



**ДЕПАРТАМЕНТ
ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,
ЭНЕРГЕТИКИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ТАРИФОВ
ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ**

П Р И К А З

от 19.11.2021 № 345
г.Ярославль

Об утверждении изменений,
вносимых в сводную
инвестиционную программу
ПАО «ТГК-2» г. Ярославль
на 2019 – 2023 годы

В соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлениями Правительства Российской Федерации от 22 октября 2012 года № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения», от 5 мая 2014 года № 410 «О порядке согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, а также требований к составу и содержанию таких программ (за исключением таких программ, утвержденных в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике)», Положением о департаменте жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и регулирования тарифов Ярославской области, утвержденным постановлением Правительства области от 20.12.2016 № 1315-п «Об утверждении Положения о департаменте жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и регулирования тарифов Ярославской области, признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства области и частично утратившим силу постановления Правительства области от 09.08.2012 № 709-п», на основании обращения энергоснабжающей организации

**ДЕПАРТАМЕНТ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,
ЭНЕРГЕТИКИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ТАРИФОВ ЯРОСЛАВСКОЙ
ОБЛАСТИ ПРИКАЗЫВАЕТ:**

1. Внести в приказ департамента жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и регулирования тарифов Ярославской области от 30.10.2018 № 374 «Об утверждении сводной инвестиционной программы ПАО ТГК-2 г. Ярославль на 2019-2023 годы» изменение, изложив сводную инвестиционную программу публичного акционерного общества

«Территориальная генерирующая компания № 2» г. Ярославль на 2019-2023
годы, утвержденную приказом, в новой редакции (прилагается).

2. Приказ вступает в силу с момента его подписания.

Заместитель директора
департамента – председатель
комитета регулирования
тарифов и цен департамента



М.А. Сачкова

УТВЕРЖДЕНА

приказом департамента жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и регулирования тарифов Ярославской области от 30.10.2018 № 374

(в редакции приказа от 19.11.2021 № 345)

Сводная инвестиционная программа в сфере теплоснабжения
публичного акционерного общества «Территориальная генерирующая компания №2» г. Ярославль
на 2019-2023 годы

г. Ярославль, 2021

Паспорт сводной инвестиционной программы
ПАО «ГТК-2», г. Ярославль
 (наименование регулируемой организации)

Наименование организации, в отношении которой разрабатывается инвестиционная программа в сфере теплоснабжения	ПАО «ГТК-2», г. Ярославль
Местонахождение регулируемой организации	150003 г. Ярославль, ул. Патнишская, д. 6
Сроки реализации инвестиционной программы	2019 - 2023гг.
Лицо, ответственное за разработку инвестиционной программы	Сидоров Д.В., На чальник отдела ТИР и ПИ ПАО «ГТК-2», г. Ярославль
Контактная информация лица, ответственного за разработку инвестиционной программы	(4852) 79-73-39, SidorovDV@gtc-2.ru
Наименование органа исполнительной власти субъекта РФ или органа местного самоуправления, утвердившего инвестиционную программу	Департамент жилищно-коммунального хозяйства, энергетикн и регулирования тарифов Ярославской области
Местонахождение органа, утвердившего инвестиционную программу	г. Ярославль, ул. Чайковского д.42 150000
Должностное лицо, утвердившее инвестиционную программу	Сачкова Мария Андреевна, и.о. директора департамента жилищно-коммунального хозяйства, энергетикн и регулирования тарифов ЯО
Дата утверждения инвестиционной программы	
Контактная информация лица, ответственного за утверждение инвестиционной программы	Сачкова М. А., телефон: (4852) 400-426; 400-667; e-mail:sachkova@yatgregion.ru
Наименование органа местного самоуправления, согласовавшего инвестиционную программу	мэрия города Ярославля
Местонахождение органа, согласовавшего инвестиционную программу	город Ярославль, ул.Андропова д.6 150999
Должностное лицо, согласовавшее инвестиционную программу	Овчаров Я.В., директор департамента городского хозяйства
Дата согласования инвестиционной программы	
Контактная информация лица, ответственного за согласование инвестиционной программы	(4852) 40-39-02, dce@city-ya.ru

Технический директор ИАО «ТЭК-2»
Выпесел О.Ю.



Инвестиционная программа
ИАО «ТЭК-2», г. Ярославль
(наименование регулируемой организации)
в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы

№	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цели, реализации)	Описание и место расположения объекта	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)					в т.ч. за счет платы за финансовый результат					
				Минимальная площадь (площадь, протяженность, диаметр и т.п.)	Значения показателя после реализации мероприятия	Единица измерения	Значения показателя до реализации мероприятия			Профнаиспр около к 2019	в т.ч. по годам									
											Всего	2019	2020	2021		2022	2023			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
<p>Дружина 1. Стратегическое, реконструкция, модернизация объектов в целях повышения качества теплоснабжения потребителей:</p> <p>1.1. Стратегическое, реконструкция, модернизация объектов в целях повышения качества теплоснабжения потребителей:</p> <p>1.1.1. Подключение объектов потребителей к системе теплоснабжения ИАО «ТЭК-2» при наличии технической возможности подключения:</p> <p>Всего по Дружине 1.</p>																				
<p>Всего по Дружине 1.</p>																				
<p>Всего по Дружине 2.</p>																				
<p>Дружина 2. Стратегическое, реконструкция, модернизация объектов в целях повышения качества теплоснабжения потребителей:</p> <p>2.1. Стратегическое, реконструкция, модернизация объектов в целях повышения качества теплоснабжения потребителей:</p> <p>2.1.1. Реконструкция, модернизация объектов в целях повышения качества теплоснабжения потребителей:</p>																				
3.1.11	Реконструкция участка ГМ «СП» 2Ду 250мм от тепловой камеры Ж-3/4 до тепловой камеры Ж-3/4 с заменой трубопровода с напесной изоляцией на трубопровода с ППМ изоляцией	Обеспечение надежности и качества теплоснабжения	ЯТС	тип изоляции, протяженность	-, п.м.	Нанесена, 50% м.	ППМ, 50% м.	2018	2023	147	147	0	0	0	0	0	0	0	0	
3.1.12	НС 3-3 замена масляных выключателей 6кВ на вакуумные ВМГТЕЛ	Обеспечение надежности и качества теплоснабжения	ЯТС	выключатели	-	напесные	вакуумные	2022	2023	4 216	0	0	0	216	4 000	0	0	0	0	
3.1.13	Реконструкция участка ГМ «Б» №2 - тк-15 2Ду 200мм от тепловой камеры тк-2 до тепловой камеры тк-3 с заменой трубопровода с напесной изоляцией на трубопровода с ППМ изоляцией	Обеспечение надежности и качества теплоснабжения	ЯТС	тип изоляции, протяженность	-, п.м.	Нанесена, 76% м.	ППМ, 76% м.	2023	2023	2 064	0	0	0	0	2 064	0	0	0	0	
3.1.14	Модернизация тепловой изоляции участков тепловых сетей	Снижение потерь тепловой энергии, обеспечение качества теплоснабжения потребителей	ЯТС	тип изоляции	-	нанесена, минвата	нанесена, маты базальтовые	2020	2023	55 994	0	10 000	22 500	16 500	15 000	0	0	0	0	0
3.1.15	Реконструкция теплотрассы 2Ду-700 мм от ул. 8 до тепловой камеры Г-100 на 2Ду-800 мм	Обеспечение необходимого напора в тепловых сетях	ЯТС	диаметр, протяженность	мм, п.м.	Ду700 мм, 2000мм	2Ду800 мм	2018	2028	264 255	2 003	29 408	7 582	88 000	28 909	45 617	87 690	0	0	
3.1.16	Реконструкция 1-ой и 2-ой теплотрассовой магистрали города с 2Ду250 мм от ул. 2 до ул. 7	Увеличение пропускной способности в сетях под давлением по мере потребности	ЯТС	диаметр, пропускная способность	мм, ч/ч	420 300мм, 180ч/ч	2Ду300мм/2100ч/ч	2021	2023	71 497	0	0	0	29 497	15 000	27 000	0	0	0	
3.1.17	Реконструкция теплотрассы «Б» с 2Ду-500 мм на 2Ду-400 мм от тепловой камеры Е-5	Сохранение теплотрассы, затрат на содержание	ЯТС	диаметр, пропускная способность	мм, ч/ч	420 500мм, 180ч/ч	2Ду400мм/2100ч/ч	2021	2023	38 240	1 777	27 207	11 200	0	0	0	0	436	0	
3.1.18	Реконструкция теплотрассы с 2Ду200 мм на 2Ду250 мм от тепловой камеры Е-8 до тепловой камеры Е-18	Увеличение пропускной способности в сетях под давлением по мере потребности	ЯТС	диаметр, пропускная способность	мм, ч/ч	2Ду 200мм, 107 ч/ч	2 ДУ 250мм, 180ч/ч	2019	2020	216	0	257	0	0	0	0	0	0	0	
3.1.19	Реконструкция теплотрассы с 2Ду250 мм на 2Ду300 мм от тепловой камеры Е-7 до тепловой камеры Е-8	Увеличение пропускной способности в сетях под давлением по мере потребности	ЯТС	диаметр, пропускная способность	мм, ч/ч	2Ду 250мм, 180 ч/ч	2 ДУ 300мм, 310ч/ч	2019	2020	208	0	247	0	0	0	0	0	0	0	
3.1.110	Реконструкция участка ГМ «Б» между тк-15 и тк-Б-15/47 (под проезжей частью ул. Парковая), 3 сегмент район ЯТС	Сохранение теплотрассы, затрат на содержание	ЯТС	Теплотрассы	Гм/ч/ч	0,033616	0,03744	2019	2019	20 183	0	14 052	0	0	0	0	0	0	0	
3.1.111	Реконструкция участка ГМ «Б» между тк-15 и тк-Б-15/47 (под проезжей частью ул. Парковая), 3 сегмент район ЯТС	Сохранение теплотрассы, затрат на содержание	ЯТС	Теплотрассы	Гм/ч/ч	0,04064	0,01888	2019	2019	42	0	3 322	0	0	0	0	0	0	0	
3.1.112	Реконструкция участка ГМ «Б» от тк-Е-12 до тк-Е-13, 1 сегмент район ЯТС	Сохранение теплотрассы, затрат на содержание	ЯТС	Теплотрассы	Гм/ч/ч	0,07266	0,049278	2019	2020	14 972	0	11 773	4 400	0	0	0	0	0	0	
3.1.113	Реконструкция участка ГМ «Б» под проезжей частью ул. Часовая на участке от тк-Е-15 в сторону тк-Е-16, 1 сегмент район ЯТС	Сохранение теплотрассы, затрат на содержание	ЯТС	Теплотрассы	Гм/ч/ч	0,02415	0,012415	2019	2019	1 855	0	3 793	0	0	0	0	0	0	0	
3.1.114	Реконструкция участка ГМ «Е» под проезжей частью ул. Республика между тк-Е-42 и тк-Е-43А, 1 сегмент район ЯТС	Сохранение теплотрассы, затрат на содержание	ЯТС	Теплотрассы	Гм/ч/ч	0,02415	0,012415	2019	2019	2 488	0	2 995	0	0	0	0	0	0	0	
3.1.115	Реконструкция теплотрассы от тепловой камеры Е-12 до тепловой камеры А-1 с 2Ду300 мм на 2Ду600 мм	Обеспечение необходимого гидравлического режима в тепловых сетях	ЯТС	диаметр, пропускная способность	мм, ч/ч	2Ду 300мм, 425 ч/ч	2 ДУ 600мм, 1700 ч/ч	2019	2019	11 457	0	12 980	0	0	0	0	0	0	0	
3.1.116	Реконструкция участка ГМ «У» между тк-У-11 и тк-У-12, Д 426 мм, L=356 м, 1 район (1 ус.)	Сохранение теплотрассы, затрат на содержание	ЯТС	Теплотрассы	Гм/ч/ч	0,04512	0,02076	2020	2020	6 284	0	8 416	0	0	0	0	0	0	0	
3.1.117	Реконструкция участка ГМ «Б» от тк-Е-28 до проез. части по ул. Юности, Д 325 мм, L=264 м, 1 район (2 ус.)	Сохранение теплотрассы, затрат на содержание	ЯТС	Теплотрассы	Гм/ч/ч	0,0264	0,0118	2022	2022	5 138	0	0	0	0	5 138	0	0	0	0	
3.1.118	Реконструкция участка ГМ «Н» от тк-Н-1 до тк-Н-2, Д 426 мм, L=270 м, 4 район	Сохранение теплотрассы, затрат на содержание	ЯТС	Теплотрассы	Гм/ч/ч	0,03429	0,01939	2020	2020	3 901	0	5 155	0	0	0	0	0	0	0	
3.1.119	Реконструкция участка ГМ «Б» от тк-В-27 до тк-В-28, Д 273 мм, L=188 м, 3 район	Сохранение теплотрассы, затрат на содержание	ЯТС	Теплотрассы	Гм/ч/ч	0,01692	0,008178	2022	2022	2 730	0	0	0	0	2 730	0	0	0	0	
3.1.120	Реконструкция участка ГМ «А» от тк-А-12 до тк-А-13 (под проезжей частью ул. Бурдуровая), 1 район (2 ус.)	Обеспечение надежности и качества теплоснабжения	ЯТС	тип изоляции.	-	нанесена	ППМ	2020	2020	2 864	0	0	4 275	0	0	0	0	0	0	
3.1.21	Реконструкция участков тепловых сетей под проезжей частью улиц города Ярославля (Программа БКД 2020г.)	Обеспечение надежности и качества теплоснабжения	ЯТС	тип изоляции.	-	нанесена	ППМ	2020	2020	555	0	0	986	0	0	0	0	0	0	
3.1.22	Реконструкция участка ГМ «Н» от тк-Н-26 до тк-Н-27, Д 89 мм, L=92 м, 1 район (1 ус.)	Обеспечение надежности и качества теплоснабжения	ЯТС	тип изоляции.	-	нанесена	ППМ	2020	2020	23	0	0	1 550	0	0	0	0	0	0	
3.1.23	Проездная часть ул. Масловская, Д 159 мм, L=124 м, 1 район (1 ус.)	Обеспечение надежности и качества теплоснабжения	ЯТС	тип изоляции.	-	нанесена	ППМ	2020	2020	791	0	0	1 550	0	0	0	0	0	0	
3.1.24	Реконструкция участка ГМ «Н» от тк-Н-25 до тк-Н-26 (под проезжей частью ул. Масловская), Д 159 мм, L=124 м, 1 район (1 ус.)	Обеспечение надежности и качества теплоснабжения	ЯТС	тип изоляции.	-	нанесена	ППМ	2020	2020	791	0	0	1 550	0	0	0	0	0	0	

