

Пресс-служба:  
+7 812 646-13-00, доб.19-135  
pr@gazenergo.com.ru

Контактная информация  
для акционеров и инвесторов:  
+ 7 812 646-13-00, доб. 19-185  
d.korshnyakov@gazenergo.com.ru



ГРУППА ГАЗПРОМ ЭНЕРГОХОЛДИНГ

ОТЧЕТ ОБ УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ 2016-2017



**ГРУППА  
ГАЗПРОМ ЭНЕРГОХОЛДИНГ  
ОТЧЕТ ОБ УСТОЙЧИВОМ  
РАЗВИТИИ 2016-2017**







# **ГРУППА ГАЗПРОМ ЭНЕРГОХОЛДИНГ**

**ОТЧЕТ ОБ УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ  
2016-2017**





# Оглавление

Заявление руководителя Группы Газпром энергохолдинг .....	4
Заинтересованные стороны .....	6
01. Информация о компаниях Группы .....	10
02. Управление вопросами устойчивого развития .....	26
03. Устойчивое развитие в экономической сфере .....	42
04. Устойчивое развитие в экологической сфере .....	66
05. Устойчивое развитие в социальной сфере .....	88
Приложения .....	110
Контактная информация .....	136



# ЗАЯВЛЕНИЕ РУКОВОДИТЕЛЯ ГРУППЫ ГАЗПРОМ ЭНЕРГОХОЛДИНГ

Уважаемые коллеги и партнеры!

Наши компании обеспечивают бесперебойное энергоснабжение предприятий и населения в 14 регионах России, включая крупнейшие города – Москву и Санкт-Петербург.

Наш бизнес строится на принципах надежной и эффективной эксплуатации оборудования, экологической безопасности, внимательного отношения к интересам и потребностям потребителей, а также содействия социально-экономическому развитию регионов нашего присутствия.



## Реализация стратегии

2017 год стал важным рубежом развития Группы Газпром энергохолдинг. Мы отметили 10-летие вхождения Газпрома в электроэнергетический сектор. На состоявшемся заседании Совета директоров ПАО «Газпром» отмечено успешное решение основных задач Стратегии в электроэнергетике, утвержденной в 2007 году. Сегодня Газпром энергохолдинг – крупнейший производитель электрической энергии в тепловой генерации, абсолютный лидер по выработке и реализации теплоэнергии.

## Надежное энергоснабжение

За прошедшее десятилетие мы практически полностью выполнили свои инвестиционные обязательства по строительству и модернизации мощностей и ввели в эксплуатацию 8,6 ГВт новых высокоэффективных энергоблоков.

Наши компании внесли существенный вклад в повышение надежности, эффективности и безопасности энергосистемы страны. Проведение своевременного ремонта и планового обслуживания оборудования позволяют обеспечивать надежное энергоснабжение потребителей, в том числе в периоды пиковых нагрузок осенне-зимнего периода.

## Экономический результат

С момента приобретения основных активов в электроэнергетике среднегодовая выручка генерирующих компаний росла на 15% в год, EBITDA – на 18-30% в год.

В 2017 году Газпром энергохолдинг показал рекордные финансово-экономические результаты.

Мы продолжаем реализацию программ по повышению операционной эффективности и оптимизации затрат. Совокупный эффект от данной работы в 2016 и 2017 годах составил 9,8 млрд руб.

Погашение долговой нагрузки опережающими темпами позволило снизить соотношение Долг / EBITDA по Группе до уровня 1,1 по итогам 2017 года.

Наши компании финансово устойчивы как по отдельности, так и в целом.

## Бережное использование ресурсов и сокращение воздействия на атмосферу

2017 год объявлен Годом экологии в Российской Федерации.

Защита окружающей среды традиционно является одним из приоритетов нашей деятельности. В прошедшем году достигнуто снижение валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу на 7,1% по сравнению с 2016 годом. Значительный вклад в улучшение экологических характеристик внесли мероприятия по замене и модернизации оборудования.

Помимо работы, способствующей улучшению экологической обстановки, мы уделяем существенное внимание мероприятиям социальной направленности: для школьников и студентов профильных учебных заведений организованы ознакомительные экскурсии на наши электростанции, проводятся экологические акции и конкурсы, сотрудники наших компаний участвуют в мероприятиях по восстановлению чистоты берегов и озеленению территорий.

## Приоритет здоровья и безопасности, создание условий для профессионального роста и социального развития

Эффективность работы наших компаний в значительной мере зависит от квалификации и профес-

сионального уровня наших сотрудников. В работе с персоналом мы уделяем особое внимание обучению, профессиональному развитию, мотивации, охране труда и внедрению единых стандартов корпоративной культуры Группы Газпром.

Производственные компании Группы Газпром энергохолдинг в полной мере содействуют повышению качества жизни в регионах своего присутствия, не только создавая рабочие места и надежно обеспечивая теплом и электроэнергией жилые кварталы, социальные объекты и промышленные предприятия, но и, традиционно, поддерживая спортивные, научные и культурные мероприятия и проекты. Приоритетное место в нашей социальной деятельности занимает адресная помощь детям, пожилым людям и ветеранам-энергетикам.

## Взгляд в будущее

В 2018 году утверждена Стратегия ПАО «Газпром» в электроэнергетике на 2018-2027 годы.

ПАО «Газпром» как крупнейший акционер задает ключевые стратегические цели для Группы Газпром энергохолдинг: обеспечение надежного энергоснабжения потребителей и обеспечение стабильного роста прибыли. Мы также готовимся участвовать в масштабной программе модернизации производственных мощностей и продолжим выводить из эксплуатации неэффективное оборудование.

Отдельное внимание мы уделяем дальнейшему повышению операционной эффективности, технологическому развитию, применению оборудования российского производства, рассматриваем варианты диверсификации электроэнергетического бизнеса за счет выхода на перспективные рынки в России и за рубежом.

Следуя принципам прозрачности ведения бизнеса, мы на постоянной основе ведем открытый диалог со всеми заинтересованными сторонами и считаем отчет об устойчивом развитии важной составляющей этого диалога.

Генеральный директор  
ООО «Газпром энергохолдинг»  
Д.В. Федоров



# ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ

## Карта стейкхолдеров<sup>1</sup>

Устойчивое развитие Производственных компаний Группы Газпром энергохолдинг находится в непосредственной зависимости от качества отношений с

заинтересованными сторонами. Компании Группы стремятся к поддержанию открытого диалога со всеми заинтересованными сторонами. Ответственность, откры-

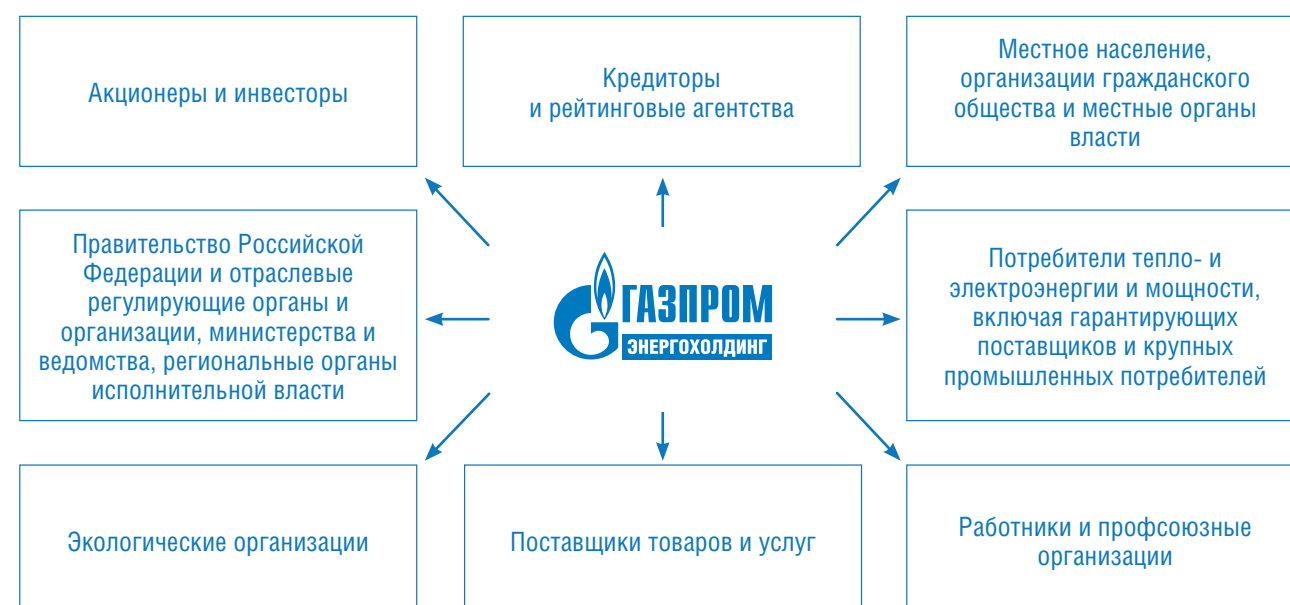
тость и надлежащий учет интересов всех заинтересованных сторон при принятии решений является обязательным условием нашего эффективного взаимодействия.

## ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН

**GRI 102-42** Принципы формирования групп заинтересованных сторон:

- общность их интересов и ожиданий, предъявляемых к компаниям Группы;
- характер их влияния на достижение стратегических целей компаниями Группы;
- используемые инструменты взаимодействия с ними.

**GRI 102-40** **ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ, НАИБОЛЕЕ СВЯЗАННЫЕ С ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ГРУППЫ ГАЗПРОМ ЭНЕРГОХОЛДИНГ**



## Взаимодействие со стейкхолдерами<sup>2</sup>

GRI 102-43

GRI 102-44

Заинтересованные стороны	Интересующие темы	Ключевые события
Акционеры и инвесторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Финансовые и производственные показатели</li> <li>• Инвестиционные программы</li> <li>• Дивидендная политика</li> <li>• Повышение акционерной стоимости</li> <li>• Повышение эффективности производства и сокращение издержек</li> <li>• Стратегия развития бизнеса</li> <li>• Слияния и поглощения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Общие собрания акционеров</li> <li>• День инвестора ПАО «Газпром»</li> <li>• День энергетика ООО «Газпром энергохолдинг»</li> <li>• День аналитика и инвестора Группы Газпром энергохолдинг</li> <li>• Телефонные конференции по раскрытию финансовых результатов Группы Газпром энергохолдинг, а также конференции с аналитиками и инвесторами</li> <li>• Встречи с акционерами, аналитиками, инвесторами в рамках форума «Россия зовет!», Дня энергетика БКС и Дня энергетика Атон</li> <li>• Раскрытие презентационных и информационных материалов на корпоративных сайтах Группы</li> </ul>
Кредиторы и рейтинговые агентства	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Финансовые и производственные показатели</li> <li>• Инвестиционные программы</li> <li>• Долговые показатели и структура долгового портфеля</li> <li>• Кредитная политика</li> <li>• Стратегия развития бизнеса</li> <li>• Слияния и поглощения</li> <li>• Дивидендная политика</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Получение и поддержание рейтингов от Standard &amp; Poors и Fitch Ratings</li> <li>• Проведение мероприятий по получению рейтинга АКРА</li> <li>• Переговоры при размещении облигационных выпусков и получении банковских кредитов</li> <li>• Переговоры в рамках Группы Газпром по вопросам взаимного получения и предоставления кредитов</li> <li>• Публикации отчетности о деятельности компаний Группы (информация о финансовом состоянии, обязательствах и возможных рисках)</li> </ul>
Местное население, организации гражданского общества и местные органы власти	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бесперебойное тепло- и электроснабжение</li> <li>• Соблюдение экологических норм и стандартов</li> <li>• Энергосбережение и энергоэффективность</li> <li>• Соблюдение стандартов и правил безопасности</li> <li>• Создание рабочих мест и уровень оплаты труда</li> <li>• Налоги</li> <li>• Благотворительность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Публикации отчетности о деятельности компаний Группы (инвестиционные и социальные проекты, в том числе направленных на развитие регионов расположения производственных мощностей)</li> <li>• Культурно-образовательные мероприятия</li> <li>• Размещение на корпоративных сайтах компаний Группы и распространение через каналы СМИ информации, затрагивающей интересы населения, других предприятий, а также местных органов власти в регионах присутствия компаний Группы</li> </ul>

<sup>1</sup> Описание подготовки Отчета и выбор существенных тем приведены в ПРИЛОЖЕНИИ 1.

<sup>2</sup> Описание взаимодействия со стейкхолдерами, проведенное в рамках подготовки Отчета, приводится в ПРИЛОЖЕНИИ 2.



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проведение совместных мероприятий с общественными организациями и местными органами власти</li> <li>• Участие в развитии местной инфраструктуры</li> <li>• Развитие бизнеса</li> </ul>	
Оптовые покупатели электроэнергии и мощности, включая гарантирующих поставщиков и крупных промышленных потребителей, потребители тепловой энергии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бесперебойное тепло- и электроснабжение</li> <li>• Вводы / выходы генерирующего оборудования</li> <li>• Производственные программы</li> <li>• Инвестиционные программы</li> <li>• Условия подключения</li> <li>• Повышение эффективности</li> <li>• Стратегия развития бизнеса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Взаимодействие с потребителями по вопросам подключения и купли-продажи тепло- и электроэнергии и мощности в рамках стандартных договоров, а также в рамках свободных двусторонних договоров при посредничестве Администратора торговой системы и Системного оператора</li> </ul>
Правительство Российской Федерации и отраслевые регулирующие организации, министерства и ведомства, региональные органы исполнительной власти	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Бесперебойное тепло- и электроснабжение</li> <li>• Производственные и финансовые показатели</li> <li>• Инвестиционные программы</li> <li>• Повышение эффективности</li> <li>• Стратегия развития бизнеса</li> <li>• Слияния и поглощения</li> <li>• Тарифные заявки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Участие в заседаниях Правительственной комиссии по вопросам развития электроэнергетики и согласительном комитете при Минэнерго</li> <li>• Взаимодействие с организациями, устанавливающими правила функционирования российского рынка тепло- и электроэнергии (ФАС, Минэкономразвития и т. д.), а также с Администратором торговой системы и Системным оператором</li> <li>• Работа с Наблюдательным советом Ассоциации «НП Совет Рынка» и Наблюдательным советом НП «Совет производителей энергии»</li> </ul>
Экологические организации	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Соблюдение экологических норм и стандартов</li> <li>• Экологическая политика</li> <li>• Сокращение / увеличение всех видов воздействия производства на окружающую среду</li> <li>• Проводимые программы и мероприятия, связанные с защитой окружающей среды</li> <li>• Инвестиционные программы</li> <li>• Повышение энергоэффективности</li> <li>• Стратегия развития бизнеса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сертификация производственных мощностей Мосэнерго по Системе экологического менеджмента ISO 14001:2015</li> <li>• Проведение открытых слушаний с участием экологических организаций</li> <li>• Проведение экологического аудита и публикация экологической отчетности</li> </ul>
Поставщики товаров и услуг	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кредитоспособность</li> <li>• Правила и прозрачность осуществления закупок</li> <li>• Экологические, технические и прочие нормативы и стандарты при отборе поставщиков</li> <li>• Инвестиционные программы</li> <li>• Стратегия развития бизнеса</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Раскрытие полного набора информации о проводимых закупках и процедуре отбора поставщиков</li> <li>• Применение универсальных требований и критериев при отборе поставщиков в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2008</li> <li>• Раскрытие информации о количестве и об общей стоимости договоров, заключенных по результатам закупок товаров и услуг</li> </ul>

#### Работники и профсоюзные организации

- Бесперебойное тепло- и электроснабжение
- Соблюдение экологических норм и стандартов
- Соблюдение стандартов и правил безопасности
- Создание рабочих мест и уровень оплаты труда
- Социальное и медицинское обеспечение
- Возможность профессионального роста и развития
- Корпоративная культура
- Развитие бизнеса
- Коллективные договоры
- Профессиональное обучение и повышение квалификации персонала
- Мероприятия по охране труда проводятся в соответствии с требованиями российского законодательства
- Спортивные и культурные мероприятия
- Социальное обеспечение персонала: добровольное медицинское страхование (ДМС), страхование от несчастных случаев, организация отдыха работников и членов их семей, негосударственное пенсионное обеспечение





# ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИЯХ ГРУППЫ

Крупнейший в России  
теплоэнергетический  
холдинг

Выручка в 2017 г.  
**569 млрд руб.**

ЕВИТДА в 2017 г.  
**113,6 млрд руб.**

МАСШТАБ ОРГАНИЗАЦИИ 12

КАРТА БИЗНЕСА 14

ПОЛОЖЕНИЕ В ОТРАСЛИ 19

КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ 24



# ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИЯХ ГРУППЫ

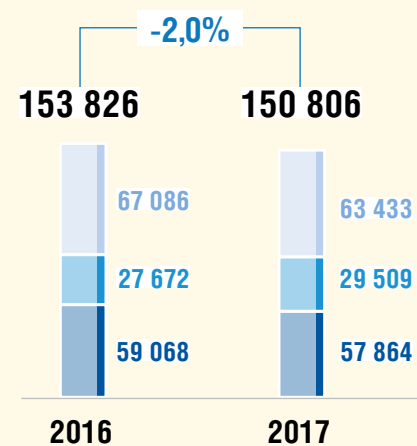
## Масштаб организации

ООО «Газпром энергохолдинг» – холдинговая вертикально интегрированная компания (100-процентное дочернее общество ПАО «Газпром»), управляет электроэнергетическими активами Группы «Газпром» по единым корпоративным стандартам.

