1 141	381	6 692	6 311
Воскресенское с, Дружбы ул, д. 28	2	551	369	0	14	182	168
Воскресенское с, Молодежная ул, д. 8	11	1 233	1 380	0	72	72	0
Куракино с, , д. 2	16	0	1 398	0	88	88	0
Пятницкое с, , д. 3	16	0	2 297	0	88	88	0
Белев г, Спортивная ул, д. 1	8	2 744	1 959	31	339	754	415
Суворов г, Белинского ул, д. 10А	6	0	451	0	200	200	0
Суворов г, Ленина ул, д. 16	26	0	1 312	9	74	74	0
Суворов г, Ленинского Юбилея ул, д. 2А	151	0	8 655	173	2 478	2 478	0
Суворов г, Тульская ул, д. 5	132	0	4 677	16	134	134	0
Тула г, Волкова ул, д. 15а	44	4 590	0	22	106	4 568	4 462
Тула г, Демонстрации ул, д. 148	47	0	5 285	0	221	221	0
Тула г, Демонстрации ул, д. 17	66	0	6 406	0	1 851	1 851	0
Тула г, Доктора Гумилевской ул, д. 11	29	7 920	3 808	0	93	4 112	4 019
Тула г, Железнодорожная ул, д. 28а	98	12 320	8 189	12	203	4 119	3 916
Тула г, Калинина ул, д. 26к.4	102	20 160	9 616	132	1 078	10 412	9 334
Тула г, Калинина ул, д. 4/131	145	18 540	10 591	597	735	7 352	6 617
Тула г, Кауля ул, д. 11к.2	154	27 140	14 873	25	194	12 242	12 048
Тула г, Курковая ул, д. 4	23	1 860	1 693	95	103	72	0
Тула г, Курковая ул, д. 5	56	0	3 216	14	360	360	0
Тула г, Кутузова ул, д. 104а	152	15 260	12 726	42	310	2 492	2 182
Тула г, Кутузова ул, д. 108б	58	13 110	3 256	92	251	9 762	9 511
Тула г, Кутузова ул, д. 108в	65	15 720	6 538	47	210	9 135	8 925
Тула г, Кутузова ул, д. 148	17	3 920	1 586	11	70	2 323	2 253
Тула г, Кутузова ул, д. 3к.1	179	36 160	22 888	58	2 326	13 214	10 888
Тула г, Макара Мазая ул, д. 23	26	3 760	2 221	12	37	1 527	1 490
Тула г, Мезенцева ул, д. 40а	107	13 840	8 952	37	477	4 851	4 374
Тула г, Металлургов ул, д. 44а	87	19 120	8 265	526	200	10 329	10 129
Тула г, Металлургов ул, д. 46а	75	13 240	6 521	25	168	6 694	6 526
Тула г, Металлургов ул, д. 48а	92	15 200	7 471	40	200	7 689	7 489
Тула г, Металлургов ул, д. 52а	143	23 320	11 027	49	268	12 244	11 976
Тула г, Металлургов ул, д. 85	120	0	12 161	5 462	1 817	1 817	0
Тула г, Ползунова ул, д. 7	104	0	4 205	0	263	263	0
Тула г, Пузакова ул, д. 20	181	29 957	17 497	1 150	1 641	11 310	9 669
Тула г, Пузакова ул, д. 20а	205	27 820	19 628	74	552	8 118	7 566
Тула г, Путейская ул, д. 15	153	0	22 232	0	635	635	0

Адрес МКД	Кол-во лицевых счетов, шт.	Расход по ОДПУ, кВт.ч	Жилые, кВт.ч.	Нежилые, кВт.ч	Норм. на дом, кВт.ч	Потребление на ОДН, кВт.ч.	Сверхнорм. Потребл. на ОДН, кВт.ч
Тула г, Путейская ул, д. 29	19	3 487	1 851	0	84	1 636	1 552
Тула г, Рихарда Зорге ул, д. 19	40	4 840	2 865	0	106	1 975	1 869
Тула г, Седова ул, д. 29	120	11 840	7 536	23	285	4 281	3 996
Тула г, Серова ул, д. 7	97	14 080	6 926	54	324	7 100	6 776
Тула г, Сойфера ул, д. 39	120	10 040	7 835	80	269	2 125	1 856
Тула г, Столетова ул, д. 10	17	0	5 202	0	5	5	0
Тула (город), Тимирязева ул, д. 101к.7	130	22 200	12 656	37	486	9 507	9 021
Тула (город), Фрунзе ул, д. 1	35	10 560	3 008	1 026	103	6 526	6 423
Тула г, Штыковая ул, д. 49а	39	6 840	2 888	0	90	3 952	3 862
Тула г, Ю.Фучика ул, д. 26к.1	149	40 600	24 370	85	1 220	16 145	14 925
Тула г, Ю.Фучика ул, д. 26к.2	137	35 580	23 946	43	2 307	11 591	9 284
Узловая г, 14 Декабря ул, д. 9А	114	9 900	5 089	31	936	4 780	3 844
Узловая г, Гагарина ул, д. 6А	147	30 840	20 030	236	408	10 574	10 166
Узловая г, Заводская ул, д. 13	102	23 880	10 903	9	5 799	12 968	7 169
Узловая г, Заводская ул, д. 6	141	42 438	15 318	3 080	4 304	24 039	19 736
Узловая г, Октябрьская ул, д. 12	66	7 316	5 416	25	383	1 875	1 492
Узловая г, Пушкина ул, д. 2	125	16 240	8 180	32	221	8 028	7807,14
Узловая г, Суворова ул, д. 11	102	11 520	5 182	29	298	6 309	6 011
Узловая г, Суворова ул, д. 3	24	0	2 326	0	122	122	0
Узловая г, Суворова ул, д. 4	22	4 710	2 111	0	213	2 599	2 386
Узловая г, Чапаева ул, д. 37	137	24 920	12 167	0	387	12 753	12 366
Шаховское д, Центральная ул, д. 17	15	1 463	1 479	40	185	185	0
Ефремов г, Шлихтера ул, д. 2	107	7 680	5 638	15	541	2 027	1 486
Ефремов г, Энтузиастов ул, д. 231	49	4 560	1 886	14	150	2 660	2 510
Ефремов г, Энтузиастов ул, д. 232	50	5 640	2 985	5	150	2 650	2 500
Итого:	11 174	1 728 719	1 099 417	29 991	105 472	855 417	740 414

Аналогичная ситуация просматривается и при расчете потребления на ОДН в многоквартирных домах с неопределенной формой управления (при наличии протокола собственников помещений многоквартирного дома о распределении в отношении каждого помещения МКД сверхнормативного объема ОДН), где сверхнормативное начисление ОДН ложится на плечи собственников (пользователей) жилых и нежилых помещений.