№	Наименование мероприятий	Объемные показатели (без реализации)	Описание и место реализации объекта	Основные показатели		Основные технические характеристики		Год окончания реализации мероприятия	Всего	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозном плане, тыс. руб. (по ЦФО)					Остаток финансирования на конец периода	в т.ч. за счет бюджета		
				Исполнение показателя (выполнение, проектирование, монтаж, пуск)	Значение показателя до реализации мероприятия	Значение показателя после реализации мероприятия	Профицит/дефицит на 2019			2019	2020	2021	2022	2023				
																	Единица измерения	Единица измерения
1	1.1.58 Реконструкция участка 7к-11 от 7к-10 до 7к-11	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2	2.1.1 Реконструкция системы швирования теплообменников, за исключением теплообменников насосов	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3	3.1.1 Реконструкция береговой насосной станции ТЭЦ-1 (установка насосов меньшей производительности и замена насосов)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4	3.2.1 Реконструкция втульчатого железнодорожного пути №10 (участок от 7к-10 до 7к-11)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
5	3.2.2 Предписание Ространснадзора №68/144 от 12.07.2019	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
6	3.2.3 Реконструкция шлюза управления №6, ПВ-1.2, БЮУ-1, 2, 3 с переводом на ПЦУ КТП	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
7	3.2.4 Установка прожекторного устройства ТВК	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8	3.2.5 Реконструкция системы охранной сигнализации и видеонаблюдения ТЭЦ-1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
9	3.2.6 Реконструкция здания контрольно-пускового пункта ТЭЦ-1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	3.2.7 Реконструкция оборудования контроля технологических параметров котла ст. №6, 7, 10, 12 (замена регистрирующих приборов, паричных преобразователей, установка технологического контроля А-701)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
11	3.2.8 Реконструкция оборудования контроля технологических параметров ст. №6, 7, 10, 12 (замена регистрирующих приборов, преобразователей, установка технологического контроля А-701)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
12	3.2.9 Реконструкция трубопровода дезаэрированной-полицидной воды	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
13	3.2.10 Внесение в теплотехническую документацию подпиточной воды	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
14	3.2.11 Реконструкция багровой установки с замкнутой насосной	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
15	3.2.12 Установка РДУ 100/1.2 для на ТЭЦ-1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
16	3.2.13 Модернизация зала для передачи данных коммерческого учета электроэнергии ТЭЦ-1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
17	3.2.14 Установка системы видеонаблюдения оперативной деятельности ТЭЦ-1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
18	3.2.15 Реконструкция РУ 60,4 кВ БНС	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
19	3.2.16 Реконструкция оборудования контроля содержания кислорода в уходящих газах на котлах	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	3.2.17 Замена аккумуляторной батареи №2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
21	3.2.18 Реконструкция К-10 с замкнутой паропередающей 2кг	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
22	3.2.19 Установка кондиционера на лите КСО КТП ТЭЦ-1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
23	3.2.20 Реконструкция системы пожарной сигнализации	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
24	3.2.21 ПВД 3.4	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
25	3.2.22 Реконструкция бака-остывателя №3 на ДПС	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
26	3.2.23 Реконструкция К-4 ТВК с замкнутой экранной труб	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
27	3.2.24 Реконструкция системы распушки и хранения химвеществ ХВО	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
28	3.2.25 Установка систем видеонаблюдения воздуха	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
29	3.2.26 Реконструкция установки видеонаблюдения на резервуарах с нефтью на территории мукомольного хозяйства с установкой видеонаблюдения с суммирующими приборами, выведенными за оборудование ТЭЦ-2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
30	3.2.27 Реконструкция электрооборудования мостового вращающего устройства 25-КК-УЭ ТЭЦ-2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
31	3.2.28 Замена насосной станции управления насосами выключателей на электростанции ТЭЦ-2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
32	3.2.29 Реконструкция системы управления технологическим процессом подпиточной воды с применением кислоты и щелочи ТЭЦ-2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
33	3.2.30 Установка системы пожарной сигнализации в помещениях обособленной части котельного цеха	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
34	3.2.31 Установка системы пожарной сигнализации в здании РСД	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
35	3.2.32 Установка системы видеонаблюдения воздуха	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
36	3.2.33 Модернизация АИИС КУС ТЭЦ-2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
37	3.2.34 Установка узла учета теплоносителя (вкл. сетевой, питательной и технологической воды на ТЭЦ-2 (второй этаж))	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