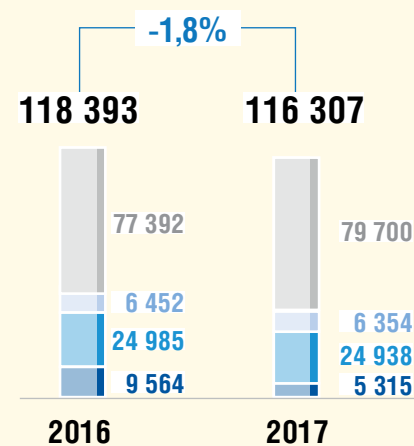
Группа Газпром энергохолдинг входит в десятку ведущих европейских производителей электроэнергии и является крупнейшим в России владельцем электрогенерирующих активов с установленной электрической мощностью ~39 ГВт, что составляет порядка 16% установленной

электрической мощности всей российской электроэнергетики. Группа Газпром энергохолдинг является крупнейшим по масштабам теплоснабжения холдингом в мире. Компании группы обеспечивают тепловой энергией около 20 млн чел.

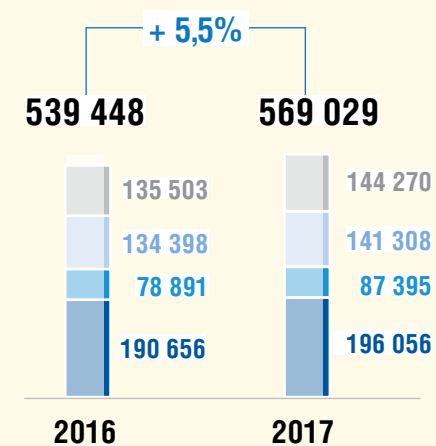
## ВЫРАБОТКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, МЛН КВТ·Ч



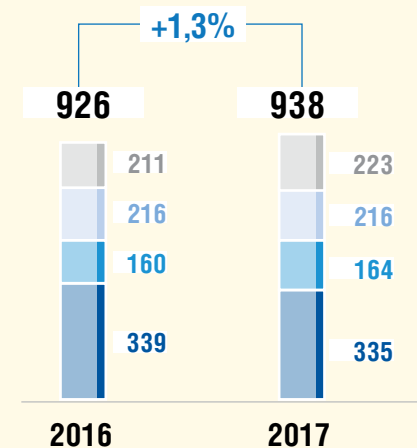
## ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ, ТЫС. ГКАЛ\*



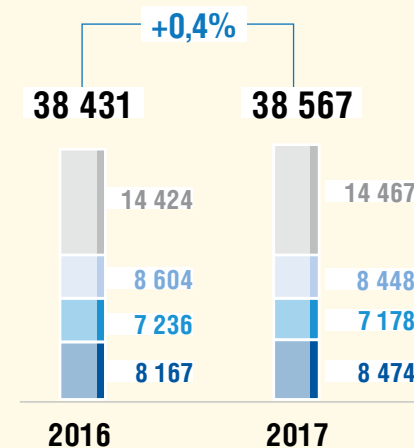
## ВЫРУЧКА, МЛН РУБ.



## ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ АКТИВОВ, МЛРД РУБ.\*\*



## ЧИСЛЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА, ЧЕЛ.\*\*\*



■ Мосэнерго  
■ ТГК-1  
■ ОГК-2  
■ МОЭК

\* Данные с учетом ТСК Мосэнерго

\*\* Использованы данные консолидированной отчетности Производственных компаний Группы, подготовленной в соответствии с МСФО, за 2016 и 2017 гг.

\*\*\* С учетом сотрудников, работающих по договорам гражданско-правового характера, и совместителей по состоянию на конец года

В контур управления ООО «Газпром энергохолдинг» входят следующие крупные компании:

- **Мосэнерго** – поставляет свыше 60% электрической энергии, потребляемой в Московском регионе, и обеспечивает около 90% потребностей Москвы в тепловой энергии.
- **ТГК-1** – объединяет электростанции в четырех субъектах РФ: Санкт-Петербурге, Республике Карелия, Ленинградской и Мурманской областях. Отличительной особенностью является высокая доля гидрогенерации в установленной мощности.
- **ОГК-2** – крупнейшая в РФ генерирующая компания, включающая Красноярскую ГРЭС-2, Сургутскую ГРЭС-1, Киришскую, Новочеркасскую, Псковскую,

Рязанскую, Серовскую, Ставропольскую, Троицкую, Череповецкую ГРЭС и Адлерскую ТЭС. Осуществляется строительство Грозненской ТЭС.

- **МОЭК** – ведущая инфраструктурная компания Москвы, является единой теплоснабжающей организацией. Оператор самой протяженной теплоэнергетической системы в мире. В эксплуатации компании находится более 15,7 тыс. км тепловых сетей.

Финансовые результаты Производственных компаний в Отчете об устойчивом развитии (далее – Отчет) раскрываются в соответствии с методологией GRI Standards. Все представленные в данном Отчете финансовые показатели рассчитаны на основе консолидированной

аудированной финансовой отчетности компаний Мосэнерго, ТГК-1, ОГК-2 и МОЭК, подготовленной в соответствии с Международными стандартами финансовой отчетности (МСФО). Более подробные показатели финансовой и бухгалтерской отчетности раскрываются на официальных сайтах Производственных компаний Группы:

Мосэнерго

<http://www.mosenergo.ru/investors/reports/msfo/>;

ТГК-1

<http://www.tgc1.ru/ir/reports/>;

ОГК-2

<http://www.ogk2.ru/rus/si/finances/finotch/>;

МОЭК

<http://www.moek.ru/akcioneram/otchetnost/otchetnost-po-msfo/>.

Выработка электроэнергии Группы сократилась в 2017 г. по сравнению с уровнем 2016 г. С одной стороны, это сокращение соответствует общеотраслевым тенденциям и связано с ростом выработки на атомных электростанциях. С другой стороны, это происходит в рамках политики компаний Группы, направленной на минимизацию загрузки неэффективного оборудования.

После вхождения в 2013 г. МОЭК в состав Группы Газпром энергохолдинг изменена конфигурация теплоснабжения Москвы: осуществлено переключение тепловых нагрузок с котельных МОЭК на ТЭЦ Мосэнерго, работающих в комбинированном режиме. Перевод нагрузок на более эффективные генерирующие мощности позволил оптимизировать загрузку действующих теплоисточников и обеспечить экономию топлива.

Параллельно осуществлена консолидация теплосетевых активов Группы в Москве в составе МОЭК. Это позволило упростить процесс управления ими и их техническое обслуживание, в т. ч. за счет исключения дублирующих функций. В результате все объекты генерации на сегодня сосредоточены в составе Мосэнерго, а тепловые сети и сбытовые функции — в МОЭК.

В 2017 г. более 91% вырабатываемого Мосэнерго тепла было поставлено МОЭК для дальнейшей реализации потребителям, которому в 2015 г. присвоен статус единой теплоснабжающей организации (ЕТО) на территории Москвы.



## Карта бизнеса<sup>3</sup>

GRI 102-4  
GRI 102-6

Основным направлением деятельности Мосэнерго, ТГК-1 и ОГК-2 является производство и реализация электрической энергии и мощности с поставкой на оптовый рынок, производство тепловой энергии и ее сбыт конечным потребителям, а основная

специализация МОЭК состоит в транспортировке, распределении и сбыте тепловой энергии, а также в обеспечении деятельности и развития централизованной системы теплоснабжения г. Москвы.

### Мосэнерго ПОСТАВЛЯЕТ

более **60%**  
электрической энергии

около **90%**  
тепловой энергии, потребляемой  
в Московском регионе (г. Москва  
и Московская область)

### ПРОИЗВОДИТ

около **5%**  
всей электрической энергии,  
вырабатываемой на территории  
Российской Федерации

### ВКЛЮЧАЕТ

**15** электростанций  
установленной электрической  
мощностью 12,9 ГВт и  
тепловой мощностью 42,8 тыс. Гкал/ч

### МОЭК ЭКСПЛУАТИРУЕТ

более **15,7 тыс. км**  
тепловых сетей (в том числе порядка 8 тыс. км  
магистральных и 7,8 тыс. км разводящих)

### ВКЛЮЧАЕТ

**101** энергообъект  
общей тепловой мощностью  
4,279 тыс. Гкал/ч

## ТГК-1

### ОБЪЕДИНЯЕТ

**53** электростанции  
в г. Санкт-Петербурге, Республике Карелия,  
Ленинградской и Мурманской областях  
с установленной электрической мощностью  
7 ГВт и тепловой мощностью  
13,6 тыс. Гкал/ч

**19** электростанций  
компании расположены  
за Полярным кругом

### ОБЛАДАЕТ

уникальной структурой  
производственных активов – около 40%  
ее установленной мощности приходится  
на гидрогенерацию

### ОСУЩЕСТВЛЯЕТ

управление  
дочерней генерирующей компанией  
Мурманская ТЭЦ, обеспечивающей  
около 75% теплоснабжения г. Мурманска

## ОГК-2

**ОДНА ИЗ КРУПНЕЙШИХ  
В РОССИИ**  
электрогенерирующих компаний

### ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МОЩНОСТИ ВКЛЮЧАЮТ

**12** филиалов-электростанций  
(с учетом Грозненской ТЭС, ввод в эксплуатацию  
которой ожидается в 2019 г.) в 12 регионах страны  
с суммарной установленной мощностью  
19,0 ГВт

### ОБЕСПЕЧИВАЕТ

более **6%**  
выработки электроэнергии и около 0,5% отпуска  
тепловой энергии в России

<sup>3</sup> Генерирующие мощности Группы Газпром энергохолдинг расположены только на территории Российской Федерации, где также главным образом сконцентрирован наш сбыт. Информация о распределении производства и рынков сбыта Производственных компаний Группы по территории Российской Федерации приводится в ПРИЛОЖЕНИИ 2.



**GRI 102-6 Обслуживаемые категории потребителей в Российской Федерации**

Продажу электрической энергии и мощности Группа, преимущественно, осуществляет на оптовом рынке электроэнергии и мощности (ОРЭМ), где покупателями являются крупные потребители, энергосбытовые (энергоснабжающие) организации и гарантирующие поставщики, которые покупают электроэнергию (мощность) для целей продажи конечным потребителям, в т. ч. населению. Компания выделяет следующие группы потребителей тепловой энергии:

• промышленные и приравненные к ним потребители;

- оптовые покупатели-перепродавцы;
- бюджетные потребители;
- объекты ЖКХ (в т. ч. УК, ТСЖ / ЖСК);
- прочие потребители.

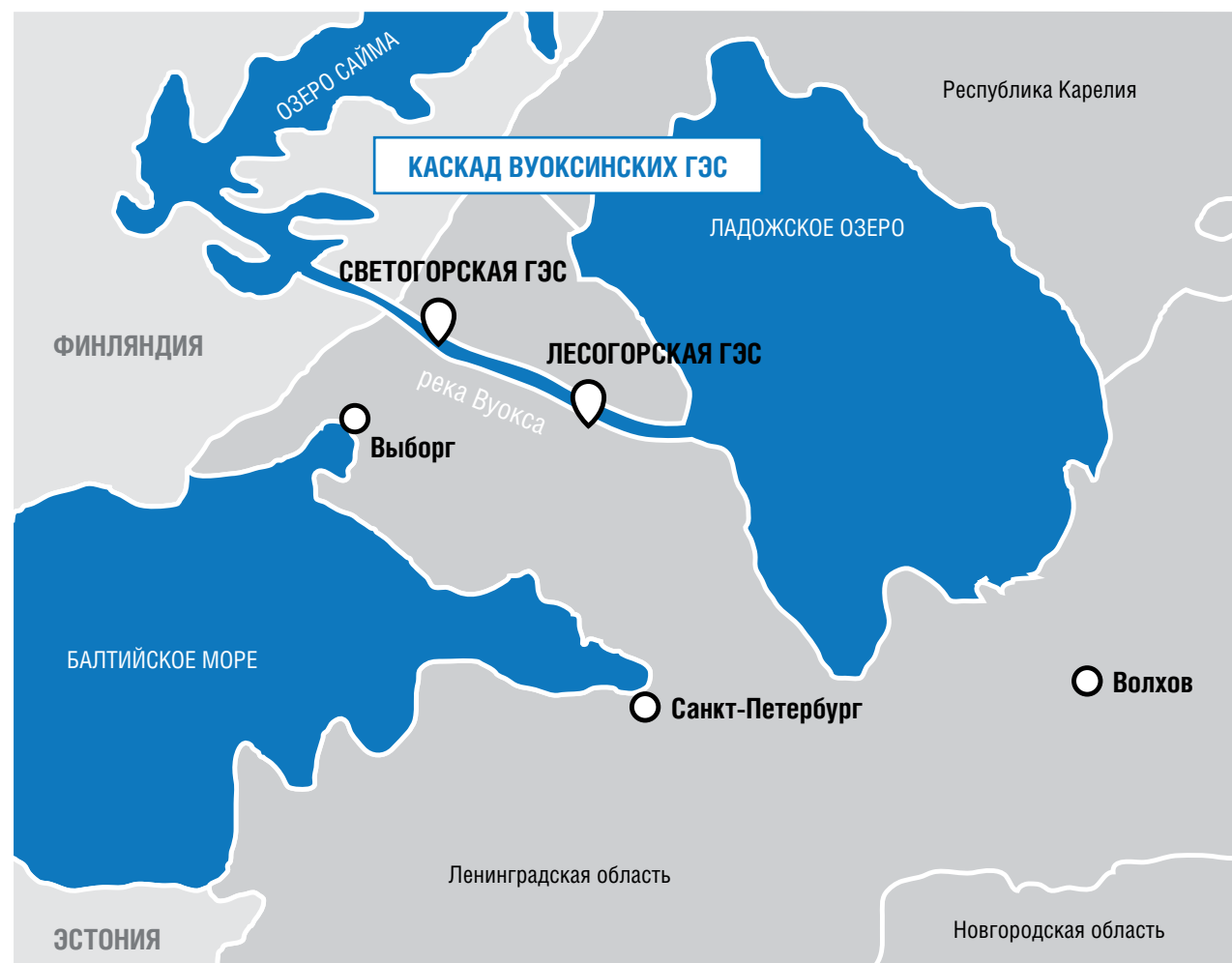
**Экспортные поставки**

Благодаря уникальному географическому положению ряда электростанций, ТГК-1 располагает возможностями для экспорта части вырабатываемой электроэнергии в Финляндию и Норвегию. Также

одним из направлений может являться Эстония.