Таблица № 2

**Объемы превышения нормативного потребления на ОДН в многоквартирных домах с
неопределенной формой управления при наличии протокола собственников о
распределении на них ОДН и (или) сверх норм. ОДН г. Тула**

Адрес дома	Расход ОДПУ, кВт.ч	Объем потребленный			Расход ОДН распределенный на			Площадь МОП, м²	Норма, кВт.ч
		жилыми помещениями		не жил. пом-я	Жилые помещения		не жил. пом-я		
		кВт.ч	руб.	кВт.ч	кВт.ч	руб.	кВт.ч		
Узловая г, 14 Декабря ул, д. 19	1 020	952	3 808,00	0	68	272,01	0	256	61
Узловая г, 14 Декабря ул, д. 27	680	669	2 676,00	0	11	44,01	0	276	66
Узловая г, 14 Декабря ул, д. 29	1 320	1 009	4 036,00	0	311	1 243,98	0	277	67
Узловая г, 14 Декабря ул, д. 17А	1 120	1 025	4 100,00	5	90	359,99	0	252	60
Дубовка п, Маяковского ул, д. 6	2 760	1 930	5 404,00	10	820	2 296,01	0	90	132
Дубовка п, Первомайская ул, д. 18	1 724	1 653	4 628,40	7	64	179,20	0	419	189
Дубовка п, Первомайская ул, д. 20	2 460	1 449	4 208,40	8	1 003	2 808,39	0	49	72
Дубовка п, Пионерская ул, д. 22	2 620	1 693	4 740,40	9	918	2 570,40	0	509	229
Дубовка п, Пионерская ул, д. 24	2 940	2 337	6 694,80	10	593	1 660,41	0	90	132
Дубовка п, Пионерская ул, д. 35	3 840	3 877	10 855,60	11	0	0,00	0	522	125
Дубовка п, Полевая ул, д. 18	2 800	1 750	4 900,00	27	1 023	2 864,41	0	117	171
Дубовка п, Советская ул, д. 5	3 360	1 834	5 135,20	8	1 518	4 250,40	0	86	126
Дубовка п, Советская ул, д. 13	3 030	1 982	5 808,60	9	1 039	2 909,22	0	38	56
Дубовка п, Советская ул, д. 15	2 460	1 255	3 514,00	8	1 197	3 351,58	0	74	108
Дубовка п, Советская ул, д. 26	2 790	8 350	21 957,12	8	0	0,00	0	48	71
Дубовка п, Театральная ул, д. 2	2 520	1 909	5 345,20	9	602	1 685,60	0	87	128
Дубовка п, Театральная ул, д. 2А	2 580	1 788	5 006,40	8	784	2 195,17	0	75	110
Узловая г, Фестивальная ул, д. 2	1 600	1 233	4 932,00	0	367	1 468,00	0	254	61
Узловая г, Фестивальная ул, д. 4	1 400	1 092	4 368,00	0	308	1 232,01	0	253	61

Адрес дома	Расход ОДПУ, кВт.ч	Объем потребленный			Расход ОДН распределенный на			Площадь МОП, м²	Норма, кВт.ч
		жилыми помещениями		не жил. пом-я	Жилые помещения		не жил. пом-я		
		кВт.ч	руб.	кВт.ч	кВт.ч	руб.	кВт.ч		
Узловая г, Фестивальная ул, д. 10	1 620	1 823	7 292,00	0	0	0,00	0	92	22
Узловая г, Фрунзе ул, д. 28	1 800	1 264	5 056,00	10	526	2 104,00	0	424	102
Узловая г, Фрунзе ул, д. 32	1 300	917	3 668,00	0	383	1 532,01	0	256	61
Дубовка п, квартал 5/15, ул.Щербакова , д. 1Г	1 050	803	2 248,40	0	247	691,59	0	11	16
Дубовка п, квартал 5/15, ул.Щербакова , д. 2А	1 360	1 189	3 329,20	12	159	445,19	0	25	36
Дубовка п, квартал 5/15, ул.Щербакова , д. 5А	2 400	2 055	5 821,20	2	343	960,40	0	49	72
Тула (город) , Тульская/Лени нградская ул, д. 10/10-12	3 758	3 717	14 868,00	0	41	163,99	0	0	0
Тула г , Декабристов ул, д. 112	3 018	2 996	11 984,00	0	22	88,01	0	1	1
Тула г, Циолковского ул, д. 20	2 016	1 090	4 360,00	0	926	3 703,99	0	0	0
Тула г, К.Либкнехта/Ш ишкина ул, д. 25/6	2 102	1 860	7 440,00	0	242	968,01	0	0	0
Тула г, Войкова ул, д. 37	2 009	1 822	7 288,00	0	187	748,00	0	0	0
Тула (город) , Серебровская ул, д. 45	1 410	3 580	14 320,00	0	0	0,00	0	0	0
Тула г, Полюсная ул, д. 50	1 285	1 766	7 066,00	0	0	0,00	0	0	0
Тула г , Глухополянска я ул, д. 50	2 757	2 561	10 244,00	0	196	784,02	0	0	0
ТО, Ленинский р-н, Федоровское с/п, Маслово с , Краинская ул, д. 58	1 176	1 479	4 141,20	0	0	0,00	0	0	0
Тула г, Водный пер, д. 8	3 069	2 233	8 932,00	0	836	3 343,99	0	0	0
Тула (город) , Серебровская ул, д. 85	2 115	1 579	6 316,00	24	512	2 047,99	0	113	166
Тула (город) , Тульская ул, д. 9	360	313	1 252,00	0	47	188,00	0	0	0
Тула г, Зеркальная 3-я ул, д. 9	1 196	1 743	6 972,00	0	0	0,00	0	0	0