№	Наименование мероприятий	Обоснование необходимости (цель, реализация)	Описание и место реализации объекта	Основные технические характеристики				Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)					в т.ч. за счет платы за подключение			
				Исполнение поставщика (наименование, диаметр, т.п.)		Значение показателя				Профицит/дефицит на 2019	в т.ч. за годы					Остаток финансовых средств на		
				Ед.изм.	5	6	7				8	2019	2020	2021			2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3.2.62	Внедрение ИС МТО	Внедрение системы автоматизации	ЯТЭЦ-1,2,3,4	автоматизация	-	Отсутствует	Имеется	2020	2020	14 568	0	0	6 101	9 074	0	0	0	0
3.2.63	Внедрение ИС ТОФ	Внедрение системы автоматизации	ЯТЭЦ-1,2,3,4	автоматизация	-	Отсутствует	Имеется	2020	2021	25 733	0	0	11 192	14 172	0	0	0	0
3.2.64	Установка ЛСО о ЧС (ЕДИС г. Ярославля)	Внедрение системы автоматизации	ЯТЭЦ-1,2,3,4	автоматизация	-	Отсутствует	Имеется	2020	2021	331	0	0	500	166	0	0	0	0
3.2.65	Приобретение ИТ оборудования для учебных классов	Внедрение системы автоматизации	ЯТЭЦ-1,2,3,4	автоматизация	-	Отсутствует	Имеется	2021	2021	1 892	0	0	0	1 892	0	0	0	0
3.2.66	Модернизация системы инвентаризации серверной	Внедрение системы автоматизации	ЯТЭЦ-1,2,3,4	автоматизация	-	Отсутствует	Имеется	2021	2021	602	0	0	0	602	0	0	0	0
3.2.67	Оборудование не требующее монтажа	Внедрение системы автоматизации	ЯТЭЦ-1,2,3,4	автоматизация	-	Отсутствует	Имеется	2020	2021	58 650	0	0	12 385	9 200	0	0	0	0
3.2.68	Модернизация шифровых рабочих мест	Внедрение системы автоматизации	ЯТЭЦ-1,2,3,4	автоматизация	-	Отсутствует	Имеется	2021	2021	2 917	0	0	0	2 917	0	0	0	0
3.2.69	Установка системы бесперебойного электропитания на ЯТЭЦ-1	Внедрение системы автоматизации	ЯТЭЦ-1	автоматизация	-	Отсутствует	Имеется	2021	2021	1 800	0	0	0	1 800	0	0	0	0
3.2.70	Монтаж ВОЛС	Внедрение системы автоматизации	ЯТЭЦ-1	автоматизация	-	Отсутствует	Имеется	2021	2021	1 249	0	0	0	1 249	0	0	0	0
3.2.71	Установка автоматизированных рабочих мест на контроле приростной нагрузки	Внедрение системы автоматизации	ЯТЭЦ-1,2,3	автоматизация	-	Отсутствует	Имеется	2021	2021	824	0	0	0	824	0	0	0	0
3.2.72	Поставка систем хранения ключей для интегрированной системы безопасности (ИСБ)	Внедрение системы автоматизации	ЯТЭЦ-2	автоматизация	-	Отсутствует	Имеется	2021	2021	780	0	0	0	780	0	0	0	0
3.2.73	Модернизация системы резервного копирования данных	Внедрение системы автоматизации	ЯТЭЦ-2	автоматизация	-	Отсутствует	Имеется	2021	2021	3 116	0	0	0	3 116	0	0	0	0
Всего по группе 3.										1 435 895	33 145	302 956	210 403	270 179	246 994	250 484	123 484	0

Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, негосударственные источники выбросов загрязняющих веществ, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения

№	Описание и место реализации объекта	Мощность потребления на собственные нужды	Мощность потребления на высокие	Мощность потребления на низкие	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Профицит/дефицит на 2019	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)					в т.ч. за счет платы за подключение					
								2019	2020	2021	2022	2023						
4.1	Снижение расхода электроэнергии	ЯТЭЦ-1	низкая	ниже	2022	2022	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.2	Экономически эффективный проект. Замена источников снабжения технической водой с водонакала.	ЯТЭЦ-2	высокая	Забор воды от водонакала 800 м³/час	2017	2023	16 041	5 220	0	40 000	15 000	40 000	0	0	0	0	0	0
4.3	Выборка нормативного срока службы ТЭЦ-7. Повышение технико-экономических показателей работы оборудования	ЯТЭЦ-2	3,8	МВ/ч	2020	2020	0	0	0	602	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4	Снижение расхода электроэнергии, оптимизация режимов работы теплоистот за счет автоматического регулирования	ЯТЭЦ-2	нет	наличие ЧРП	2022	2022	4 100	0	0	0	4 100	0	0	0	0	0	0	0
4.5	Снижение расхода электроэнергии, оптимизация режимов работы теплоистот за счет автоматического регулирования	ЯТЭС	нет	наличие ЧРП	2023	2023	16 847	0	0	0	16 847	0	0	0	0	0	0	0
4.6	Оборудование теплоистот и участка теплоснабжения	ЯТЭС	нет	наличие ЧРП	2022	2024	9 000	0	0	0	3 000	3 000	3 000	3 000	0	0	0	0
Всего по группе 4.								141 975	5 220	40 600	29 000	59 847	3 000	0	0	0	0	0

Группа 5. Выявление и ликвидация утечек объектов систем централизованного теплоснабжения

№	Описание и место реализации объекта	Мощность потребления на высокие	Мощность потребления на низкие	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Профицит/дефицит на 2019	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)					в т.ч. за счет платы за подключение							
							2019	2020	2021	2022	2023								
5.1.1.	Выявление и ликвидация утечек объектов систем централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей																		
5.1.2.	Выявление и ликвидация утечек объектов систем централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей																		
5.2.1.	Выявление и ликвидация утечек объектов систем централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей																		
5.2.2.	Выявление и ликвидация утечек объектов систем централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей																		
Всего по группе 5.																			
ИТОГО по программе								1 699 664	49 186	340 464	338 797	349 107	313 142	126 484	122 184				

СПИСОК:

№	Описание и место реализации объекта	Мощность потребления на высокие	Мощность потребления на низкие	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Профицит/дефицит на 2019	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)					в т.ч. за счет платы за подключение		
							2019	2020	2021	2022	2023			
1	Техническое перевооружение котлов БКЗ 210-140 ст/М4.3 Ярославской ТЭЦ-2	7,4	210	2021	2023	1 236 624	0	0	0	21 700	1 186 914	28 010	0	
2	Техническое перевооружение парового котла типа ТТМ-84 ст. №3 и генератора ст. №5 Ярославской ТЭЦ-3	7,4	42060	2021	2024	1 005 694	0	0	0	18 940	0	986 754	0	
Всего по объектам ДШИ							2 242 318	0	0	0	40 640	1 186 914	1 014 764	0
ИТОГО по программе с учетом ДШИ							3 941 982	49 186	340 464	338 797	389 747	1 500 556	1 141 248	122 184

Заместитель технического директора по инвестиционной деятельности

Н. Г. Солонев



Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий инвестиционной программы
ПАО «ТЭК-2», г. Ярославль
 (наименование регулируемой организации)