одним из направлений может являться Эстония.

**ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ КАСКАДА ВУОКСИНСКИХ ГЭС**



Направление поставок	Источник поставок	Объемы экспорта электроэнергии, млн кВт·ч			
		2016	2017	2018 (план)	2019 (план)
Финляндия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• с шин Светогорской ГЭС Каскада Вуоксинских ГЭС в Ленинградской области по линии Иматра-1 напряжением 110 кВ;</li> <li>• с шин Кайтакоски ГЭС Каскада Пазских ГЭС в Мурманской области по линии Л-82 напряжением 110 кВ. Максимальная мощность поставки в зимний период достигает 75 МВт.</li> </ul>	577,4	757,5	470,0	525,0
Норвегия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• с шин Борисоглебской ГЭС Каскада Пазских ГЭС в Мурманской области по линии Л-225 напряжением 154 кВ. Максимальная мощность поставки может достигать 56 МВт, но в нормальном режиме работы мощность составляет 28 МВт.</li> </ul>	59,3	103,7	100,0	-
<b>Итого</b>		<b>636,7</b>	<b>861,2</b>	<b>570,0</b>	<b>525,0</b>

Экспортные оптовые поставки ТГК-1 осуществляет на основании действующих договоров с крупными энергетическими компаниями Норвегии и Финляндии.

Период действия контракта	Контрагент	Страна	Дата заключения
На 2016 г.	Fortum Power and Heat	Финляндия	21.12.2015
На 2017-2018 гг.	Fortum Power and Heat	Финляндия	27.12.2016
01.11.2012 - 31.12.2018	RAO Nordic Oy*	Норвегия	31.10.2012
01.11.2012 - 31.12.2018	RAO Nordic Oy*	Финляндия	31.10.2012

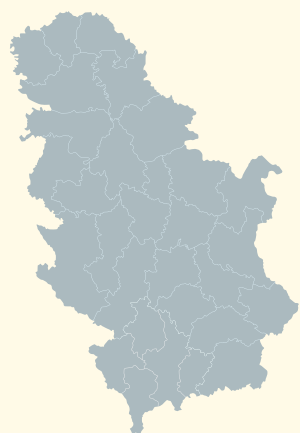
\*Контракты с RAO Nordic Oy заключены с привлечением компании-агента – ПАО «Интер РАО», выступающей от своего имени, но за счет ТГК-1.





## Перспективы международного развития

## СЕРБИЯ



В соответствии с Соглашением акционеров между ПАО «Центрэнергохолдинг» (Группа Газпром энергохолдинг) и НИС а.о. Нови Сад (Группа Газпром нефть) реализуется проект строительства электростанции в г. Панчево (Сербия) с гарантированным потребителем электрической и тепловой энергии НПЗ Панчево (актив НИС а.о. Нови Сад), а также возможностью продажи электроэнергии как на внутреннем рынке Сербии, так на энергетических биржах других европейских стран.

В конце 2017 г. в результате проведения тендерной процедуры исполнителем на строительство «под ключ» ТЭС мощностью порядка 200 МВт на базе двух газовых турбин Ansaldo Energy 64.3A выбрана компания SHANGHAI ELECTRIC GROUP Co. Ltd. Ввод объекта в эксплуатацию планируется в 2020 г.

## КИТАЙ



Между ПАО «Газпром» и Китайской национальной нефтегазовой корпорацией (КННК) подписан Меморандум о взаимопонимании в области подземного хранения газа и газовой электрогенерации на территории КНР, в рамках которого в 2017 г. выбран пилотный проект для реализации – ТЭС «Суньююань» установленной мощностью 960 МВт. Замещение угольных электростанций ТЭС, использующими природный газ, будет способствовать решению экологических проблем благодаря снижению выбросов CO<sub>2</sub>. Осуществляется обсуждение основных условий и принципов участия сторон в реализации проекта.

## ВЬЕТНАМ



Вьетнам рассматривается в качестве одной из наиболее перспективных стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) для осуществления энергетических проектов.

Целесообразность строительства газовой электростанции обусловлена получением синергетического эффекта от использования природного газа с месторождений на шельфе Вьетнама, разрабатываемых совместной компанией «Вьетгазпром», учрежденной ПАО «Газпром» и КНГ «Петровьетнам».

В октябре 2017 г. «Газпром ЭП Интернэшнл Б.В.» заключен договор с проектным институтом PECC2 (Группа EVN, Вьетнам) на разработку технико-экономического обоснования по проекту строительства электростанции в провинции Куангчи с использованием природного газа газоконденсатного месторождения «Бао Ванг».

## Положение в отрасли

## Установленная мощность в разбивке по первичным источникам энергии

Установленная мощность генерирующих объектов (МВт) на 31.12.2017, объемы обращения которой регулируются на рынке различными механизмами (в разбивке по первичным источникам энергии).

Первичные источники энергии	Механизмы, регулирующие обращение мощности			
	ДПМ	КОМ	Вынужденный режим	Всего
<b>МОСЭНЕРГО</b>				
Газовая генерация (включая мощности, которые имеют возможности в качестве резервного и растопочного топлива использовать уголь, но фактически использовали газ)	2 877,3	9 773,3	77	12 727,6
Прочие мощности (не прошли КОМ, не подавалась заявка на КОМ, вывод из эксплуатации и т. д.)		145		145
<b>Итого</b>				<b>12 872,6</b>
<b>ТГК-1</b>				
Газовая генерация	1 430	878	1 425	3 733
Угольная генерация	-	-	174	174
Гидрогенерация	-	2 767	-	2 767
Мазутная генерация (Мурманская ТЭЦ)	Весь объем электроэнергии, вырабатываемый мощностями Мурманской ТЭЦ, потребляется на собственные нужды			12
Прочие мощности (не прошли КОМ, не подавалась заявка на КОМ, вывод из эксплуатации и т. д.)	-	-	-	264
<b>Итого</b>				<b>6 950</b>
<b>ОГК-2</b>				
Газовая генерация	2 000,6	7 931		9 931,6
Угольная генерация	660	1 745		2 405
Смешанная генерация (электростанции, использовавшие в отчетном периоде как газ, так и уголь)	1 080	3 440	1 886	6 406
Прочие мощности (не прошли КОМ, не подавалась заявка на КОМ, вывод из эксплуатации и т. д.)				255
<b>Итого</b>				<b>18 997,6</b>



## Выработка электроэнергии и отпуск тепла в разбивке по первичным источникам энергии

ТЭЦ-17 и ТЭЦ-22 Мосэнерго, а также Новочеркасская ГРЭС, Череповецкая ГРЭС и Серовская ГРЭС ОГК-2 имеют возможность

использовать для производства тепла и электроэнергии как газ, так и уголь, что дает им возможность регулировать свой топлив-

ный баланс при колебаниях цен на эти виды топлива.

	2016		2017	
	Выработка электроэнергии, млн кВт·ч	Отпуск тепла от собственных источников, тыс. Гкал	Выработка электроэнергии, млн кВт·ч	Отпуск тепла от собственных источников, тыс. Гкал
<b>МОСЭНЕРГО</b>				
Газ	53 246	73 019	52 670	70 679
Смешанный источник энергии (газ, уголь)	5 822	8 807	5 194	8 768
<b>Итого</b>	<b>59 068</b>	<b>81 827</b>	<b>57 864</b>	<b>79 447</b>
<b>ТГК-1</b>				
Газ	14 362	20 830	15 342	20 999
Уголь	430	1 500	465	1 513
Гидрогенерация	12 863	-	13 686	-
Мазут (Мурманская ТЭЦ)	17	2 115	16	2 203
<b>Итого</b>	<b>27 672</b>	<b>24 445</b>	<b>29 509</b>	<b>24 715</b>
<b>ОГК-2</b>				
Газ	38 056	4 786	36 827	4 790
Уголь	6 937	1 586	6 880	1 452
Смешанный источник энергии (газ, уголь)	22 093	525	19 726	517
<b>Итого</b>	<b>67 086</b>	<b>6 898</b>	<b>63 433</b>	<b>6 759</b>
<b>МОЭК*</b>				
Газ	0	10 167	0	9 846
<b>Итого</b>	<b>0</b>	<b>10 167</b>	<b>0</b>	<b>9 846</b>

\* Включая ООО «ТСК Мосэнерго» и ООО «ТСК Новая Москва».

## Продажи электроэнергии и тепла

### ОБЪЕМЫ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В РАЗБИВКЕ ПО СПОСОБАМ ПРОДАЖИ, ТЫС. МВТ·Ч<sup>4</sup>

	Мосэнерго		ТГК-1		ОГК-2	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Регулируемые договоры (РД)	11 037	11 117	4 946	5 276	11 985	13 823
Рынок на сутки вперед (РСВ)	47 138	46 406	23 832	25 008	56 485	51 958
Балансирующий рынок (БР)	2 684	2 728	1 087	1 286	2 980	2 447
Экспортные поставки	-	-	637	861	-	-
Розничный рынок			89	148	1 489	1 494
<b>Итого</b>	<b>60 858</b>	<b>60 251</b>	<b>30 591</b>	<b>32 579</b>	<b>72 938</b>	<b>69 722</b>



4 С 01.01.2015 МОЭК не является субъектом оптового рынка и не продает электроэнергию с использованием данных механизмов.





ТЭЦ-12 Мосэнерго

## ПОЛЕЗНЫЙ ОТПУСК ТЕПЛА ПО ТИПАМ РЕГУЛИРОВАНИЯ / ГРУППАМ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ТЫС. ГКАЛ

	Мосэнерго			ТТК-1			ОГК-2			МОЭК <sup>5</sup>		
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016 <sup>6</sup>	2017
Оптовые покупатели-перепродавцы (включая теплоснабжающие организации)	71 079,2*	73 698,0*	4 348,6	4 501,2	0	0	2 698,1	2 676,7	1 599,29	1 852,52	23,0	936,2
Бюджетные потребители	213,7	121,0	1 929,5	1 913,2	165,9	249,7	34,7	53,1	10 130,69	9 972,68	445,0	525,8
Промышленные и приравненные к ним потребители	1 714,7	1 245,4	982,9	910,7	57,1	56,7	2 332,3	2 242,7	1 912,15	2 184,13	158,0	150,1
Объекты ЖКХ (в т.ч. УЖХ, ГЖУ, ТСЖ / ЖСК)	1 766,6	853,1	10 706,8	10 359,2	1 165,5	1 159,1	157,0	216,4	50 124,31	48 853,56	3 502,0	3 868,1
Бытовые абоненты (население)	0,0	0,0	955,3	1 116,5	261,6	245,5	11,7	37,6	1,05	1,45	0,0	0,0
Прочие потребители	6 576,7	3 092,2	1 735,0	1 805,3	207,8	218,6	1 191,7	1 100,9	9 905,74	11 504,15	728,3	650,5
Тепловая энергия для компенсации потерь	80,3	55,3	2 359,6	2 293,6	107,2	108,9	26,8	27,0	0,00	0,12	13,0	0,7
<b>Итого</b>	<b>81 431,3</b>	<b>79 065,0</b>	<b>23 019,5</b>	<b>22 899,7</b>	<b>1 965,1</b>	<b>2 038,5</b>	<b>6 452,3</b>	<b>6 354,4</b>	<b>73 673,24</b>	<b>74 368,61</b>	<b>4 869,3</b>	<b>6 131,3</b>

5 Данные указаны с учетом потерь тепловой энергии во внутридомовых циркуляционных системах горячего водоснабжения в объеме: 2016 г. – 3 638,8 тыс. Гкал, 2017 г. – 3 900,4 тыс. Гкал.

6 в т.ч. Зеленоградский филиал в период с 01.01.2016-30.06.2016.

\* в 2016 и 2017 гг. соответственно 87,7% и 91,8% полезного отпуска тепловой энергии Мосэнерго осуществлялась компаниями МОЭК.



## Корпоративное управление

Управление дочерними и зависимыми обществами (ДЗО) осуществляется Газпром энергохолдинг с соблюдением процедур, предусмотренных действующим законодательством, уставами и внутренними документами обществ.

Основным механизмом управления ДЗО является участие представителей Газпром энергохолдинг в рабо-

те Советов директоров, а также Комитетов при Советах директоров компаний Группы.

Структура корпоративного управления Производственных компаний Группы Газпром энергохолдинг построена по единым стандартам. Органами корпоративного управления ТГК-1 являются: Общее собрание акционеров, Совет директоров, Правление

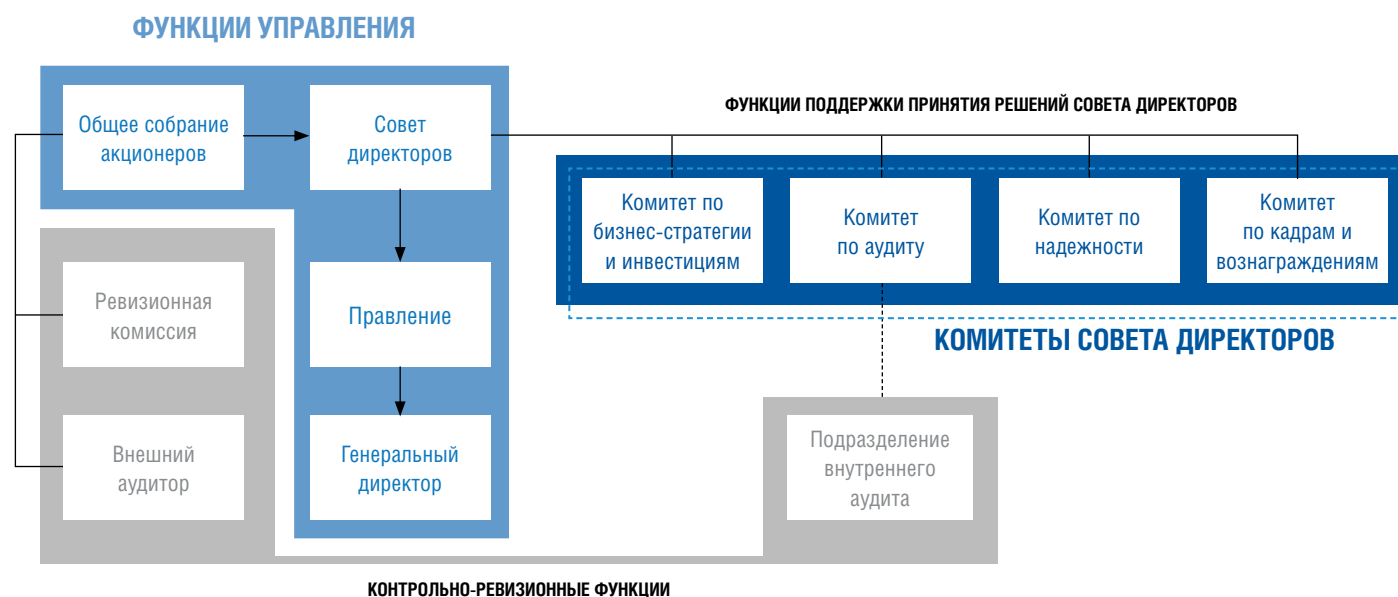
и Генеральный директор. Правление и Генеральный директор являются исполнительными органами.