Адрес дома	Расход ОДПУ, кВт.ч	Объем потребленный			Расход ОДН распределенный на			Площадь МОП, м²	Норма, кВт.ч
		жилыми помещениями		не жил. пом-я	Жилые помещения		не жил. пом-я		
		кВт.ч	руб.	кВт.ч	кВт.ч	руб.	кВт.ч		
Тула г, Верхняя Краснослободс кая ул, д. 90	3 654	2 995	11 980,00	0	659	2 636,02	0	0	0
Центральный мкр, Калинина ул, д. 25	9 360	5 567	22 268,00	27	3 766	15 064,00	0	213	313
Центральный мкр, Первомайская ул, д. 2	8 160	7 559	30 210,78	0	601	2 403,97	0	587	863
Рассвет п, , д. 9	3 259	2 854	7 991,20	5	400	1 120,00	0	78	115
Петелино п, Парковая ул, д. 2	4 280	3 264	9 139,20	7	1 009	2 825,18	0	169	249
Хотушь с, Зеленая ул, д. 11	2 340	1 596	4 468,80	0	744	2 083,20	0	581	116
Санталовский п, Молодежная ул, д. 13	1 140	1 038	2 906,40	0	102	285,58	0	548	110
Санталовский п, Молодежная ул, д. 16	2 490	2 049	5 737,20	0	441	1 234,80	0	1 139	228
Санталовский п, Молодежная ул, д. 7	1 050	823	2 304,40	0	227	635,62	0	559	112
Санталовский п, Молодежная ул, д. 14	780	823	2 304,40	0	0	0,00	0	555	111
Санталовский п, Молодежная ул, д. 15	1 410	1 090	3 052,00	0	320	896,00	0	558	112
Санталовский п, Молодежная ул, д. 11	810	696	1 948,80	0	114	319,20	0	566	113
Санталовский п, Школьная ул, д. 1	1 860	1 478	4 138,40	0	382	1 069,58	0	588	118
Санталовский п, Молодежная ул, д. 18	2 010	1 401	3 922,80	0	609	1 705,22	0	1 141	228
Санталовский п, Молодежная ул, д. 20	2 670	1 919	5 373,20	0	751	2 102,81	0	1 134	227
Санталовский п, Молодежная ул, д. 9	2 250	1 579	4 421,20	0	671	1 878,78	0	1 132	226
Машково с, Тракторная ул, д. 3	2 190	2 142	5 997,60	0	48	134,40	0	1 115	223
Машково с, Тракторная ул, д. 1А	810	617	1 727,60	84	84	234,38	25	558	112

Адрес дома	Расход ОДПУ, кВт.ч	Объем потребленный			Расход ОДН распределенный на			Площадь МОП, м²	Норма, кВт.ч
		жилыми помещениями		не жил. пом-я	Жилые помещения		не жил. пом-я		
		кВт.ч	руб.	кВт.ч	кВт.ч	руб.	кВт.ч		
Машково с, Тракторная ул, д. 1	720	568	1 590,40	0	152	425,60	0	554	111
Тайдаково д, Советская ул, д. 8	1 140	931	2 606,80	12	197	551,61	0	346	83
Тайдаково д, Школьная ул, д. 7	2 250	2 087	5 843,60	14	149	417,22	0	1 069	214
Тайдаково д, Школьная ул, д. 5	2 670	1 986	5 804,40	14	670	1 876,01	0	1 070	214
Тайдаково д, Советская ул, д. 10	1 140	1 205	3 374,00	15	0	0,00	0	473	213
Тайдаково д, Советская ул, д. 9	2 640	2 220	6 216,00	15	405	1 134,01	0	1 036	207
Тайдаково д, Школьная ул, д. 8	1 290	1 255	3 514,00	12	23	64,40	0	552	110
Тайдаково д, Советская ул, д. 6	3 240	2 829	7 921,20	14	397	1 111,59	0	526	237
Тайдаково д, Школьная ул, д. 4	6 000	6 823	19 153,40	12	0	0,00	0	8	11
Тайдаково д, Советская ул, д. 14	619	467	1 307,60	12	140	392,00	0	20	29
Тайдаково д, Советская ул, д. 1	2 430	2 217	6 207,60	12	201	562,81	0	333	80
Тайдаково д, Советская ул, д. 7	900	520	1 457,01	12	368	1 029,54	0	332	80
Тайдаково д, Советская ул, д. 3	920	646	1 808,80	12	262	733,60	0	341	82
Тайдаково д, Школьная ул, д. 6	1 770	1 285	3 598,00	12	473	1 324,40	0	552	110
Харино д, Заречная ул, д. 6	3 060	3 023	8 464,40	0	37	103,60	0	1 109	222
Боровковский п, Центральная ул, д. 6	2 520	1 367	3 827,60	0	1 153	3 228,39	0	64	95
Боровковский п, Центральная ул, д. 7	750	709	2 136,40	0	41	114,80	0	308	138
Денисово с, Советская ул, д. 68	780	637	2 202,20	0	132	370,41	11	1 239	248
Денисово с, Школьный пер, д. 72А	1 500	1 783	5 108,60	0	0	0,00	0	652	156
Денисово с, Школьный пер, д. 72	3 960	501	1 402,80	0	489	1 369,20	0	435	104
Бураково д, Молодежная ул, д. 19	5 280	1 368	4 139,80	0	0	0,00	0	1 120	224