в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Фактические значения	Плановые значения					
				Утвержденный период	в т.ч. по годам реализации				
					2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Удельный расход электрической энергии на транспортировку теплоносителя	кВт·ч/м ³	0,277	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289	0,289
2	Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии и (или) теплоносителя	т.у.т./Гкал							
3	Объем присоединяемой тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	15,3	39,68	14,46	13,18	6,68	5,00	0,36
4	Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации Инвестиционной программы	%	76	76	76	76	76*	76	76
5	Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям (в части реконструируемых тепловых сетей в соответствии с Инвестиционной программой)	Гкал в год	8 189	3 854	8 189	6 558	5 132	5 132	3 854
6	Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	м ³ в год для воды тонн для пара	2 976 697	2 976 697,00	2 976 697,00	2 976 697,00	2 976 697,00	2 976 697,00	2 976 697,00
7	Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды:	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	87 495	87 495	87 495	87 495	87 495	87 495	87 495
8	Снижение расхода электроэнергии на собственные нужды	тыс. кВт·ч	-	-	-	-	-	-	-

* - % износа объектов тепловых сетей не меняется поскольку одновременно с реконструкцией и строительством тепловых сетей растет износ объектов реконструкции на которых не проводилась.

Заместитель технического директора по инвестиционной деятельности

Н. Г. Сеlezнев

Технический директор ПАО "ТЭК-2"
Васильев О.Ю.



Показатели надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения ПАО «ТЭК-2» (г. Ярославль)

Наименование объекта	Показатели надежности												Показатели энергетической эффективности																	
	Количество прерываний подачи тепловой энергии, тепловоснабжения в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей						Количество прерываний подачи тепловой энергии, тепловоснабжения в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установившейся мощности						Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпущенной к коллекторам источников тепловой энергии *						Отношение включенных технологических потерь тепловой энергии, тепловоснабжения к материальной характеристике тепловой сети						Величина технологических потерь тепловой энергии, тепловоснабжения					
	Текущее значение 2017		Планировочное значение		Текущее значение 2017		Планировочное значение		Текущее значение 2017		Планировочное значение		Текущее значение 2017		Планировочное значение		Текущее значение 2017		Планировочное значение		Текущее значение 2017		Планировочное значение							
2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
ТЭЦ-1												0,1788	0,1787	0,1810	0,1788	0,1788	0,1788													
ТЭЦ-2												0,1786	0,1786	0,1792	0,1786	0,1786	0,1786													
ТЭЦ-3												0,1797	0,1801	0,1777	0,1797	0,1797	0,1797													
Тепловые сети	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							2,66	2,05	2,07	2,55	2,53		454 056	351 506	398 748	473 015	472 470	468 991	
ЛК												0,1843	0,1543	0,1533	0,1533	0,1533	0,1533													
ТЭК												0,1585	0,1544	0,1535	0,1535	0,1535	0,1535													

* в связи с применением физического метода распределения расходов топлива на производство электрической и тепловой энергии, эффект от реализации мероприятий инвестиционной программы позволит снизить удельные расходы топлива на производство электрической энергии

Заместитель технического директора по инвестиционной деятельности

Н. Г. Селенев

Технический директор ПАО "ТЭК-2"

Васильев О.Ю.



Финансовый план
ПАО «ТЭК-2» г. Ярославль
(наименование энергоснабжающей организации)

в сфере теплоснабжения на 2019-2023 годы

№ п/п	Источники финансирования	Расходы на реализацию инвестиционной программы (тыс.руб. без НДС)														
		по видам деятельности					Всего	по годам реализации инвестиционной программы								
		ТЭ	ЭЭ	4	5	6		2019	2020	2021	2022	2023				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							
1.	Собственные средства	1 427 369	243 972	1 671 341	380 464	289 831	338 797	349 107	313 142							
1.1.	амортизационные отчисления	1 205 764	243 972	1 449 735	308 176	211 005	310 179	310 044	310 331							
1.2.	прибыль, направленная на инвестиции	0	0	0	0											
1.3.	средства, полученные за счет платы за подключение	221 606	0	221 606	72 288	78 826	28 618	39 063	2 811							
1.4.	средства для компенсации расходов на выполнение мероприятий, подлежащих осуществлению в ходе подключения объектов заявителей, подключаемая тепловая нагрузка которых не превышает 0,1 Гкал/ч			0												
2.	Привлеченные средства			0												
2.1.	кредиты			0												
2.2.	займы организаций			0												
2.3.	прочие привлеченные средства			0												
3.	Бюджетное финансирование			0												
4.	Прочие источники финансирования			0												
	ИТОГО по программе	1 427 369	243 972	1 671 341	380 464	289 831	338 797	349 107	313 142							
5.	ДПП (справочно)	0	1 227 554	1 227 554	380 464	289 831	0	40 640	1 186 914							
	ВСЕГО по программе с учетом ДПП	1 427 369	1 471 526	2 898 895	380 464	289 831	338 797	389 747	1 500 056							

Заместитель технического директора по инвестиционной деятельности

Н. Г. Селезнев





Технический директор ПАО "ТК-2"
Васильев О.Ю.