В Мосэнерго, ОГК-2 и МОЭК полномочия исполнительных органов переданы Газпром энергохолдинг, а также дополнительно введены позиции управляющих директоров (в Мосэнерго – в мае 2015 г., в МОЭК – в ноябре 2016 г., в ОГК-2 – в июле 2018 г.).

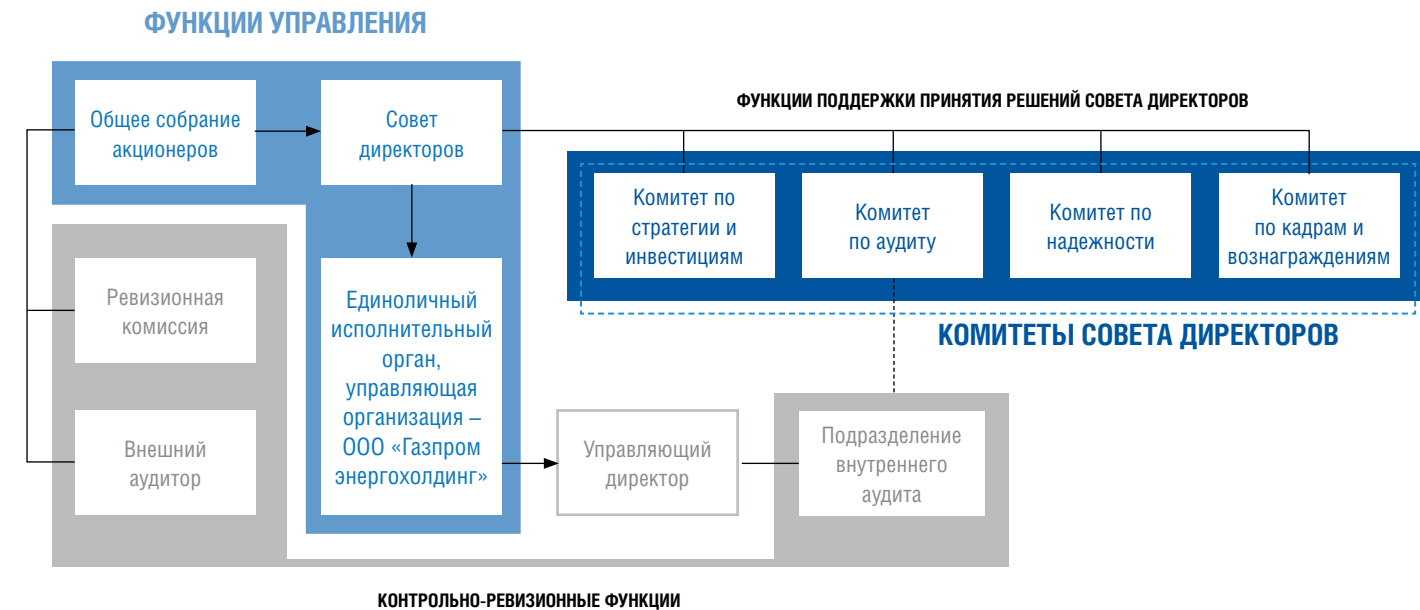


ТЭЦ-25 Мосэнерго

### СХЕМА СТРУКТУРЫ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТГК-1



### СХЕМА СТРУКТУРЫ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ МОСЭНЕРГО, ОГК-2 И МОЭК



**Общее собрание акционеров** – высший орган управления каждой из Производственных компаний.

**Совет директоров** каждой из Производственных компаний осуществляет общее руководство ее деятельностью, принимает решения по существенным вопросам, контролирует исполнение решений Общего собрания акционеров и обеспечение прав и законных интересов компании в соответствии с требованиями законодательства.

При Совете директоров каждой из Производственных компаний функционируют четыре комитета – **Комитет по стратегии и инвестициям**<sup>7</sup>, **Комитет по аудиту (кроме МОЭК)**, **Комитет по кадрам и вознаграждениям**, **Комитет по надежности**. Эти Комитеты являются консультативно-совещательными органами и обеспечивают эффективное выполнение Советом директоров своих функций по общему руководству деятельностью компании.

**Правление** – это коллегиальный исполнительный орган, который в ТГК-1 и ОГК-2 осуществляет (и осуществлял до мая 2015 г. в Мосэнерго и МОЭК) руководство текущей деятельностью<sup>8</sup>.

**Генеральный директор** в ТГК-1 возглавляет (и возглавлял в Мосэнерго и МОЭК до мая 2015 г., в ОГК-2 – до июня 2018 г.) Правление и также осуществляет руководство текущей деятельностью компании, являясь единоличным исполнительным органом<sup>9</sup>.

**Ревизионная комиссия** в каждой из Производственных компаний является коллегиальным органом и избирается Общим собранием акционеров для осуществления контроля за финансово-хозяйственной деятельностью.

**Аудитор** ежегодно утверждается Общим собранием акционеров каждой из Производственных компаний в целях осуществления проверки финансово-хозяйственной деятельности компании в соответствии с законодательством Российской Федерации на основании заключаемого договора.

**Корпоративный секретарь** в качестве штатной единицы действует в Мосэнерго, ТГК-1, ОГК-2. В МОЭК его функции реализуются секретарем Совета директоров и работниками подразделения, ответственного за работу с акционерами.

В рамках корпоративной структуры Производственных компаний Группы происходит частичное делегирование функций и перераспределение ответственности по вопросам, связанным с решением текущих экономических, экологических и социальных вопросов.

<sup>7</sup> В ТГК-1 действует Комитет по бизнес-стратегии и инвестициям.

<sup>8</sup> В Мосэнерго и МОЭК в соответствии с новыми редакциями Уставов, принятыми в июне 2015 г., коллегиальный исполнительный орган управления (Правление) не предусмотрен.

<sup>9</sup> В мае 2015 г. ООО «Газпром энергохолдинг» получил полномочия единоличного управляющего органа МОЭК и Мосэнерго.



# 02

## УПРАВЛЕНИЕ ВОПРОСАМИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Ключевой стратегической целью компании в электроэнергетике на период 2018-2027 гг. является обеспечение стабильного роста прибыли при сохранении высокого уровня надежности энергоснабжения потребителей

КОРПОРАТИВНЫЕ ЦЕННОСТИ  
В ОБЛАСТИ УСТОЙЧИВОГО  
РАЗВИТИЯ 28

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ 29

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ 30

ЧЛЕНСТВО В АССОЦИАЦИЯХ  
И ОРГАНИЗАЦИЯХ 40

ЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ,  
ПРОИЗОШЕДШИЕ В КОМПАНИЯХ  
ГРУППЫ ЗА ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД  
И В 2018 Г. ДО ДАТЫ  
ПУБЛИКАЦИИ ДАННОГО ОТЧЕТА 40



# УПРАВЛЕНИЕ ВОПРОСАМИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

## Корпоративные ценности в области устойчивого развития

Группа Газпром энергохолдинг в своей деятельности опирается на принципы социальной ответственности Группы Газпром:



### ВЗАИМНОЕ УВАЖЕНИЕ

Командный дух в работе, доверие, доброжелательность и сотрудничество в процессе решения поставленных задач



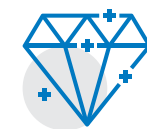
### ОТКРЫТОСТЬ К ДИАЛОГУ

Открытый и честный обмен информацией, готовность совместно выработать оптимальное решение



### ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ

Уважение к труду и опыту старших поколений, общение начинающих с ветеранами труда, профессиональное обучение и наставничество



### ИМИДЖ

Использование приемов и стратегий, направленных на создание позитивного мнения о компаниях Группы

Предусмотрено ознакомление всех работников компаний Группы Газпром энергохолдинг с Кодексом корпоративной этики.

Организация работы по исполнению требований и положений Кодекса корпоративной этики ООО «Газпром энергохолдинг»

возложена на Комиссию по корпоративной этике.

## Стратегия развития

Ключевой стратегической целью компании в электроэнергетике на период 2018-2027 гг. является обеспечение стабильного роста прибыли при сохранении высокого уровня надежности энергоснабжения потребителей.

В настоящее время неотъемлемым атрибутом успешного развития компании является разработка долгосрочной стратегии, определяющей основные направления, целевые показатели и ожидаемые результаты деятельности.

В 2018 г. ПАО «Газпром» утверждена Стратегия в электроэнергетике на период 2018-2027 гг.

Ключевой стратегической целью компании в электроэнергетике на период 2018-2027 гг. является обеспечение стабильного роста прибыли при сохранении высокого уровня надежности энергоснабжения потребителей. Стратегия, в частности, предполагает реализацию проектов по созданию новых и модернизации действующих генерирующих мощностей, а также

вывод объектов, эксплуатация которых экономически нецелесообразна. Отдельное внимание уделяется дальнейшему повышению операционной эффективности, технологическому развитию, применению импортозамещающего оборудования, диверсификации электроэнергетического бизнеса за счет выхода на перспективные рынки в России и за рубежом.

GRI 102-16

## Наши ценности



### ПРОФЕССИОНИЗМ

Глубокое знание своей специальности, своевременное и качественное выполнение поставленных задач, постоянное совершенствование профессиональных знаний и навыков



### ИНИЦИАТИВНОСТЬ

Активность и самостоятельность работников в оптимизации производственного процесса



### БЕРЕЖЛИВОСТЬ

Ответственный и бережный подход к использованию активов компаний Группы, к собственному рабочему времени и рабочему времени других работников



## Управление рисками

### Система управления рисками

Система управления рисками – комплекс мер и процессов, включающий выявление, оценку и ранжирование рисков, а также воздействие на риски для обеспечения разумной гарантии достижения стратегических и операционных целей. Процесс управления

рисками осуществляется руководителями и работниками на всех уровнях управления компаний Группы.

Работники компаний Группы регулярно проходят обучение, направленное на повышение ква-

лификации в области управления рисками.

Функционирование системы управления рисками рассматривается во взаимосвязи с системой внутреннего контроля.

### КОРПОРАТИВНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ:



GRI 201-2

При принятии решений, связанных с управлением рисками, в т. ч. с экологическими рисками, планированием деятельности или развитием бизнеса, компании Группы Газпром энергохолдинг руководствуются международно признанным Принципом 15 Рио-де-Жанейрской декларации по защите окружающей среды и развитию ООН (The Rio Declaration on Environment and Development, United Nations, 1992): «При существовании угрозы серьезного или необратимого ущерба для окружающей среды, однако, при отсутствии полного научного подтверждения того, что такой ущерб возникнет, принятие экономически эффективных мер по предупреждению ухудшения состояния окружающей среды не откладывается».

Группа Газпром энергохолдинг осознает, что Производственные компании не только подвержены внешним рискам, но и сами

являются фактором возможных рисков для заинтересованных сторон. В отношении рисков, которые могут возникнуть у ключевых заинтересованных сторон

в связи с деятельностью компаний Группы, применяется аналогичный принцип.

### Развитие системы управления рисками и работа по формированию нормативной базы

Группа Газпром энергохолдинг заинтересована в непрерывном развитии системы управления рисками и проводит работу по формированию комплексной системы

управления рисками, включая разработку единой нормативной и методологической базы. В настоящее время в компаниях Группы действуют локальные нор-

мативные документы, которые регламентируют организацию управления отдельными видами рисков.

Разрабатываемые нормативные документы компаний Группы в области управления рисками учитывают требования локальных нормативных документов ПАО «Газпром», ООО «Газпром энергохолдинг», международных и российских стандартов в области управления рисками и Кодекса корпоративного управления, рекомендованного Банком России. На основании Политики управления рисками ПАО «Газпром» от 30.10.2015 разработана и 22.04.2016 утверждена Политика управления рисками

ООО «Газпром энергохолдинг». Кроме того, в ООО «Газпром энергохолдинг» на базе локальных нормативных документов ПАО «Газпром» приняты:

- Положение о системе управления рисками и Регламент взаимодействия участников системы управления рисками от 26.07.2017;
- Регламент взаимодействия участников системы управления Кредитным риском от 28.09.2017;
- Временный классификатор рисков ООО «Газпром энергохол-

динг», его дочерних обществ и организаций от 03.04.2018.

Также разработаны проекты документов, утверждение которых запланировано в 2018 г.:

- Проект Методических рекомендаций по проведению оценки кредитоспособности контрагентов и присвоению внутреннего кредитного рейтинга;
- Проект Методических рекомендаций по управлению рисками с использованием качественных оценок.

### Риск изменения климата

Изменение климата может оказывать влияние на производительность, эффективность и себестоимость производства электроэнергии. Тепловыми электростанциями в 2017 г. выработано более 60% электроэнергии в России. Увеличение температуры окружающей среды приводит к уменьшению разницы между температурой окружающей среды и температурой горения, снижая эффективность котлов и турбин. Тем не менее сокращение эффективности относительно небольшое, особенно для комбинированной выработки. Поэтому маловероятно, что увеличение средней температуры воздуха и воды приведет к заметному снижению эффективности выработки электроэнергии.

Напротив, для большинства климатических зон России в случае повышения средней температуры воздуха зимой и летом эффективность выработки вырастет. В настоящее время пик потребления электроэнергии приходится на осенне-зимний период. Выработка электростанций Группы Газпром энергохолдинг в весенне-летний период 2017 г. составила 65,8 млрд кВт·ч по сравнению с 86,8 млрд кВт·ч в осенне-зимний период 2017/2018 г. Положительным фактором по снижению выбросов также станет снижение использования мазута для выработки электроэнергии в период наиболее низких температур, когда вводятся ограничения по объемам использования природного газа.

Более серьезным риском, вероятно, является доступ к достаточному объему воды для охлаждения и возвращение ее в водный объект с температурой, не допускающей нанесения вреда экосистеме. Тепловые электростанции, работающие на ископаемом топливе, имеют высокие требования к температуре охлаждающей воды.

В тех случаях, когда изменение климата приводит к снижению доступности охлаждающей воды, электростанции могут быть реконструированы для снижения забора воды или использования замкнутого цикла. Группа Газпром энергохолдинг считает, что степень воздействия данного риска в нашем случае также не высока. Большинство электростанций Группы используют замкнутый цикл воды для охлаждения.

### Меры, принимающиеся для смягчения последствий риска изменения климата

Изменение климата связано с выбросами в атмосферу парниковых газов (оксид углерода CO<sub>2</sub>, метан CH<sub>4</sub>, элегаз SF<sub>6</sub>). Компании Группы Газпром энергохолдинг ежегодно проводят расчет выбросов парниковых газов, отслеживают динамику роста или сокращения количества их образования. В 2017 г. общее количе-

ство выбросов парниковых газов составило 96,2 млн тонн CO<sub>2</sub>-эквивалента. Основная часть выбросов – это оксид углерода, образующийся при сжигании топлива. Объемы выбросов парниковых газов напрямую зависят от объема и качества сжигаемого топлива. Поэтому для снижения выбросов применяются мероприятия по

энергосбережению, направленные на уменьшение количества сжигаемого топлива. Подробная информация о таких мероприятиях представлена в разделе «Использование топлива и энергоэффективность». Иные специфические затраты и мероприятия по смягчению последствий риска изменения климата отсутствуют.