Адрес дома	Расход ОДПУ, кВт.ч	Объем потребленный			Расход ОДН распределенный на			Площадь МОП, м²	Норма, кВт.ч
		жилыми помещениями		не жил. пом-я	Жилые помещения		не жил. пом-я		
		кВт.ч	руб.	кВт.ч	кВт.ч	руб.	кВт.ч		
Иваньково с, Лесная ул, д. 60	2 120	1 430	4 120,20	0	690	1 932,00	0	698	140
Гигант п, Тополиная ул, д. 1	2 100	1 777	5 091,80	0	323	904,38	0	1 075	215
Гигант п, Лесная ул, д. 1	540	503	1 524,60	0	37	103,59	0	298	134
Горки с, , д. 6	540	966	3 259,20	0	0	0,00	0	1 141	228
Копенкино д, , д. 15	660	1 017	3 080,00	0	0	0,00	0	1 131	226
Есуковский п, Садовая ул, д. 1	1 480	1 220	3 416,00	0	241	675,80	19	766	153
Есуковский п, Садовая ул, д. 2	1 280	1 571	4 515,00	0	0	0,00	0	625	125
Тайдаково д, Школьная ул, д. 9	3 200	3 372	9 441,60	15	0	0,00	0	524	236
Тайдаково д, Школьная ул, д. 10	2 680	2 424	6 787,20	14	242	677,59	0	454	204
Тайдаково д, Советская ул, д. 5	2 960	2 829	7 921,20	12	119	333,19	0	513	231
Тайдаково д, Советская ул, д. 4	3 620	2 936	8 366,40	103	546	1 528,11	35	571	257
Первомайский п, Школьная ул, д. 2	2 490	1 289	3 609,20	0	1 201	3 362,79	0	1 130	226
Первомайский п, Школьная ул, д. 1	2 580	2 365	6 622,00	0	215	602,00	0	1 139	228
Богословское с, Центральная ул, д. 13	5 240	3 903	10 928,40	0	1 337	3 743,61	0	997	199
Богословское с, Центральная ул, д. 11	5 240	4 066	11 384,80	0	1 174	3 287,21	0	1 004	201
Богословское с, Центральная ул, д. 15	4 040	3 688	10 326,40	0	352	985,58	0	996	199
Богословское с, Дубровских ул, д. 1	2 280	1 994	5 583,20	0	286	800,82	0	779	156
Богословское с, Дубровских ул, д. 6	2 000	1 875	5 250,00	0	125	350,00	0	813	163
Богословское с, Центральная ул, д. 19	2 100	968	2 710,40	0	1 041	2 914,09	91	621	124
Богословское с, Студенческая ул, д. 4	2 080	2 649	7 417,20	0	0	0,00	0	586	117
Спицинский п, Мира ул, д. 10	2 340	2 262	6 479,20	0	78	218,39	0	1 137	227
Спицинский п, Центральная ул, д. 13	720	1 569	4 564,00	0	0	0,00	0	587	117

Адрес дома	Расход ОДПУ, кВт.ч	Объем потребленный			Расход ОДН распределенный на			Площадь МОП, м²	Норма, кВт.ч
		жилыми помещениями		не жил. пом-я	Жилые помещения		не жил. пом-я		
		кВт.ч	руб.	кВт.ч	кВт.ч	руб.	кВт.ч		
Спицинский п, Мира ул, д. 13	1 140	1 115	3 122,00	0	25	70,01	0	1 095	219
Спицинский п, Мира ул, д. 15	16 320	1 789	5 009,20	0	2 291	6 414,79	0	1 131	226
Старое Басово д, Славянская ул, д. 1	4 624	1 201	3 362,80	0	117	328,66	0	0	0
Старое Басово д, Славянская ул, д. 1а	4 624	3 141	8 794,80	0	165	460,88	0	0	0
Щекино г, Ясенковский проезд, д. 9А/1	7 200	6 237	24 948,00	0	963	3 852,03	0	521	765
Тула г, Дачный 1-й проезд, д. 21	365	446	1 950,00	0	0	0,00	0	0	0
Тула (город) , Станиславского ул, д. 43/6	2 140	789	3 156,00	978	249	995,58	124	0	0
Итого:	263 630	207 886	655 033,51	1 598	43 416	135 139,01	305	48 424	14 361

Прогнозная расчетная сумма коммерческих потерь от сверхнормативных расходов на ОДН составит порядка 6933,6 тыс. кВт.ч, что в денежном выражении 27 734,4 тыс. руб. Указанная ситуация будет повторяться из года в год, а объем сверхнормативного потребления будет только возрастать.

Указанные суммы будут частично накоплены в виде задолженности исполнителей коммунальных услуг либо компенсированы за счёт снижения их затрат на ремонт и содержание МКД, что приведёт к снижению качества услуг при условии фиксации и даже роста тарифов исполнителей коммунальных услуг.

Эффективным решением обозначенной проблемы может стать включение жилого фонда с устойчивым сверхнормативным потреблением электроэнергии на ОДН в региональную программу создания АСКУЭ.

Основные параметры программы создания АСКУЭ:

Срок:	3 года (2019 -2021 гг)
Количество домов, включенных в программу	114
Количество лицевого счетов	17 627
Количество точек учета	18 018

Многokвартирные дома г. Тулы, в которых предполагается установка АСКУЭ представлены в Таблице №3

Таблица №3

Перечень многоквартирных домов г. Тулы, в которых предполагается установка системы АСКУЭ в период 2019-2021г.г.

№п/п	Адрес дома	Количество абонентов (лицевых счетов), шт.	В том числе ФЛ, шт.	В том числе ЮЛ (только те, кто находится в цепи ОДПУ), шт.	Количество ОДПУ, шт.
1	Косая Гора п, Генерала Горшкова ул, д. 1	109	107	2	2
2	Косая Гора п, Генерала Горшкова ул, д. 3	112	109	3	2
3	Косая Гора п, Пушкина ул, д. 13	74	71	3	2
4	Тула г, Арсенальная ул, д. 1в	50	49	1	2
5	Тула г, Арсенальная ул, д. 3	450	427	23	6
6	Тула г, Арсенальная ул, д. 18	92	88	4	5
7	Тула г, Арсенальная ул, д. 20	129	128	1	5
8	Тула г, Арсенальная ул, д. 22	185	180	5	4
9	Тула г, Арсенальная ул, д. 24	115	107	8	2
10	Тула г, Бондаренко ул, д. 1	367	358	9	6
11	Тула г, Бондаренко ул, д. 5	76	70	6	2
12	Тула г, Бондаренко ул, д. 7	77	71	6	2
13	Тула г, Бондаренко ул, д. 11	149	144	5	2
14	Тула г, Бондаренко ул, д. 12	421	406	15	15
15	Тула г, Бондаренко ул, д. 15	114	108	6	2
16	Тула г, Бондаренко ул, д. 19	256	250	6	4
17	Тула г, Бондаренко ул, д. 23	293	288	5	4
18	Тула г, Бондаренко ул, д. 27	185	180	5	4
19	Тула г, Бондаренко ул, д. 29	257	252	5	4
20	Тула г, Бондаренко ул, д. 31	95	90	5	2
21	Тула г, Бондаренко ул, д. 33	149	144	5	2
22	Тула г, Бондаренко ул, д. 35	231	225	6	4
23	Тула г, Бондаренко ул, д. 37	151	144	7	2
24	Тула г, Вильямса ул, д. 2	88	83	5	2
25	Тула г, Вильямса ул, д. 4	164	158	6	2
26	Тула г, Вильямса ул, д. 6	128	120	8	4
27	Тула г, Вильямса ул, д. 8	295	287	8	4
28	Тула г, Вильямса ул, д. 12а	143	139	4	4
29	Тула г, Вильямса ул, д. 14	206	198	8	4
30	Тула г, Вильямса ул, д. 16	257	252	5	6
31	Тула г, Вильямса ул, д. 18	85	80	5	2
32	Тула г, Вильямса ул, д. 20	113	108	5	2
33	Тула г, Вильямса ул, д. 22	125	120	5	4
34	Тула г, Вильямса ул, д. 24	125	120	5	4
35	Тула г, Вильямса ул, д. 26	439	429	10	6
36	Тула г, Вильямса ул, д. 26а	66	56	10	4
37	Тула г, Вильямса ул, д. 28	136	130	6	2
38	Тула г, Вильямса ул, д. 36	294	288	6	4