Отчет об исполнении инвестиционной программы

(наименование регулируемой организации)
в сфере теплоснабжения за 2020 год

№ п/п	Наименование мероприятий	Год начала реализации мероприятий		Год окончания реализации мероприятий		Стоимость мероприятий, тыс. руб. (без НДС)		Примечание
		план	факт	план	факт	план	факт	
1		3	4	5	6	7	8	9
Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых объектов потребления энергии к системе теплоснабжения, ПАО "ТК-2" при наличии технической возможности подключения								
	Подключение объектов потребления энергии к системе теплоснабжения, ПАО "ТК-2" при наличии технической возможности подключения	2020	2020	2020	2020	78 826	38 993	
	Всего по группе 2.					78 826	38 993	
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников								
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей								
Модернизация тепловой изоляции участков тепловых сетей								
	Реконструкция тепломагистрали 2Ду-700 мм от узла 8 до тепловой камеры Г-7А на 2Ду-800 мм (I этап: от узла 8 до т/к Г-1А замена подающего трубопровода с Ду700 мм на Ду800 мм; II этап: от т/к Г-1А до т/к Г-7А замена трубопроводов 2Ду700 мм на 2Ду800 мм)	2018	2018	2023	-	7 582	6 885	
	Реконструкция тепломагистрали "Б" с 2Ду500 мм на 2Ду400 мм от Пав.6 до тепловой камеры Б-5	2018	2018	2020	2020	11 200	9 256	
	Реконструкция теплотрассы с 2Ду200 мм на 2Ду250 мм от тепловой камеры Б-8 до тепловой камеры Б-18	2019	2020	2022	-	0	216	
	Реконструкция теплотрассы с 2Ду250 мм на 2Ду300 мм от тепловой камеры Б-7 до тепловой камеры Б-8	2019	2020	2022	-	0	208	
	Реконструкция участка т/м "Б" от т/к Е-12 до т/к Е-13, 1 сетевой район ЯТС	2019	2019	2020	2020	4 400	2 636	
	Реконструкция участка т/м "У" между т/к У-11 и т/к У-12, Д 426 мм, L=356 м, 1 район (1 уч.)	2020	2020	2020	2020	8 416	6 284	
	Реконструкция участка т/м "Н" от т/к Н-1 до т/к Н-2, Д 426 мм, L=270 м, 4 район	2020	2020	2020	2020	5 155	3 901	
	Реконструкция участка т/м "А" от т/к А-12 до т/к А-13 (под проезжей частью ул. Кулярицева), 1 район (2 уч.)	2020	2020	2020	2020	4 275	2 864	
	Реконструкция участка т/м "Н" от т/к Н-26 до т/к Н-27, Д 89 мм, L=92 м, 1 район (1 уч.)	2020	2020	2020	2020	986	555	
	Реконструкция участка т/м "Н-Крест." от т/к Н-24 до т/к Н-25 (под проезжей частью ул. Максимова), Д 159 мм, L=124 м, 1 район (1 уч.)	2020	2020	2020	2020	1 550	23	
	Реконструкция участка т/м "Н-Крест." от т/к Н-25 до т/к Н-26 (под проезжей частью ул. Максимова), Д 159 мм, L=124 м, 1 район (1 уч.)	2020	2020	2020	2020	1 550	791	
	Реконструкция участка т/м "Н-Крест." от т/к Н-27 в сторону т/к Н-27а (под проезжей частью ул. Максимова), Д 108 мм, L=60 м, 1 район (1 уч.)	2020	2020	2020	2020	884	474	
	Реконструкция участка т/м "Р" от т/к Р-4 в сторону т/к Р-4а (под проезжей частью ул. Пушкина), Д 108 мм, L=20 м, 1 район (1 уч.)	2020	2020	2020	2020	358	237	
	Реконструкция участка т/м "Р" от т/к Р-12 через т/к Р-1 в сторону т/к Р-2 (под проезжей частью ул. Пушкина), Д 325 мм, L=430 м, 1 район (1 уч.)	2020	2020	2020	2020	2 652	1 730	
	Реконструкция участка т/м "Р" от т/к Р-1 в сторону т/к Р-1в (под проезжей частью ул. Пушкина), Д 108 мм, L=36 м, 1 район (1 уч.)	2020	2020	2020	2020	687	474	
	Реконструкция участка т/м "М" от т/к М-6/15 до д.6 по Архангельскому пр-ду (под проезжей частью Архангельского пр-да), Д 219 мм, L=50 м, 4 район	2020	2020	2020	2020	754	791	
	Реконструкция участка т/м "Н" от д. 41 кор.3 по ул. Панина через т/к Н-8/5 до д.8 по Мурманскому пр-ду (под проезжей частью Мурманского пр-да), Д 108 мм, L=80 м, 4 район	2020	2020	2020	2020	633	662	
	Реконструкция участка т/м "Р" от т/к Р-1 до т/к Р-2 (под проезжей частью ул. Пушкина), Д 325 мм, L=258 м, 1 район (1 уч.)	2020	2020	2020	2020	5 605	4 789	
	Реконструкция участка т/м "Р" от т/к Р-2 до т/к Р-3 (под проезжей частью ул. Пушкина), Д 325 мм, L=142 м, 1 район (1 уч.)	2020	2020	2020	2020	2 107	1 261	
	Реконструкция участка т/м "Р" от т/к Р-3 до т/к Р-4 (под проезжей частью ул. Пушкина), Д 219 мм, L=306 м, 1 район (1 уч.)	2020	2020	2020	2020	5 198	3 418	
	Реконструкция участка т/м "Р" от т/к Р-4 до т/к Р-5 (под проезжей частью ул. Пушкина), Д 219 мм, L=155 м, 1 район (1 уч.)	2020	2020	2020	2020	3 080	2 126	
	Реконструкция цитовых опор т/м "Д"	2020	2020	2020	2020	2 850	1 086	
	Реконструкция пав. Е-12	2020	2021	2020	-	495	0	
	Реконструкция павильона 2А магистрали "Т"	2020	2021	2020	-	250	0	
	Установка охранно-пожарной сигнализации в зданиях базы 4-го сетевого района ЯТС.	2020	2021	2020	-	2 613	0	
	Реконструкция насосного оборудования ИС-4-3	2020	2021	2020	-	1 800	0	
	Реконструкция участка т/м "Б", "У" от т/к У-5 до т/к У-7	2019	2019	2020	2020	0	70	
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей								
	Реконструкция береговой насосной станции ТЭЦ-1 (установка насоса меньшей производительности и замена насоса)	2016	2016	2020	2020	946	1 639	
	Реконструкция внутриплощадочного железнодорожного пути несоблюдения пользования (участок транспортировки опасных грузов) Предписание Ространснадзора №68/144 от 12.07.2019 ЯТЭЦ-1	2019	2019	2020	2020	13 269	17 436	
	Реконструкция здания контрольно-пропускного пункта ЯТЭЦ-1	2019	2019	2020	2020	160	160	
	Реконструкция контроля технологических параметров. Реконструкция оборудования контроля технологических параметров котлов ст. №№ 6, 7, 10, 12 (замена регистрирующих приборов, первичных преобразователей, установок технологического контроля А-701) ЯТЭЦ-1	2020	2020	2021	-	200	0	
	Реконструкция трубопроводов дезаэрационно-подпиточной станции. Вывос из теплоотбора трубопровода подпиточной воды Ярославской ТЭЦ-1	2020	2020	2021	-	116	144	
	Установка РОУ 100/1,2 ата на ЯТЭЦ-1	2019	2019	2020	-	20 306	22 599	
	Реконструкция РУ 6/0,4 кВ БНС ЯТЭЦ-1	2020	2020	2020	-	13 877	16 290	
	Установка узлов учета теплоносителя пара, сетевой, питьевой и технической воды на ТЭЦ-2 (второй этап)	2020	2020	2020	2020	3 449	3 449	
	Реконструкция ОРУ 110 кВ с заменой масляных выключателей на элегазовые ТЭЦ-2	2020	2020	2020	-	5 200	4 800	
	Оптимизация и реконструкция защитного сооружения гражданской обороны ЯТЭЦ-2	2020	2020	2020	2020	700	774	
	Установка фильтров-грязевиков на трубопроводах обратной сетевой воды Ду 600, 1000 мм на УВК ЯТЭЦ-3	2018	2018	2020	-	17 511	15 167	
	Реконструкция уровнемеров ПАЗ (противоаварийная защита) емкостей с опасными веществами от перелива в ХЦ ЯТЭЦ-3	2020	2020	2021	-	50	0	
	Реконструкция Аккумуляторной батареи (инв. № 111000170) и установки постоянного тока (инв. № 111000150) на необслуживаемую аккумуляторную батарею с зарядным/разрядным устройством ЯТЭЦ-3	2019	2019	2020	2020	2 822	3 020	
	Монтаж осветителя № 2 ЯТЭЦ-3	2018	2018	2020	-	9 383	6 528	
	Реконструкция лифта котельного отделения котлотурбинного цеха ЯТЭЦ-3	2019	2019	2020	2020	1 988	1 988	