## Ключевые угрозы для тепловых электростанций, связанные с изменениями климата



### РОСТ ИЛИ СОКРАЩЕНИЕ ОСАДКОВ

#### ФИЗИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

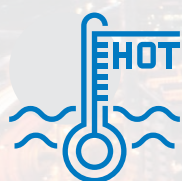
- Хранение топлива
- Турбина / генератор
- Котельная / котел
- Система охлаждения

#### КЛЮЧЕВЫЕ ЭФФЕКТЫ

- Рост может вызвать снижение качества угля и эффективности сгорания из-за повышенной влажности угля
- Сокращение может угрожать доступности воды для охлаждения

#### ВАРИАНТЫ АДАПТАЦИИ

- Защитить места хранения топлива, включая угольные штабеля
- Забирать меньше воды и потреблять меньше воды (прямоточная или замкнутая система)
- Увеличить объем работ по подготовке воды и / или создать новые источники воды
- Модернизировать охлаждающее оборудование (получение воды с конденсаторов и теплообменников, снижение потерь при испарении, повторное использование воды или использование сточных вод, постройка градирен)
- Восстановление лесного покрова



### РОСТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА

#### ФИЗИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

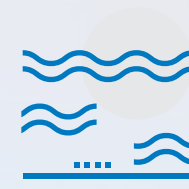
- Котельная / котел
- Турбина / генератор

#### КЛЮЧЕВЫЕ ЭФФЕКТЫ

- Снижение эффективности генерации
- Снижение эффективности системы внутрициклового газификации угля (превращения угля в газ)
- Снижение эффективности ПГУ

#### ВАРИАНТЫ АДАПТАЦИИ

- Концентрировать инвестиции на участках, где температура, вероятно, будет ниже
- Использование преимуществ децентрализованной генерации



### РОСТ СКОРОСТИ ВЕТРА

#### ФИЗИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

- Здания, склады, генераторная установка
- Контроль загрязнения воздуха

#### КЛЮЧЕВЫЕ ЭФФЕКТЫ

- Ущерб инфраструктуре
- Более широкое распространение загрязняющих веществ

#### ВАРИАНТЫ АДАПТАЦИИ

- Разрабатывать и повышать требования к новым или реконструируемым зданиям



### СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ

#### ФИЗИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

- Здания, склады, генераторная установка

#### КЛЮЧЕВЫЕ ЭФФЕКТЫ

- Ураганы, торнадо, снежные бури и т. д. могут повредить инфраструктуру и нарушить систему снабжения
- Возможная эрозия почвы и ущерб объектам

#### ВАРИАНТЫ АДАПТАЦИИ

- Разработать систему контроля затопления (набережные, дамбы, каналы, резервуары, пруды, барьеры против наводнения, расширенные / углубленные каналы)
- Строить в более безопасных местах или переносить строения в более безопасные места
- Повышать высоту расположения строений
- Улучшать систему дренажа и перенаправлять трубы с водой
- Защитить места хранения топлива
- Разрабатывать и повышать требования к новым или обновляемым зданиям
- Строить здания с бетонным покрытием вместо металлического (более стойкие к ветру и коррозии)



## ПЕРЕЧЕНЬ РИСКОВ ГРУППЫ И МЕРЫ ПО ИХ КОНТРОЛЮ

### ЗАТРАГИВАЕМЫЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ СТОРОНЫ

- 1 Акционеры и инвесторы
- 2 Кредиторы и рейтинговые агентства
- 3 Местное население, организации гражданского общества и местные органы власти
- 4 Потребители тепло- и электроэнергии и мощности, включая гарантирующих поставщиков и крупных промышленных потребителей
- 5 Правительство Российской Федерации, отраслевые регулирующие организации, министерства и ведомства, региональные органы исполнительной власти
- 6 Экологические организации
- 7 Поставщики товаров и услуг
- 8 Работники и профсоюзные организации

Риски	1	2	3	4	5	6	7	8	Принимаемые меры по контролю риска в 2016-2017 гг.
<b>1. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ РИСКИ</b>									
1.1. Страновые риски: изменение (падение) мировых цен на природный газ и нефть	•	•	•	•	•	•	•	•	Этот риск является слабоуправляемым. Сокращение издержек и повышение эффективности во всех сферах деятельности.
1.2. Ухудшение отношений с органами власти	•	•	•	•	•	•			Обеспечение гибкости в переговорах с органами власти, формирование объективной, аргументированной позиции
1.3. Региональные риски: дестабилизация ситуации в одном или нескольких регионах функционирования электростанций компаний Группы	•	•	•	•	•	•			Мониторинг ситуации в регионах присутствия, оценка последствий внешних воздействий и принимаемых решений. Взаимодействие с государственными и иными органами власти. Диверсификация бизнеса, позволяющая сохранять устойчивость Группы.
1.4. Географические риски: <ul style="list-style-type: none"> <li>• стихийные бедствия</li> <li>• прекращение транспортного сообщения</li> </ul>	•	•	•	•	•	•	•	•	Обучение персонала правильным действиям при возникновении риска чрезвычайных ситуаций. Проведение совместных учений с МЧС России и др. Диверсификация бизнеса, позволяющая сохранять устойчивость Группы.

### 2. РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С РАБОТОЙ ОТРАСЛЕВОГО РЫНКА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И МОЩНОСТИ И ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕМ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1. Сокращение спроса на электрическую и тепловую энергию	•	•	•				•	•	Программы по выводу из эксплуатации неэффективных мощностей. Повышение операционной эффективности. Долгосрочные контракты на электро- и теплоснабжение.
--	---	---	---	--	--	--	---	---	---

Риски	1	2	3	4	5	6	7	8	Принимаемые меры по контролю риска в 2016-2017 гг.
2.2. Изменение цен на электроэнергию на нерегулируемом рынке	•	•	•	•					Проведение работы по сокращению затрат. Проведение мероприятий по повышению операционной эффективности Правилами рынка, договором о присоединении к торговой системе предусмотрены меры по ограничению существенного изменения регулируемых цен на электроэнергию (в т. ч. обеспечивается контроль за манипулированием ценами со стороны ФАС).
2.3. Изменение цен на энергоносители, услуги, материалы и оборудование	•	•	•	•			•		Оптимизация структуры топливного баланса. Снижение издержек и экономия топлива. Среднесрочные договоры с поставщиками по стабильным ценам. Создание на электростанциях запасов резервных видов топлива. Оптимизация затрат на ремонтно-эксплуатационные нужды и капитальное строительство.
2.4. Риск роста неплатежей за поставленную электро- и тепловую энергию	•	•	•	•	•				Работа в Комиссии по платежам на ОРЭМ, подготовка предложений по улучшению платежной дисциплины на ОРЭМ. Взыскание долгов в судебном порядке. Введение ограничений теплоснабжения в отношении систематических неплательщиков. Работа с органами государственной власти по вопросу неплатежей за тепло организациями с государственным и муниципальным участием.
2.5. Риск неотбора мощности генерирующих объектов	•	•	•		•				Применение оптимальной стратегии участия генерирующих мощностей Группы в КОМ. Минимизация рисков, связанных с неотбором заявленных объемов мощности путем подачи оптимальных заявок в КОМ.

### 3. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РИСКИ

3.1. Возникновение аварий по причине физического износа основных фондов	•	•	•	•	•	•	•	•	Проведение ремонтных работ, модернизация, реконструкция и техпервооружение. Строительство новых мощностей. Вывод из эксплуатации старых мощностей.
3.2. Невыполнение договорных обязательств подрядчиками и партнерами по срокам и качеству поставок сырья и комплектующих и предоставлению услуг		•		•		•		•	Усиление системы предварительного анализа рисков контрагентов. Контроль исполнения обязательств контрагентами.
3.3. Риски, связанные с погодными факторами, сезонными изменениями.	•	•		•			•	•	Сведение к минимуму влияния погодных факторов на надежность выработки электроэнергии и тепла.



Риски	1	2	3	4	5	6	7	8	Принимаемые меры по контролю риска в 2016-2017 гг.
3.4. Конкуренция с более эффективными производителями электроэнергии	•	•	•	•	•	•	•	•	Повышение операционной эффективности. Повышение качества ремонтных работ, оптимизация графиков ремонтов. Обучение и повышение квалификации персонала. Оптимизация загрузки неэффективного оборудования.
3.5. Усиление конкуренции в будущем, после реализации инвестиционных программ всеми энергокомпаниями, включая риск расширения распределительных электросетей	•	•	•	•	•	•	•	•	Повышение операционной эффективности. Модернизация, реконструкция и перевооружение. Заключение долгосрочных контрактов на электро- и теплоснабжение.
<b>4. РИСКИ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ</b>									
4.1. Принятие государственными органами решений по «замораживанию» или ограничению темпов роста тарифов на электрическую энергию и тепло, либо утверждению тарифов, несоответствующих затратам Производственных компаний Группы	•	•	•	•	•	•			Активное взаимодействие с ФАС России, региональными энергетическими комиссиями и ТЭКами в регионах присутствия с целью утверждения экономически обоснованного уровня тарифов.
4.2. Изменение нормативных правовых актов, регулирующих деятельность дочерних компаний в части производства и реализации энергетических ресурсов	•	•	•	•	•	•			Участие в подготовке проектов НПА, оценке регулирующего воздействия по проектам, формированию консолидированной позиции компаний Группы по проектам изменений правил оптового рынка электрической энергии и мощности, доведение позиции до разработчика проекта НПА.
4.3. Риски, связанные с изменением требований по лицензированию основной деятельности Производственных компаний Группы	•	•	•	•	•	•	•	•	Все возможные меры по продлению срока действия лицензий или своевременное получение новых лицензий. Проведение мероприятий по приведению деятельности в соответствие с самыми последними требованиями лицензирования.
4.4. Риски изменения законодательства Российской Федерации, в частности изменения налогового и гражданского законодательства	•	•	•	•	•	•	•	•	Своевременное ознакомление с принимаемыми изменениями в законодательной сфере, в т. ч. в налоговом и гражданском законодательстве, и корректировка существующих в компаниях Группы процедур и порядка работы.

## Риски

1

2

3

4

5

6

7

8

Принимаемые меры по контролю риска в 2016-2017 гг.

**5. РИСКИ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ**

6.1. Риски финансовых и репутационных потерь при реализации инвестиционных проектов	•	•	•	•	•	•	•	•	Завершение реализации проектов в рамках ДПМ во всех Производственных компаниях Группы. Поиск и анализ источников финансирования инвестпрограмм. Совершенствование процедур организации и контроля выполнения работ всеми участниками реализации инвестиционных проектов. Установление в условиях контрактов с поставщиками и подрядчиками жестких штрафных санкций за несвоевременное выполнение критических этапов работ по инвестпроектам. Тщательная проработка исползуемых технических решений на стадии проектирования. Ведение перечня недобросовестных проектировщиков, поставщиков и подрядчиков. Страхование имущественных и финансовых рисков в ходе реализации крупных инвестиционных проектов. Повышение инвестиционной привлекательности Группы.
									Разработка корпоративной системы управления проектами с целью систематизации данных по существующим и проектируемым объектам. Локализация производства.

**6. ФИНАНСОВЫЕ РИСКИ**

6.1. Изменение процентных ставок и осложнение привлечения заемных средств	•	•					•		Привлечение преимущественно внутригруппового заемного финансирования, а также внешнего финансирования преимущественно без возможности изменения процентных ставок в одностороннем порядке.
6.2. Инфляционные риски	•	•			•		•	•	Работа по экономически обоснованным тарифам. Мероприятия по сокращению внутренних издержек.
6.3. Риск изменения валютного курса		•					•		Поддержание открытой валютной позиции на минимально возможном уровне. Изменение планов по закупкам импортных товаров в иностранных валютах.
6.4. Риск «бегства» зарубежного спекулятивного капитала в случае неустойчивости в политико-экономической сфере, рыночных спадов, замедления темпов экономического развития	•	•							Производимая Группой электрическая и тепловая энергия реализуется на внутреннем рынке Российской Федерации с фиксацией цен на них в валюте Российской Федерации. Финансовое состояние Группы, ее ликвидность, источники финансирования не зависят существенным образом от изменений валютного курса. В связи с этим Группа мало подвержена рискам изменения курсов обмена иностранных валют.



Риски	1	2	3	4	5	6	7	8	Принимаемые меры по контролю риска в 2016-2017 гг.
<b>7. РИСКИ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СФЕРЕ</b>									
7.1. Риски нанесения ущерба окружающей среде или ее загрязнения	•	•	•	•	•	•			Контроль деятельности с целью соблюдения российских и международных природоохран-ных стандартов и законов. Обучение персонала правильным действиям при возникновении риска чрезвычайных ситу-аций. Реконструкция и модернизация активов. Страхование ответственности в случаях нанесения ущерба окружающей среде.
<b>8. ПРОЧИЕ РИСКИ</b>									
8.1. Риски возникновения террористической угрозы на производственных объектах компаний Группы	•	•	•	•	•	•	•	•	Проведение антитеррористических мероприятий в соответствии с требованиями законода-тельства Российской Федерации. Страхование имущества и персонала.
8.2. Риски, связанные с технологическими нарушени-ями и авариями по причине ошибочных действий персонала	•	•	•	•	•	•	•	•	Коммерческое страхование имущества, гражданской ответственности владельцев опасных производственных объектов и гидротехнических сооружений, транспортных средств и т. д. Подбор персонала с учетом требуемой квалификации. Инструктаж, обучение и повышение квалификации персонала. Контроль за соблюдением правил техники безопасности.
8.3. Коррупционные риски и риски возникновения кон-фликтов интересов							•	•	Внутренний контроль отсутствия конфликтов интересов при осуществлении закупок, заклю-чении договоров, найме персонала. Внедрение Кодексов корпоративной этики и Комиссий по корпоративной этике.
8.4. Судебные риски	•	•	•	•	•	•	•	•	Формирование условий договоров, максимально отвечающих интересам Группы. Реализа-ция процедур досудебного урегулирования споров. Минимизация негативных последствий для Группы в случае судебного разбирательства и при исполнении судебного акта.