№п/п	Адрес дома	Количество абонентов (лицевых счетов), шт.	В том числе ФЛ, шт.	В том числе ЮЛ (только те, кто находится в цепи ОДПУ), шт.	Количество ОДПУ, шт.
39	Тула г, Вильямса ул, д. 38	185	179	6	4
40	Тула г, Вильямса ул, д. 42	257	252	5	4
41	Тула г, Волкова ул, д. 1 к.1	58	54	4	2
42	Тула г, Волкова ул, д. 1 к.3	58	54	4	2
43	Тула г, Волкова ул, д. 3 к.1	58	54	4	2
44	Тула г, Волкова ул, д. 3 к.4	59	54	5	2
45	Тула г, Волкова ул, д. 5а	129	126	3	6
46	Тула г, Галкина ул, д. 9	79	72	7	2
47	Тула г, Галкина ул, д. 10	221	216	5	4
48	Тула г, Галкина ул, д. 11	113	108	5	2
49	Тула г, Галкина ул, д. 13	258	251	7	6
50	Тула г, Галкина ул, д. 15	187	180	7	4
51	Тула г, Галкина ул, д. 19	149	144	5	4
52	Тула г, Галкина ул, д. 20	222	214	8	4
53	Тула г, Галкина ул, д. 21	225	216	9	6
54	Тула г, Галкина ул, д. 22	111	107	4	2
55	Тула г, Галкина ул, д. 23	114	108	6	4
56	Тула г, Галкина ул, д. 25	225	216	9	6
57	Тула г, Галкина ул, д. 30	77	72	5	2
58	Тула г, Галкина ул, д. 31	76	71	5	2
59	Тула г, Галкина ул, д. 33	77	72	5	2
60	Тула г, Галкина ул, д. 35	256	249	7	6
61	Тула г, Декабристов ул, д. 4	84	80	4	2
62	Тула г, Декабристов ул, д. 6	86	80	6	2
63	Тула г, Декабристов ул, д. 8	76	72	4	2
64	Тула г, Декабристов ул, д. 10	80	76	4	2
65	Тула г, Декабристов ул, д. 12	76	72	4	2
66	Тула г, Декабристов ул, д. 14	80	76	4	2
67	Тула г, Демидовская ул, д. 74	328	314	14	6
68	Тула г, Демидовская ул, д. 78	185	180	5	4
69	Тула г, Демидовская ул, д. 82	186	180	6	4
70	Тула г, Демонстрации ул, д. 1	150	141	9	4
71	Тула г, Демонстрации ул, д. 1а	117	109	8	5
72	Тула г, Демонстрации ул, д. 3	61	56	5	2
73	Тула г, Демонстрации ул, д. 4	156	144	12	2
74	Тула г, Демонстрации ул, д. 8	521	499	22	10
75	Тула г, Демонстрации ул, д. 10	148	144	4	4
76	Тула г, Демонстрации ул, д. 12а	44	40	4	2
77	Тула г, Демонстрации ул, д. 27	84	81	3	3
78	Тула г, Демонстрации ул, д. 27 к.1	142	121	21	13
79	Тула г, Демонстрации ул, д. 38	106	102	4	4
80	Тула г, Демонстрации ул, д. 46	62	53	9	3
81	Тула г, Демонстрации ул, д. 137	40	34	6	4
82	Тула г, Демонстрации ул, д. 141	45	40	5	3
83	Тула г, Демонстрации ул, д. 148А	156	153	3	4

№п/п	Адрес дома	Количество абонентов (лицевых счетов), шт.	В том числе ФЛ, шт.	В том числе ЮЛ (только те, кто находится в цепи ОДПУ), шт.	Количество ОДПУ, шт.
84	Тула г, Замочная ул, д. 105в	121	118	3	4
85	Тула г, Калинина ул, д. 26 к.1	98	96	2	4
86	Тула г, Калинина ул, д. 26к.4	60	56	4	2
87	Тула г, Комарова ул, д. 49а	164	160	4	2
88	Тула г, Красноармейский пр-кт, д. 4	199	192	7	2
89	Тула г, Красноармейский пр-кт, д. 6 к.2	180	169	11	1
90	Косая Гора п, Гагарина ул, д. 21	31	30	1	70 точек учета будет установлено в рамках создания АСКУЭ. На начало 2018г. в данных домах отсутствовали ОДПУ
91	Косая Гора п, Генерала Горшкова ул, д. 2	71	69	2	
92	Косая Гора п, Пушкина ул, д. 9	41	40	1	
93	Косая Гора п, Пушкина ул, д. 17	74	72	2	
94	Тула г, Вильямса ул, д. 46	253	252	1	
95	Тула г, Галкина ул, д. 23б	39	36	3	
96	Тула г, Демидовская ул, д. 80	186	180	6	
97	Тула г, Демидовская ул, д. 84	186	180	6	
98	Тула г, Демонстрации ул, д. 17	66	66	нет	
99	Тула г, Калинина ул, д. 20 к.5	71	71	нет	
100	Тула г, Комсомольская ул, д. 191 к.1	127	126	1	
101	Тула г, Красноармейский пр-кт, д. 2	96	92	4	
102	Тула г, Красноармейский пр-кт, д. 8	254	248	6	
103	Тула г, М.Горького ул, д. 27	262	252	10	
104	Тула г, М.Горького ул, д. 29а	144	144	нет	
105	Тула г, М.Горького ул, д. 51	142	142	нет	
106	Тула г, Metallургов ул, д. 49б	111	108	3	
107	Тула г, Metallургов ул, д. 49в	81	80	1	
108	Тула г, Metallургов ул, д. 85	126	120	6	
109	Тула г, Приупская ул, д. 11б	109	108	1	
110	Тула г, Пузакова ул, д. 1	239	219	20	
111	Тула г, Революции ул, д. 20	219	214	5	
112	Тула г, Сойфера ул, д. 1	237	231	6	
113	Тула г, Степанова ул, д. 27	90	90	нет	
114	Тула г, Ф.Энгельса ул, д. 16	542	536	6	
Итого		17 627	16 977	650	391
Количество точек учета		18 018			

3. ПУТИ ПРАКТИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ И ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ

АО «ТНС энерго Тула» детально изучило многолетний опыт создания и эксплуатации АСКУЭ. Оценка эффективности использования автоматизированных систем при расчетах потребления электрической энергии на общедомовые нужды показывает, что оборудованные ею дома не имеют проблем, связанных со сверхнормативным объемом потребления.