Установка предохранительных запорных клапанов на каждой линии редуцирования в ГРП с заменой арматуры (регуляторы давления 6 шт.) на линиях редуцирования в ГРП на стальную (установлен чугун марки Сч15-32) ЯТЭЦ-3	2019	2019	2020	2020	158	286	
Реконструкция Бомбоубежища ЯТЭЦ-3	2020	2020	2020	2020	2 203	2 414	
Оборудование не требующее монтажа	2020	2020	2023		2 807	5 106	
Внедрение ИС МТО	2020	2020	2020		6 101	5 494	
Внедрение ИС ТОиР	2020	2020	2020		11 192	11 021	
Установка ЛСО о ЧС (ЕДДС г. Ярославля)	2020	2020	2020		500	185	
Оборудование не требующее монтажа (ИТ)	2020	2020	2021		12 385	49 450	
Всего по группе 3.					210 403	220 681	
Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения							
Реконструкция питательного насоса типа ПЗ-250-180 ст. №7 с заменой сальниковых уплотнений на торцевые ТЭЦ-2	2020	2020	2020		602	0	
Всего по группе 4.					602	0	

ВСЕГО

289 831 259 674

Заместитель технического директора по инвестиционной деятельности



Н. Г. Селезнев



Технический директор ПАО «ТЭК-2»
Васильев О.Ю.

Отчет о достижении плановых показателей надежности и энергетической эффективности объектов централизованного теплоснабжения

(наименование регулируемой организации)
за 2020 год

Год реализации ИП	Наименование объекта	Показатели надежности				Показатели энергетической эффективности					
		Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпущаемой с коллекторов	Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, теплоносителя к материальной	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной	Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям				
1	2	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт		
2020	ТЭЦ-1	0	0	0	0	0.1788	0.1810	9	10	11	12
2020	ТЭЦ-2	0	0	0	0	0.1786	0.1792				
2020	ТЭЦ-3	0	0	0	0	0.1797	0.1777				
2020	Тепловые сети	0	0	0	0			2,66	2,07	455 739	398 794
2020	ЛК	0	0	0	0	0.1564	0.1533				
2020	ТВК	0	0	0	0	0.1558	0.1535				

Заместитель технического директора по инвестиционной деятельности

Н. Г. Селезнев