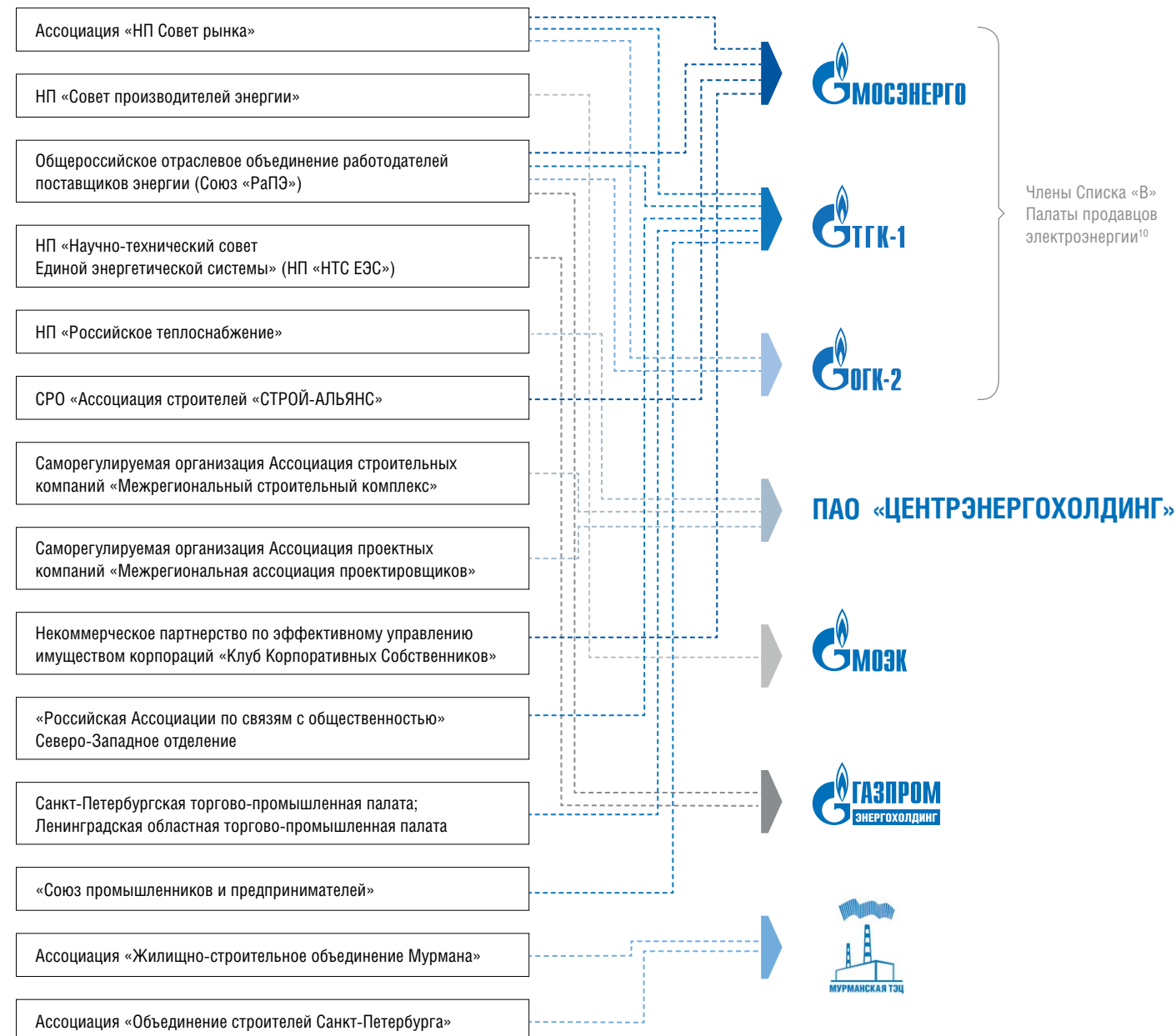
Карта рисков – оценка вероятности реализации рисков и значимости их влияния на деятельность Производственных компаний Группы и их заинтересованные стороны на конец 2017 г.





GRI 102-13

## Членство в ассоциациях и организациях



GRI 102-10

## Значительные изменения, произошедшие в компаниях Группы за отчетный период и в 2018 г. до даты публикации данного отчета

В Производственных компаниях Группы Газпром энергохолдинг за 2016-2017 гг. произошли следующие значительные изменения:

### Изменение месторасположения и наименования объектов бизнеса

Газпром энергохолдинг и администрация ОГК-2 переехали в г. Санкт-Петербург. С 01.01.2016 Газпром энергохолдинг осуществляет деятельность по новому адресу – г. Санкт-Петербург, проспект Добролюбова, д. 16, корп. 2. С середины 2017 г. ОГК-2 также

осуществляет деятельность по новому адресу – г. Санкт-Петербург, Петербургское шоссе, д. 66, корпус 1, лит. А. Решение о переезде было принято для оптимизации управленческих расходов, а также улучшения коммуникации и процессов управления с

ПАО «Газпром» и компаниями Группы Газпром энергохолдинг. В соответствии с требованиями законодательства 01.08.2016 завершилось переименование ОАО «ТГК-1» в ПАО «ТГК-1».

## Оптимизация структуры бизнеса

В рамках оптимизации активов МОЭК осуществило мероприятия по продаже непрофильного имущества, а также по определению путей коммерческого использования неэффективных и

незадействованных в производстве площадей. В составе портфеля непрофильных активов МОЭК качественные арендные бизнесы, объекты с высоким потенциалом реновации, офисные поме-

щения в престижных районах столицы. Общая сумма, полученная МОЭК в результате продажи непрофильных активов в 2016 г., составила 1,6 млрд руб.

## Ввод мощности компаниями Группы Газпром энергохолдинг

Группа Газпром энергохолдинг подошла к завершению масштабной инвестиционной программы по приросту новых мощностей в соответствии с программой ДПМ (договоры о предоставле-

нии мощности). Вводом в эксплуатацию Грозненской ТЭС в 2019 г. ООО «Газпром энергохолдинг» полностью выполнит обязательства в рамках ДПМ. Прирост новой мощности в России в период

2007-2019 гг. в результате реализации программы ДПМ компаниями Группы составит 8,9 ГВт (к концу 2017 г. введено 8,6 ГВт).

## Изменения в корпоративном управлении и организационной структуре

В 2016-2017 гг. в компаниях Группы Газпром энергохолдинг предприняты значительные шаги, направленные на приведение качества корпоративного управления в соответствии с рекомендациями Кодекса корпоративного управления, одобренного Советом директоров Банка России. В 2016 г. во всех Производственных компаниях, кроме МОЭК, появились независимые директора в составе Совета директоров,

в т. ч. в Мосэнерго – 4 человека, в ТГК-1 – 3 человека, в ОГК-2 число независимых директоров в 2016 г. увеличено до 2 человек<sup>11</sup>. В ТГК-1 и ОГК-2 утверждены Положения о Корпоративном секретаре и избраны корпоративные секретари. В Мосэнерго, ТГК-1 и ОГК-2 в 2017 г. была принята новая дивидендная политика. В МОЭК по состоянию на 31.12.2017 отсутствует утвержденная дивидендная политика, но проект доку-

мента разработан и находится в процессе утверждения. Совет директоров МОЭК 10.11.2016 принял решение об изменении структуры исполнительного аппарата и введении должности управляющего директора вследствие упразднения должности генерального директора при передаче ее функций управляющей компании – ООО «Газпром энергохолдинг».

## Изменение в структуре цепочки поставок, местонахождении крупных поставщиков и сроках договоров с поставщиками

Право на осуществление функций Организатора закупок от имени Производственных компаний по отдельным закупкам предоставлено внешнему организатору, входящему в Группу Газпром энергохолдинг – ООО «Предприятие производственно-технологической комплектации» (ООО «ППТК», г. Москва).

После вхождения МОЭК в состав Группы Газпром энергохолдинг получила дополнительный импульс программа переключения тепловых нагрузок с котельных МОЭК на ТЭЦ Мосэнерго, работающих в комбинированном режиме. Перевод нагрузок на более эффективные генерирующие мощности позволяет оптимизировать загрузку действующих тепло-

источников, обеспечить экономию топлива и достичь существенного экономического эффекта. От переключений тепловых нагрузок, с учетом ежегодных переключений в межотопительный период, достигнут среднегодовой эффект порядка 259 млн м<sup>3</sup> газа в год, что соответствует экономии на топливе около 1,5 млрд руб. за период с 2014 г.

<sup>10</sup> В соответствии с требованием п.1 статьи 35 Федерального закона «Об электроэнергетике».

<sup>11</sup> На должность председателя Комитета по аудиту был назначен независимый директор.



# УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

Рост EBITDA на **31,1%**  
по сравнению с 2016 г.

**9,8 млрд руб. –**  
экономический эффект  
от повышения  
операционной  
эффективности  
и оптимизации затрат  
за 2016-2017 гг.

НАША ОТВЕТСТВЕННОСТЬ	44
НАШИ ЗАДАЧИ	46
НАШИ РЕЗУЛЬТАТЫ	46
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА	48
ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ БИЗНЕСА	50
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ОРГАНАМИ ВЛАСТИ И ЗАИНТЕРЕСОВАННЫМИ СТОРОНАМИ ПО ВОПРОСАМ ОТРАСЛЕВОГО РАЗВИТИЯ	53
НИОКР	55
ЦЕПОЧКА ПОСТАВОК	60
ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ КОРРУПЦИИ	63



# УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

GRI 103-1

## Наша ответственность

Поскольку Производственные компании Группы выполняют функцию основного поставщика тепла и электроэнергии как населению, так и промышленным предприятиям в регионах своего присутствия, от их экономической устойчивости зависят не только акционеры, инвесторы, но и кредиторы, поставщики и работники. Экономическая устойчивость компаний Группы имеет важное социальное значение, отражается на всех потребителях тепла и электроэнергии.

GRI 103-2

## Органы управления в экономической сфере

### ГАЗПРОМ ЭНЕРГОХОЛДИНГ

- Производственное управление
- Управление прогнозирования и методологии работы на ОРЭМ
- Экономическое управление
- Управление внутреннего аудита
- Управление казначейства

### МОСЭНЕРГО

- Блок эффективности и контроля
- Блок сбыта
- Производственный блок
- Блок развития

### ТГК-1

- Блок главного инженера
- Блок по маркетингу и сбыту
- Блок по экономике и финансам
- Блок директора по экономике и финансам филиала «Карельский»
- Блок директора по экономике и финансам филиала «Кольский»
- Блок по развитию

### ОГК-2

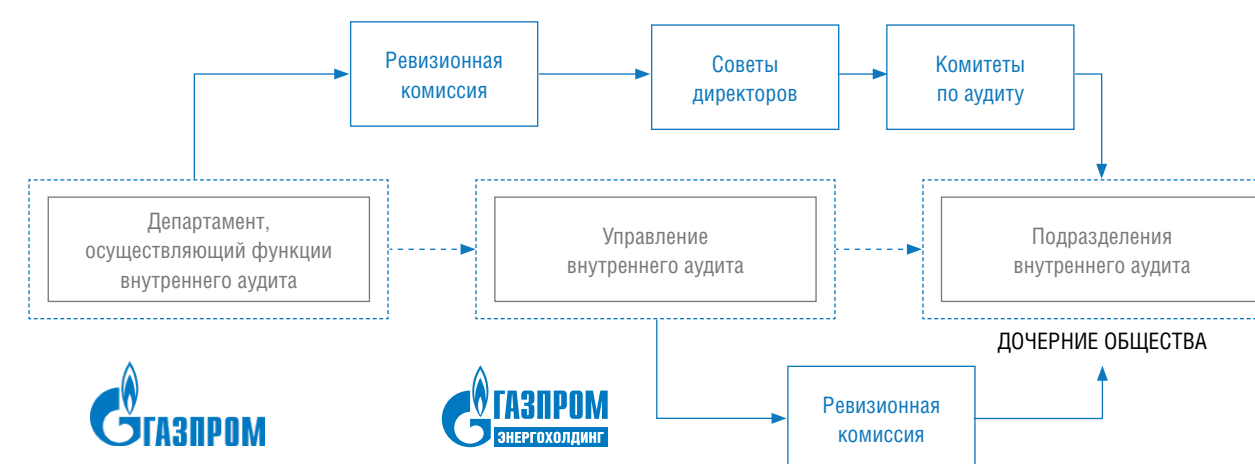
- Производственное управление
- Управление энергосбытовой деятельности
- Экономическое управление
- Проектный центр СМК и оценки бизнес-решений, отдел бизнес-проектов

### МОЭК

- Блок экономики и финансов
- Блок стратегии
- Сбытовой блок
- Блок главного инженера

Финансовые результаты деятельности производственных компаний помимо внешнего аудита проходят проверку в соответствии с существующей системой внутреннего контроля ПАО «Газпром». Эта система – важный элемент защиты интересов акционеров и инвесторов.

### СИСТЕМА ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПАНИЙ ГРУППЫ ГАЗПРОМ ЭНЕРГОХОЛДИНГ



Для контроля за формированием достоверной финансовой и бухгалтерской отчетности в Производственных компаниях Группы Газпром энергохолдинг и их дочерних обществах созданы подразделения внутреннего аудита и ежегодно Общим собранием ак-

ционеров избираются ревизионные комиссии.

В 2016 г. Советами директоров Мосэнерго, ТГК-1 и ОГК-2 утверждены положения о подразделении внутреннего аудита, политики внутреннего аудита и положения о

системе внутреннего контроля. В 2017 г. в МОЭК создано подразделение внутреннего аудита. В 2017 г. Советами директоров ТГК-1 и ОГК-2 утверждены политики управления рисками.



GRI 103-2

## Наши задачи

Основной целью Группы Газпром энергохолдинг является стабильный рост прибыли при сохранении уровня надежности энергоснабжения потребителей.

### Основные цели компаний Группы в среднесрочной перспективе:

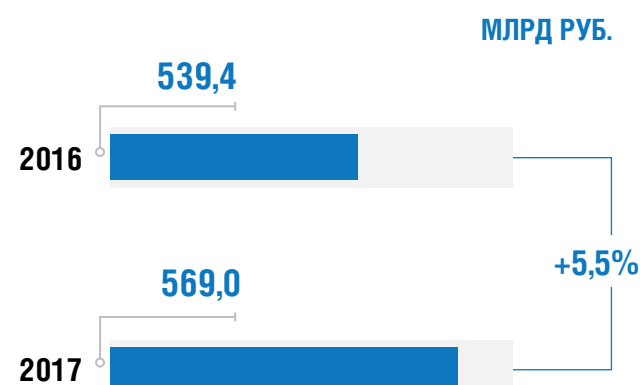
- обеспечение бесперебойного электро- и теплоснабжения;
- снижение долговой нагрузки;
- поддержание достаточного уровня денежного потока, рост экономической эффективности;
- обеспечение стабильного потока дивидендных выплат;
- участие в инвестиционных проектах в случае их высокой привлекательности.

GRI 103-3

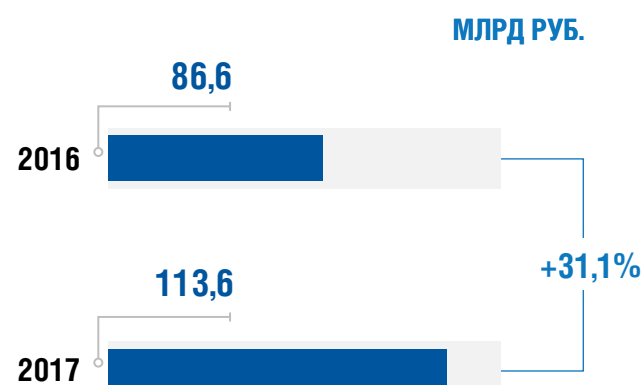
## Наши результаты

### Финансовые результаты<sup>12</sup>

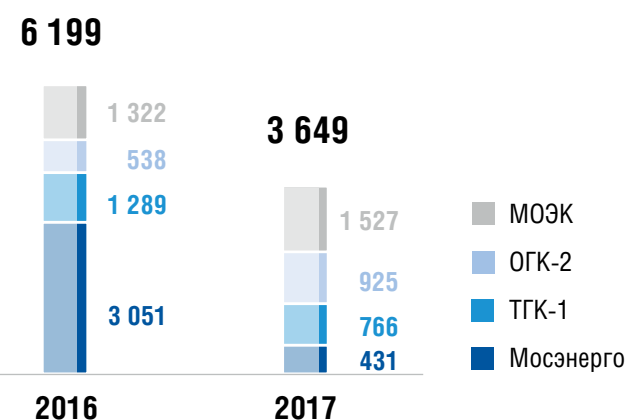
**ВЫРУЧКА ПО МСФО В 2017 Г. УВЕЛИЧИЛАСЬ НА 5,5% ПО СРАВНЕНИЮ С 2016 Г.**



**ЕБИТДА ПО МСФО В 2017 Г. УВЕЛИЧИЛАСЬ НА 31,1% ПО СРАВНЕНИЮ С 2016 Г.**



### Экономический эффект от оптимизации затрат, млн руб.



В 2018 г. будет продолжена реализация программ повышения операционной эффективности Производственных компаний.