Изученные примеры, равно как и опыт использования систем организациями холдинга ПАО «ТНС энерго» АСКУЭ в других регионах России, позволяют сделать вывод о целесообразности и эффективности использования данной системы при решении проблем сверхнормативных объемов ОДН, своевременных контрольных съемов показаний индивидуальных приборов учета и борьбы с хищениями электрической энергии.

Внедрение АСКУЭ в целом благоприятно отражается на состоянии внутридомовых сетей проблемного жилого фонда.

Приведенные ниже снимки визуально демонстрируют разницу в состоянии общедомовых электрических сетей после проведенной работы:

ДО УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ



ПОСЛЕ УСТАНОВКИ СИСТЕМЫ





При создании системы АСКУЭ в «проблемном» жилом фонде необходимо учесть ряд особенностей:

1. Необходимость проведения серьезного пред проектного обследования данных многоквартирных домов, так как существующая в них система электроснабжения не предусматривает возможность организации индивидуального учета, а проектная документация не только не отвечает современным требованиям эксплуатации данного типа жилья, а возможно и вовсе отсутствует, но и не отражает реальных изменений, произведенных на внутренних электрических сетях.

2. Необходимость предусмотреть возможность разработки типовых проектов создания системы АСКУЭ в однотипных МКД.

3. Необходимость не только установки самих датчиков, входящих в систему АСКУЭ, но и реконструкцию внутридомовых электрических сетей. Установка приборов учета на в существующих условиях не имеет никакого смысла, так как приборы не будут отражать потребление конкретного абонента, а лишь фиксировать часть коллективного потребления электрической энергии внутри блока, этажа, здания.

4. Необходимость монтажа сетей и приборов учета в антивандальном исполнении, полностью исключающем несанкционированное вмешательство в работу прибора учета, выведение его из строя, самовольные подключения к внутридомовым электрическим сетям.

5. Необходимость установки оборудования, предусматривающего эффективное дистанционное отключение потребителей, имеющих значительную дебиторскую задолженность.

4. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

4.1. Основные цели программы:

- установка интеллектуальных приборов учёта расхода электроэнергии;
- внедрение новых технологических решений, обеспечивающих повышение качества учёта потребления электроэнергии;
- централизация и автоматизация сбора показаний приборов учёта потребления электроэнергии и его оплаты потребителями;
- сокращение потерь коммунальных ресурсов;
- контроль режимов потребления электроэнергии за счет внедрения систем контроля и регулирования;
- анализ, ремонт и модернизация внутридомовых электрических сетей;
- обеспечение экономии денежных средств потребителей по оплате энергоресурсов;

- исключение неучтенного потребления, а также фактов несанкционированного вмешательства потребителей в работу приборов учета;
- снижение возможности хищения электроэнергии.

4.2. Основные задачи программы:

- снижение расходов на оплату потребления электроэнергии на ОДН за счет синхронного снятия показаний со всех приборов учета, установленных в доме, а также за счет устранения нарушений схем учета, выявленных при монтаже новых индивидуальных приборов учета;
- упрощение процесса передачи показаний для потребителей;
- выполнение более качественных расчетов с использованием одновременных снятий показаний приборов учета;
- обеспечение возможности дистанционного и надежного отключения физических лиц, имеющих задолженность за потребленную электроэнергию, в рамках, предусмотренных действующим законодательством процедур;
- расширение автоматизированной единой информационной базы данных о потребителях электроэнергии;
- обеспечение возможности интеграции приборов учета энергетических ресурсов в единую интеллектуальную систему учета.

4.3. Внедрение АСКУЭ

Внедрение АСКУЭ дает возможность упорядочить расчеты за энергоресурсы, и делают их прозрачными как для поставщика, так и для потребителя.

Основные направления работ для реализации программы по созданию АСКУЭ индивидуальных приборов учета электроэнергии многоквартирных домов:

- выбор домов для проведения работ по установке АСКУЭ;
- предпроектная подготовка, в том числе обследование проблемных многоквартирных домов, составление дефектных ведомостей и разработка мероприятий по устранению выявленных неисправностей во внутридомовых сетях;
- разработка технического задания (далее ТЗ) и на основании ТЗ рабочего проекта по созданию АСКУЭ;
- выполнение строительно-монтажных работ (далее СМР);
- создание единого пункта консолидации информации приборов учета;
- пуско-наладочные работы (далее ПНР) и установка программного обеспечения системы АСКУЭ.

5. ЗАТРАТНАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

Таблица № 4

Год	Наименование	Стоимость тыс. руб.
2019	Приобретение и установка АСКУЭ МКД	48 856
2020	Приобретение и установка АСКУЭ МКД	77 807
2021	Приобретение и установка АСКУЭ МКД	90 814
	ВСЕГО	217 477

6. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

В течение первого года реализации Инвестиционной программы в качестве источника финансирования предполагается использование инвестиционных ресурсов, учтенных при установлении сбытовых надбавок на 2019 год.

Начиная со второго года, источником финансирования также выступают амортизационные отчисления, начисленные в результате ввода АСКУЭ, установленных в 2019 году.

Таблица № 5

Источник финансирования (без НДС)	Ед. изм.	Период		
		2019 г.	2020 г.	2021 г.
Средств всего:	тыс. руб.	48 856	77 807	90 814
Инвестиции, учтенные при установлении сбытовых надбавок	тыс. руб.	48 856	70 828	72 719
Амортизация	тыс. руб.	0	6 979	18 095

7. РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ

В отношении жилого фонда, где отмечается устойчивое превышение нормативных расходов на ОДН, за основу взят опыт внедрения аналогичных систем в соседних регионах Центрального федерального округа: Владимирской, Ярославской и Московской областях.

Таблица № 6

Общие экономические показатели программы

№	Показатель	Ед. изм.	Значение
1	КВЛ инвестиционной программы*	млн. руб.	217,477
2	Срок полезного использования	лет	7
3	Сумма амортизации за период 2019-2021г.г.	млн. руб.	25,074
4	Экономия налога на прибыль за период 2019-2021гг.	млн. руб.	5,015
5	Количество МКД, участвующих в программе	домов	114
6	Количество точек учета	точка	18018
7	Срок окупаемости программы за счет снижения прямых и косвенных расходов гарантирующего поставщика (при нормативном сроке полезного использования приборов учета 25 лет и сроке полезного использования системы АСКУЭ 7 лет)	лет	6

*Расчет капитальных вложений КВЛ приведен в Приложении №8

Таблица № 7

Показатели инвестиционно-экономической эффективности программы

№	Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021
1	ЧДД положительный	тыс. руб.	287	1378	2665
2	ВНД более	%	6	6	7
3	Индекс прибыльности		1,01	1,01	1,01
4	Срок окупаемости	лет	6	6	6
5	Дисконтированный срок окупаемости	лет	7	7	7

Экономическая эффективность проекта 2019г.

Таблица № 8

Показатели	Ед. изм.	Значение
Цена АСКУЭ	тыс. руб.	48 856
Срок полезного использования	лет	7
Годовая сумма амортизации	тыс. руб.	6 979,4
Экономия налога на прибыль 20%	тыс. руб.	1 395,9
Налог на имущество 2,2%	тыс. руб.	921,3
Ежегодный общий экономический эффект	тыс. руб.	7 987,0
Ежегодная экономия	тыс. руб.	7 987,0
Жизненный цикл	лет	7
Норма дисконта	%	8,60%

Ежегодный общий экономический эффект				
Показатели	Ед. изм.	Доходы	Расходы	Доходы - расходы
Экономия от сокращения объемов потребления э/э на ОДН сверх норматива	тыс. руб.	7 986		
И Т О Г О: Ежегодный общий экономический эффект	тыс. руб.	7 986		7 986

		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Года		0	1	2	3	4	5	6	7
Денежный поток	тыс. руб.	-48 856	8 460	8 614	8 767	8 921	9 075	9 228	9 382
Дисконтированный денежный поток	тыс. руб.	-48 856	8 460	7 932	7 434	6 965	6 524	6 109	5 719
Денежный поток нарастающим итогом	тыс. руб.	-48 856	-40 395	-31 782	-23 014	-14 093	-5 019	4 210	13 591
Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом	тыс. руб.	-48 856	-40 395	-32 464	-25 030	-18 065	-11 541	-5 432	287
Срока окупаемости (PP)		0	0	0	0	0	0	6	0
Дисконтированный срока окупаемости (DPP)		0	0	0	0	0	0	0	7
Результаты									
ЧДД	тыс. руб.	287							
ВНД	%	6%							
Индекс прибыльности		1,01							
Срок окупаемости	лет	6							
Дисконтированный срок окупаемости	лет	7							

Экономическая эффективность проекта 2020г.

Таблица № 9

Показатели	Ед. изм.	Значение
Цена АСКУЭ	тыс. руб.	77 807
Срок полезного использования	лет	7
Годовая сумма амортизации	тыс. руб.	11 115,3
Экономия налога на прибыль 20%	тыс. руб.	2 223,1
Налог на имущество 2,2%	тыс. руб.	1 467,2
Ежегодный общий экономический эффект	тыс. руб.	12 884,3
Ежегодная экономия	тыс. руб.	12 884,3
Жизненный цикл	лет	7
Норма дисконта	%	8,60%

Ежегодный общий экономический эффект				
Показатели	Ед. изм.	Доходы	Расходы	Доходы - расходы
Экономия от сокращения объемов потребления э/э на ОДН сверх норматива	тыс. руб.	12 884		
И Т О Г О: Ежегодный общий экономический эффект	тыс. руб.	12 884		12 884

		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Года		0	1	2	3	4	5	6	7
Денежный поток	тыс. руб.	-77 807	13 640	13 885	14 129	14 374	14 618	14 863	15 107
Дисконтированный денежный поток	тыс. руб.	-77 807	13 640	12 785	11 980	11 222	10 509	9 839	9 209
Денежный поток нарастающим итогом	тыс. руб.	-77 807	-64 167	-50 282	-36 153	-21 779	-7 161	7 702	22 809
Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом	тыс. руб.	-77 807	-64 167	-51 382	-39 402	-28 179	-17 670	-7 831	1 378
Срок окупаемости (PP)		0	0	0	0	0	0	6	0
Дисконтированный срок окупаемости (DPP)		0	0	0	0	0	0	0	7
Результаты									
ЧДД	тыс. руб.	1 378							
ВНД	%	7%							
Индекс прибыльности		1,02							
Срок окупаемости	лет	6							
Дисконтированный срок окупаемости	лет	7							

Экономическая эффективность проекта 2021г.

Таблица № 10

Показатели	Ед. изм.	Значение
Цена АСКУЭ	тыс. руб.	90 814
Срок полезного использования	лет	7
Годовая сумма амортизации	тыс. руб.	12 973,4
Экономия налога на прибыль 20%	тыс. руб.	2 594,7
Налог на имущество 2,2%	тыс. руб.	1 712,5
Ежегодный общий экономический эффект	тыс. руб.	15 228,9
Ежегодная экономия	тыс. руб.	15 228,9
Жизненный цикл	лет	7
Норма дисконта	%	8,60%

Ежегодный общий экономический эффект				
Показатели	Ед. изм.	Доходы	Расходы	Доходы - расходы
Экономия от сокращения объемов потребления э/э на ОДН сверх норматива	тыс. руб.	15 229		
И Т О Г О: Ежегодный общий экономический эффект	тыс. руб.	15 229		15 229

		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Года		0	1	2	3	4	5	6	7
Денежный потоки	тыс. руб.	-90 814	16 111	16 397	16 682	16 967	17 253	17 538	17 824
Дисконтированный денежный поток	тыс. руб.	-90 814	16 111	15 098	14 144	13 247	12 403	11 610	10 865
Денежный поток нарастающим итогом	тыс. руб.	-90 814	-74 703	-58 306	-41 624	-24 657	-7 404	10 134	27 958
Дисконтированный денежный поток нарастающим итогом	тыс. руб.	-90 814	-74 703	-59 605	-45 460	-32 213	-19 810	-8 200	2 665
Срок окупаемости (PP)		0	0	0	0	0	0	6	0
Дисконтированный срок окупаемости (DPP)		0	0	0	0	0	0	0	7
Результаты									
ЧДД	тыс. руб.	2 665							
ВНД	%	7%							
Индекс прибыльности		1,03							
Срок окупаемости	лет	6							
Дисконтированный срок окупаемости	лет	7							

Чистый дисконтированный доход (ЧДД), (Net Present Value, NPV) - чистая приведенная к текущему моменту времени стоимость, - равен разности между текущей стоимостью потока будущих доходов и текущей стоимостью будущих затрат на осуществление, эксплуатацию и техническое обслуживание проекта на протяжении всего жизненного цикла проекта.