## Инвестиции

Основная инвестиционная программа ДПМ почти завершена – построено 8,6 ГВт новой мощности. В 2017 г. началась поставка мощности на ОРЭМ генерирующего

оборудования ЭС-1 Центральной ТЭЦ ТГК-1 (две новые газотурбинные установки суммарной мощностью 100 МВт). Продолжалась реализация проекта, завершающего

обязательства по ДПМ, – строительство Грозненской ТЭС мощностью 360 МВт.

## Основные события

- Существенно выросли основные финансовые результаты, несмотря на снижение производственных показателей.
- Долговая нагрузка в 2017 г. снизилась на 25,9 млрд руб. – со 158,4 до 132,5 млрд руб.
- В 2017 г. получен положительный эффект от реализации программ оптимизации затрат в размере 3,6 млрд руб., выведено 90 МВт неэффективного старого оборудования.
- Существенно выросла капитализация Генерирующих компаний.
- В 2017 г. Группа Газпром энергохолдинг продолжила работу по решению одной из самых острых проблем в сфере теплоснабжения – неплатежей потребителей за ресурсы, прежде всего, в жилищном секторе. По итогам 2017 г. Группой Газпром энергохолдинг достигнуто снижение просроченной задолженности потребителей за тепловую энергию на 3,4% или 1,4 млрд руб.

Положительная динамика стала результатом системной работы и реализации совместных комплексных программ с реги-

ональными властями в Москве и Санкт-Петербурге по погашению накопленной задолженности, прежде всего, управляющими организациями.

В компаниях Группы Газпром энергохолдинг реализуются меры по повышению удобства, качества и оперативности обслуживания клиентов через модернизацию клиентских центров обслуживания, введение электронного документооборота с потребителями, создание личных кабинетов для потребителей и организацию контактного центра.

## Реализованные цели

К 2018 г. достигнуты основные цели, поставленные при вхождении Группы Газпром в электроэнергетику, определенные Стратегией ПАО «Газпром» в электроэнергетике, утвержденной 25.04.2007:

- приобретены целевые электрогенерирующие активы;
- приобретенные активы демонстрировали рост финансовых показателей: среднегодовой рост выручки в 2007-2017 гг.

составил около 15 %;

- выполнены инвестиционные обязательства: в рамках программы ДПМ введено 8,6 ГВт новой мощности, при этом выведены из эксплуатации неэффективные генерирующие мощности в объеме 3,7 ГВт;
- компании Группы Газпром энергохолдинг финансово устойчивы как по отдельности, так и в целом: соотношение «Долг / ЕБИТДА» на конец 2017 г. сфор-

мировалось на уровне 1,1;

- достигнуты синергии с основным бизнесом ПАО «Газпром»: возможность высвобождения природного газа в периоды пиковых нагрузок.

<sup>12</sup> Комбинированные результаты Производственных компаний Группы Газпром энергохолдинг, включая внутригрупповые операции.



## GRI 201-1 СОЗДАННАЯ И РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СТОИМОСТЬ, МЛН РУБ.

	Мосэнерго		ТГК-1		ОГК-2		МОЭК	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Выручка <sup>13</sup>	190 656	196 056	79 345	87 641	134 398	141 308	135 503	144 270
Доход от финансовых инвестиций	3 077	3 694	203	161	656	445	738	476
Доход от продажи активов	1 185	471	249	226	192	198	879	531
Созданная прямая экономическая стоимость	194 918	200 221	79 797	88 028	135 246	141 951	137 120	145 277
операционные затраты	140 824	137 582	48 046	53 789	104 770	103 161	101 179	108 132
заработная плата и другие выплаты и льготы сотрудникам	10 471	10 623	7 274	7 620	8 461	8 135	14 388	16 266
выплаты поставщикам капитала	3 989	4 139	3 325	3 117	5 508	6 380	2 115	2 131
выплаты государству	8 962	6 660	2 532	4 370	1 814	4 884	1 462	1 736
инвестиции в местные сообщества	10	11	28	16	9	10	1	18
Распределенная экономическая стоимость	164 256	159 015	61 205	68 912	120 562	122 570	119 145	128 283
Нераспределенная экономическая стоимость	30 662	41 206	18 592	19 116	14 684	19 381	17 975	16 994

## GRI 201-4 Государственная поддержка

В акционерный капитал каждой из компаний Группы входит прямая доля государства (в т. ч. в собственности федеральных и муниципальных образований).

## ПРЯМАЯ ДОЛЯ ГОСУДАРСТВА В АКЦИОНЕРНОМ КАПИТАЛЕ ОРГАНИЗАЦИИ, %

	2016	2017
Мосэнерго	26,45%	26,45%
ТГК-1	0,000001855%	0,000002037%
ОГК-2	0,000018%	0,000018%
МОЭК	0,0002%	0,0002%

## СОВОКУПНЫЙ ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ В 2016-2017 ГГ., МЛН РУБ.

	2016	2017
Мосэнерго <sup>14</sup>	77	9
ТГК-1 (субсидии Мурманской ТЭЦ и Кольского филиала ТГК-1)	269,3	71,3
ОГК-2	-	-
МОЭК	2 238	948

<sup>13</sup> Валовые продажи за вычетом возвратов, дисконтов и списаний.

<sup>14</sup> С учетом перерасчетов прошлых лет.

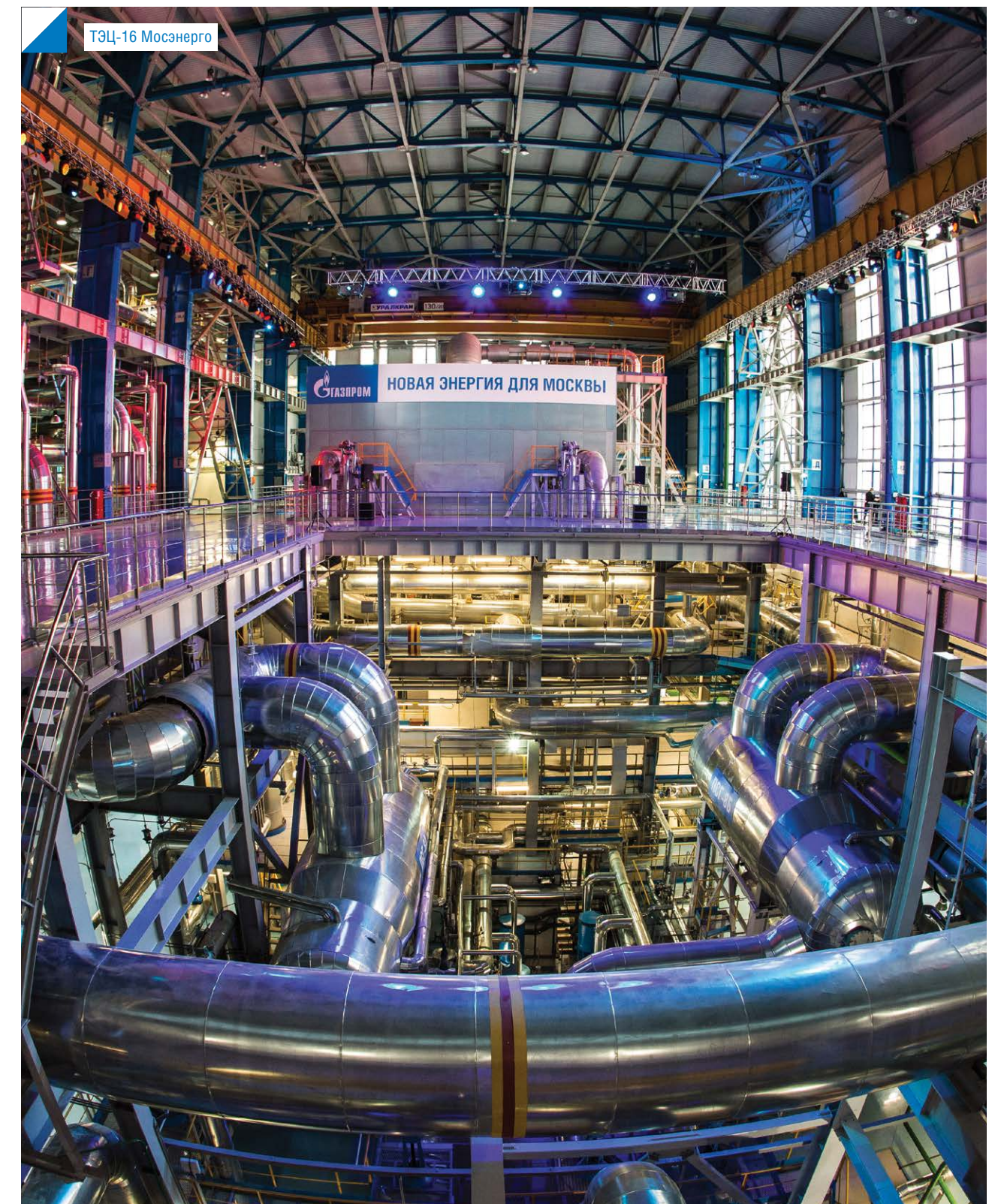
Для Мосэнерго и МОЭК государственная поддержка в основном выражается в форме субсидий. Правительство города Москвы перечисляет Мосэнерго и МОЭК денежные средства с целью покрытия разницы между тарифом за потребление тепловой энергии, установленным для городского населения, и тарифами компании.

Таким образом, фактически эта субсидия является перераспределенной государственной поддержкой не Мосэнерго и МОЭК, а городского населения.

Мурманской ТЭЦ и Кольскому филиалу ТГК-1 субсидии предоставляются в рамках программы Мурманской области по компенсации

недополученных доходов организациям, предоставляющим населению услуги теплоснабжения по тарифам, не обеспечивающим возмещение издержек.

ОГК-2 субсидий в 2016-2017 гг. не получало.





## Оптимизация структуры бизнеса

### Строительство новых мощностей

Реализация инвестиционных проектов по строительству объектов генерации в рамках исполнения обязательств по ДПМ осуществляется Генерирующими компаниями Группы Газпром во исполнение распоряжения Правительства Российской Федерации от 11.08.2010 №1334-р «Об утверждении перечня генерирующих объектов, с использованием которых будет

осуществляться поставка мощности по договорам о предоставлении мощности». Обязательства по реализации данных проектов закреплены за Генерирующими компаниями Группы Газпром: Мосэнерго, ТГК-1, ОГК-2. Инвестиционная программа Генерирующих компаний являлась одной из крупнейших в российской электроэнергетике. Общий

объем обязательств Мосэнерго, ТГК-1 и ОГК-2 по вводу мощностей составлял 8 932,5 МВт<sup>15</sup>. По состоянию на 31.12.2017 компаниями Группы было введено 8 587,9 МВт<sup>16</sup> установленной мощности, что составляет 96% от общего объема их обязательств в рамках договоров ДПМ.

### GRI 203-1 УВЕЛИЧЕНИЕ УСТАНОВЛЕННОЙ МОЩНОСТИ ЗА СЧЕТ ВВОДА НОВОЙ МОЩНОСТИ И ПЕРЕМАРКИРОВКИ / МОДЕРНИЗАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

Электростанция	Оборудование	Введенное / Аттестованное		Планируемое к вводу 2018-2019
		2016	2017	
<b>ТГК-1</b>				
Центральная ТЭЦ	Газотурбинная установка (ГТУ) Siemens SGT-800, 2 шт. Котел-утилизатор водогрейный КУВ-64/170, 2 шт. Резервный водогрейный котел КВ-ГМ-140-150, 1 шт. Блочные трансформаторы ТД-80000/110-У1 80 МВА, 2 шт.	Ввод - 100 МВт		
<b>ОГК-2</b>				
Троицкая ГРЭС	Котел НГ-2100/25,4-УМ НВС Паровая турбина CLN-660-24.2/566/566 НТС Генератор QFSN-660-2	660 МВт		
Новочеркасская ГРЭС	Котел ЦКС Паровая турбина К-330-23,5 ХТЗ Генератор ТГВ-330-2МУЗ Паровая турбина К-270(300)-240-2, ст.№3-5 Паровая турбина К-290(310)-24,5-3, ст.№6	324 МВт		
				18 МВт (перемаркировка)
				5 МВт (перемаркировка)
Ставропольская ГРЭС	Паровая турбина К-304-240-2, ст.№6 Паровая турбина К-304-240-2, ст.№5	4 МВт (модернизация)		
				4 МВт (перемаркировка)
Красноярская ГРЭС	Паровая турбина К-164-130-2, ст.№7 Паровая турбина К-164-130-2ПР2, ст.№8	4 МВт (модернизация)		
				4 МВт (модернизация)
Адлерская ТЭС	Парогазовая установка, ст.№2	4 МВт (перемаркировка)		
Грозненская ТЭС	Объект №6, 7 (2xГТУ-180). Строительство газотурбинной электростанции на базе двух газотурбинных установок (ГТУ) Siemens SGT5-2000E в открытом цикле, без теплофикации			173,4 (№1) МВт 173,4 (№2) МВт

<sup>15</sup> Без учета блока №10 (420 МВт) Серовской ГРЭС, т.к. в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 02.02.2016 №132р, он был заменен на блок №12 (420 МВт) Верхнетагильской ГРЭС.

<sup>16</sup> Данные с учетом перааттестации. 8 516,9 МВт – без учета перааттестации.

Общая стоимость реализации всех проектов ДПМ Генерирующих компаний Группы Газпром энергохолдинг составляет 434,3 млрд рублей с НДС (без учета капитализируемых процентов) и 449,9 млрд

руб. (с учетом капитализируемых процентов).

По состоянию на 31.12.2017 профинансировано 421,2 млрд руб. с НДС (94%) и освоено 359,5 млрд руб.

без НДС (93%) от общей стоимости инвестиционной программы.

Общий объем обязательств Генерирующих компаний по вводу мощностей на последующие годы составляет 360 МВт (Грозненская ТЭС).

### ФИНАНСИРОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ ПО ДПМ (МЛН РУБ., С НДС)

	Ожидаемая стоимость проекта	Профинансировано			Планируемое финансирование
		до 31.12.2015	2016	2017	
<b>МОСЭНЕРГО</b>	124 612,5	123 104,5	1 247,4	36,5	220,5
<b>ТГК-1</b>	68 672,1	68 672,1	0,0	0,0	0,0
Кроме того, проекты SPV без %	13 144,9	8 693,7	2 939,0	1 199,2	226,8
<b>ОГК-2</b>	157 013,2	133 169,0	12 887,2	4 661,6	5 899,7
Кроме того, проекты SPV без %	70 859,0	44 877,4	251,5	4 617,1	20 626,2
Всего Группа	350 297,8	324 945,5	14 134,5	4 698,1	6 120,2
Кроме того, проекты SPV без %	84 003,9	53 571,2	3 190,5	5 816,3	20 853,0
капитализированные проценты	15 591,3	12 263,4	2 152,6	441,1	516,2
<b>Всего Группа с учетом проектов SPV и капитализируемых %</b>	<b>449 893,0</b>	<b>390 780,1</b>	<b>19 477,6</b>	<b>10 955,4</b>	<b>27 489,4</b>

Основная часть генерирующих мощностей Группы построена с использованием парогазовых технологий (ПГУ). Эффекты от применения блоков ПГУ:

- снижение удельных эксплуатационных затрат за счет бо-

лее высокого КПД (в среднем около 58%) по сравнению с газотурбинными установками (в среднем около 35%);

- снижение выбросов в окружающую среду за счет высокого КПД и использования природ-

ного газа в качестве топлива, который дает меньше выбросов по сравнению с мазутом и углем. Блоки ПГУ являются одними из самых экологически чистых установок.