Внутренняя норма доходности проекта (ВНД), (Internal Rate of Return, IRR), - равна ставке дисконта, при которой суммарные выгоды равны расходам. Другими словами, внутренняя норма доходности соответствует ставке дисконта, при которой чистая текущая стоимость равна нулю.

Индекс доходности (индекс прибыльности, Profitability Index, PI), - является отношением приведенных доходов к приведенным капитальным вложениям, показывает относительную прибыльность проекта в расчете на единицу вложений.

Срок окупаемости - продолжительность наименьшего периода, по истечении которого накопленный чистый доход становится, и в дальнейшем остается, неотрицательным. При расчете дисконтированного срока окупаемости учитывается дисконтированный накопленный денежный поток. При расчетах срока окупаемости учитывается срок строительства, пуско-наладочные работы и период эксплуатации.

Дисконтированный срок окупаемости проекта - это продолжительность периода от начала вложений до момента их окупаемости с учетом дисконтирования.

По результатам проведенных расчетов экономической эффективности можно отнести данный инвестиционный проект к проектам, обеспечивающим дополнительный экономический эффект, т.к.:

- ЧДД положителен;
- ВНД - более 6 %;
- ИД (индекс доходности, прибыльности) – более 1%;
- Срок окупаемости от начала операционной деятельности - 6 лет.

8. ТАРИФНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Таблица № 11

Наименование показателя	Ед.изм.	2019 год
НБВ на 2019 год (при доле эталонной НБВ 50%)	тыс.руб.	1 394 714,67
Увеличение НБВ от реализации инвестиционного проекта	тыс.руб.	48 855,76
в т.ч. за счет капитальных вложений из тарифной составляющей (с налогом на прибыль)	тыс.руб.	61 069,70
Электропотребление (с учетом компенсации потерь)	млн.кВт.ч	5 367,80
Увеличение сбытовой надбавки (за счет реализации инвестиционного проекта)	руб/кВт.ч	0,00910
Средняя сбытовая надбавка	руб/кВт.ч.	0,25983
Увеличение сбытовой надбавки в 2019 году (за счет реализации инвестиционного проекта)	%	3,5%
Выручка от реализации электроэнергии в 2019 г.	тыс.руб.	22 054 109,07
Ожидаемая средневзвешенная цена для потребителей	руб/кВт.ч.	4,11
Увеличение конечной цены для потребителей	%	0,22%

Таблица № 12

Наименование показателя	Ед.изм.	2020 год
Предложение по НБВ на 2020 год	тыс.руб.	2 050 703,27
Увеличение НБВ от реализации инвестиционного проекта	тыс.руб.	70 827,76
в т.ч. за счет капитальных вложений из тарифной составляющей (с налогом на прибыль)	тыс.руб.	88 534,70
Электропотребление (с учетом компенсации потерь)	млн.кВт.ч	5 421,47
Увеличение сбытовой надбавки (за счет реализации инвестиционного проекта)	руб/кВт.ч	0,01306
Средняя сбытовая надбавка	руб/кВт.ч.	0,37826
Увеличение сбытовой надбавки в 2020 году (за счет реализации инвестиционного проекта)	%	3,5%
Выручка от реализации электроэнергии в 2020 г.	тыс.руб.	23 751 331,16
Ожидаемая средневзвешенная цена для потребителей	руб/кВт.ч.	4,38
Увеличение конечной цены для потребителей	%	0,30%

Таблица № 13

Наименование показателя	Ед.изм.	2021 год
Предложение по НБВ на 2021 год	тыс.руб.	2 133 706,71
Увеличение НБВ от реализации инвестиционного проекта	тыс.руб.	72 719,31
в т.ч. за счет капитальных вложений из тарифной составляющей (с налогом на прибыль)	тыс.руб.	90 899,14
Электропотребление (с учетом компенсации потерь)	млн.кВт.ч	5 475,69
Увеличение сбытовой надбавки (за счет реализации инвестиционного проекта)	руб/кВт.ч	0,01328
Средняя сбытовая надбавка	руб/кВт.ч.	0,38967
Увеличение сбытовой надбавки в 2021 году (за счет реализации инвестиционного проекта)	%	3,4%
Выручка от реализации электроэнергии в 2021 г.	тыс.руб.	24 928 046,24
Ожидаемая средневзвешенная цена для потребителей	руб/кВт.ч.	4,55
Увеличение конечной цены для потребителей	%	0,29%

Источником финансирования проекта в 2019-2021г.г. является тарифная составляющая и амортизационные отчисления. Реализация проекта влечет незначительный рост сбытовой надбавки гарантирующего поставщика, а также незначительный рост конечной цены для потребителя (в рамках инфляции).

Приложения:

1. Приложение №1 - *Перечень инвестиционных проектов АО "ТНС энерго Тула" на период реализации инвестиционной программы и план их финансирования.*
2. Приложение №2 - *Паспорт инвестиционного проекта АО "ТНС энерго Тула".*
3. Приложение №3 - *Финансовая модель по проекту инвестиционной программы.*
4. Приложение №4 - *Укрупненный график выполнения инвестиционного проекта АО "ТНС энерго Тула".*
5. Приложение №5 - *Финансовый план субъекта электроэнергетики.*
6. Приложение №6 - *Источники финансирования инвестиционной программы АО "ТНС энерго Тула".*
7. Приложение №7 - *Распределение ОДН за декабрь 2014 г.*
8. Приложение №8 - *Расчет капитальных вложений.*
9. Приложение №9 - *Коммерческое предложение и локально – сметный расчет.*

**Заместитель генерального директора
по экономике и финансам
АО «ТНС энерго Тула»**



Соловьев Р.И.

Заведующий *Заведующий*