### Модернизация существующих мощностей

В соответствии с утвержденной в 2017 г. Правительством генеральной схемой развития электроэнергетики до 2035 г. требуется модернизировать и заменить порядка 130 ГВт мощностей действующей тепловой генерации. Парковый ресурс этого оборудования будет исчерпан до 2035 г. Такой объем обусловлен малым количеством вводов в 1990-е и 2000-е годы.

В ноябре 2017 г. Президентом России одобрена масштабная программа модернизации энергетики и дано поручение подготовить нормативно-правовую базу для ее

реализации. Ожидается обновление порядка 40 ГВт установленной мощности на период до 2030 г. Заявлено ключевое условие реализации программы – тарифы на электроэнергию для потребителей должны расти не выше уровня инфляции.

В марте 2018 г. АО «СО ЕЭС» принял заявки на участие в имитационном отборе проектов реконструкции (технического перевооружения, модернизации) тепловых электростанций на период с 2021 по 2030 гг. Максимальный совокупный объем модернизируе-

мой установленной мощности тепловых электростанций в рамках имитационного отбора составляет 4 ГВт в год. Также установлены пределы снижения выводимой для модернизации мощности в границах региональных ОЭС. Эти ограничения позволят не нарушить надежность электроснабжения в энергосистеме.

Группа Газпром энергохолдинг планирует принять участие в программе модернизации производственных мощностей для обновления парка оборудования, поскольку такие проекты являют-



ся хорошей альтернативой проектам нового строительства как по затратам, так и по результативности. В среднем проекты модернизации генерирующих мощностей, включая проекты модернизации с переводом конденсационных электростанций на парогазовые установки, при увеличении мощности, сопоставимом с проектами нового строительства, предполагают затраты на 30-80% ниже, а сроки реализации – в 1,5-2 раза меньше в зависимости от глубины проводимой модернизации. Однако для их масштабной реализации необходимо принятие государственных стимулирующих мер, например, внедрение механизма, аналогичного ДПМ.

мой модернизации. Однако для их масштабной реализации необходимо принятие государственных стимулирующих мер, например, внедрение механизма, аналогичного ДПМ.

мальных технико-экономических показателей эффективности. Группа стремится перераспределять средства между проектами в пользу тех, которые при наименьших затратах позволят достичь наибольших преимуществ с экономической и технологической точек зрения.

### Техническое перевооружение и реконструкция мощностей

Помимо проектов строительства и модернизации мощностей нами уделяется большое внимание поддержанию текущего качественно технологического уровня мощностей. Производственными компаниями Группы на регулярной основе выполняются ремонтные работы и работы по техническому перевооружению и реконструкции мощностей (далее – ТПИР).

Основными принципами, которыми руководствуется Группа при оценке состояния оборудования и принятии решений о начале и приоритетности соответствующих работ, являются безопасность, надежность и достижение оптимальных технико-экономических показателей эффективности. Группа стремится перераспределять средства между проектами в пользу тех, которые при наименьших затратах позволят достичь наибольших преимуществ с экономической и технологической точек зрения.

Основными принципами, которыми руководствуется Группа при оценке состояния оборудования и принятии решений о начале и приоритетности соответствующих работ, являются безопасность, надежность и достижение оптимальных технико-экономических показателей эффективности. Группа стремится перераспределять средства между проектами в пользу тех, которые при наименьших затратах позволят достичь наибольших преимуществ с экономической и технологической точек зрения.

### ИНВЕСТИЦИИ В ПРОЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВООРУЖЕНИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ, МЛН РУБ.

	2016		2017	
	Освоение (без НДС)	Финансирование (с учетом НДС)	Освоение (без НДС)	Финансирование (с учетом НДС)
Мосэнерго	10 540,7	10 595,4	8 163,4	14 082,5
ТГК-1	8 351,6	10 433,4	7 033,1	8 616,5
ОГК-2	5 498,6	4 684,7	5 888,6	5 504,1
МОЭК	13 962,2	20 356,0	13 793,3	15 658,2
<b>Всего</b>	<b>38 353,1</b>	<b>46 069,5</b>	<b>34 878,4</b>	<b>43 861,3</b>

Ремонтные работы на электростанциях Группы осуществляются в соответствии с Графиком ремонта оборудования, который согласуется с Системным оператором и утверждается ежегодно.

### Вывод неэффективных мощностей

Генерирующими компаниями Группы за 2016-2017 г. выведено из эксплуатации 1 347,6 МВт неэффективных мощностей. Перспективные планы по выводу мощностей на 2018-2019 гг. включают еще 578 МВт.

Более подробная информация о генерирующем и тепловом оборудовании, выведенном из эксплуатации в 2016-2017 гг., а также планируемом к выводу в 2018-2019 гг., представлена в ПРИЛОЖЕНИИ 3.

Более подробная информация о генерирующем и тепловом оборудовании, выведенном из эксплуатации в 2016-2017 гг., а также планируемом к выводу в 2018-2019 гг., представлена в ПРИЛОЖЕНИИ 3.

### Взаимодействие с органами власти и заинтересованными сторонами по вопросам отраслевого развития

Группа Газпром энергохолдинг всегда открыта к обсуждениям проектов законодательных актов, оказывающих влияние на деятельность компаний Группы. С этой целью специалисты компаний Группы принимают активное участие в обсуждениях на различных площадках с тем, чтобы интересы Группы были учтены.

В отчетном периоде представители Группы Газпром энергохолдинг отстаивали корпоративные интересы при разработке изменений в законодательство по вопросам:

- формирования общего электро-

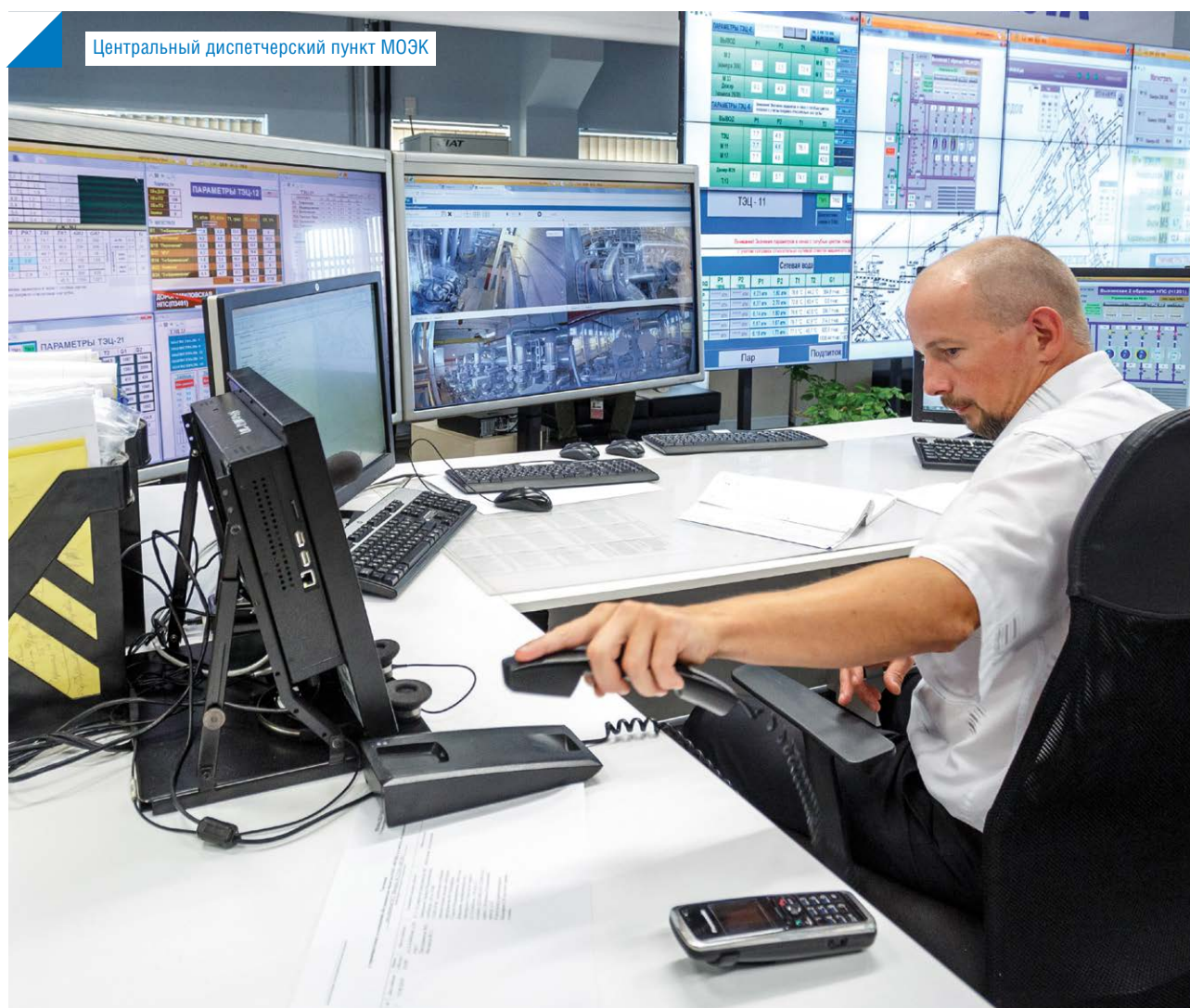
энергетического рынка Евразийского экономического союза;

- разработки Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики Российской Федерации до 2035 г.;
- введения новой модели рынка тепла в России;
- актуализации схемы теплоснабжения в Москве, Санкт-Петербурге и других городах присутствия компаний Группы;
- энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- усиления платежной дисциплины в энергетике;

- реализации законодательных норм о государственной информационной системе ТЭК;
- организации коммерческого учета энергоресурсов;
- технологического присоединения к электрическим сетям и распределительным устройствам;
- закрепления права разработки долгосрочных стратегических прогнозов и иных документов по электроэнергетике за Минэнерго России.







Центральный диспетчерский пункт МОЭК

В отчетном периоде специалисты Газпром энергохолдинг совместно с другими стейкхолдерами принимали участие в работе по доведению до регулирующих и законодательных органов позиции Группы о необходимости соблюдения равной бизнес-среды, развития отрасли в целом и неущемления интересов компаний Группы в части:

- инициативы ограничения прав генерирующих компаний в части передачи их непрофильных сетевых активов третьим лицам;
- инициативы ПАО «Россети» в части расширения их статуса в сфере электроэнергетики до статуса бывшего ОАО «РАО ЕЭС России» по вопросам оплаты генерирующими компаниями абонентской платы в адрес ПАО «Россети» за владение распределительными устройствами;
- инициативы Минэкономразвития России в части создания дополнительной обременительной площадки на рынке электроэнергии – Совета по надежности (инициатива также предусматривала глобальный переход функционала от государственных структур к некоммерческим с отсутствием ответственности последних);
- инициативы полного обременения производителя платой за услуги по передаче электроэнергии (в настоящее время производитель может являться частичным плательщиком услуг по передаче в части объемов, превышающих нормативное потребление на собственные нужды).

Участие в рабочей группе по доработке законопроекта о новой модели теплоснабжения при Комитете по энергетике Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации позволило внести следующие существенные положения:

- безусловное согласие ЕТО на вхождение в новую модель;
- формулировку, предполагающую возможность оценки результатов внедрения в пилотных проектах;
- возможность бюджетного финансирования бесхозных сетей в зоне ЕТО;
- плата за подключение включена в перечень тарифов, в отношении которых сохраняется регулирование после перехода на новую модель.

Группа Газпром энергохолдинг активно защищает свои и отраслевые интересы в сфере теплоснабжения в экспертных секциях Комитета по энергетике при Государственной Думе Федерального Собрания РФ. В частности, в 2017 г. был поднят вопрос о необходимости синхронизировать отраслевое и жилищное законодательство в части порядка расчетов за поставленные ресурсы во избежание образования некомпенсируемых убытков на стороне ресурсоснабжающих организаций.

Активная работа с федеральными органами исполнительной власти проходит в виде участия в согласительных совещаниях и рабочих группах, организуемых в отношении нормативных актов в сфере теплоснабжения. В последние годы наиболее существенным было обеспечение защиты интересов Группы по следующим направлениям:

- обсуждение предложения Минэкономразвития России по расчету тарифов методом эталонных расходов;
- участие в рабочей группе Минэкономразвития России для обсуждения инициативы ФАС России по единому закону о регулировании;
- обсуждение в Минстрое России и ФАС России инициатив, связанных с методологией тарифного регулирования, в том числе в части платы за подключение;
- участие в корректировке проекта Правил технической эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок, разрабатываемых Минэнерго России, и его синхронизация с проектом Правил эксплуатации электрических станций.

## НИОКР

Инновационная политика компаний Группы Газпром энергохолдинг построена в соответствии с общегосударственной политикой в сфере инновационной деятельности, ориентированной на скорейший переход российской экономики к инновационному типу развития.

Ключевым документом, регламентирующим разработку и реализацию научно-технической политики компаний Группы, является опубликованная 24.05.2011 Концепция технической политики и развития Производственных компаний. В ней обозначена основная

цель технической политики – повышение конкурентоспособности Производственных компаний на энергетическом рынке за счет оптимизации производственного и технологического потенциала электростанций. Для достижения этой цели Группа ведет разработку НИОКР по следующим направлениям:

- оптимизация ремонта и технического обслуживания оборудования, зданий и сооружений электростанций;
- выполнение экологических нормативов в соответствии с принятыми международными обязательствами и национальными стандартами;
- повышение уровня автоматизации производства электроэнергии и тепла с целью сокращения расходов на управление технологическими процессами и снижения себестоимости продукции.



Компания также тесно сотрудничает в области развития инновационных технологий в электроэнергетике и производства

современного энергетического оборудования с ФГБОУ ВПО «НИУ «МЭИ», МГТУ им. Баумана, МГУ им. М.В. Ломоносова и Всерос-

сийским теплотехническим институтом (ВТИ), Академгородком г. Новосибирск.

**В 2017 г. объем законтрактованных работ по договорам НИОКР с ВУЗами составил около 43,8 млн руб. без НДС.**

В рамках взаимодействия с ООО «УК «РОСНАНО» в период 2015-2016 гг. проведены испытания мембранных модулей для установок обратного осмоса в системах водоподготовки электростанций. В 2017 г. продолжилось замещение импортной продукции мембранами отечественного производства.

При формировании планов и реализации программ НИОКР Группа активно взаимодействует с ПАО «Газпром». В частности, в период 2017 г. ООО «Газпром энергохолдинг» принимало участие в разработке Программы инновационного развития ПАО «Газпром» до 2025 г. в части электроэнергетического бизнеса.

#### ИНВЕСТИЦИИ В НИОКР КОМПАНИЙ ГРУППЫ ГАЗПРОМ ЭНЕРГОХОЛДИНГ

	2016	2017
Объем инвестиций в НИОКР, млн руб.	78,3	146,5
Экономический эффект от использования НИОКР*, млн руб. (для каждого сегмента деятельности)	13,9	22,7

\* в т. ч. от НИОКР предыдущих лет.

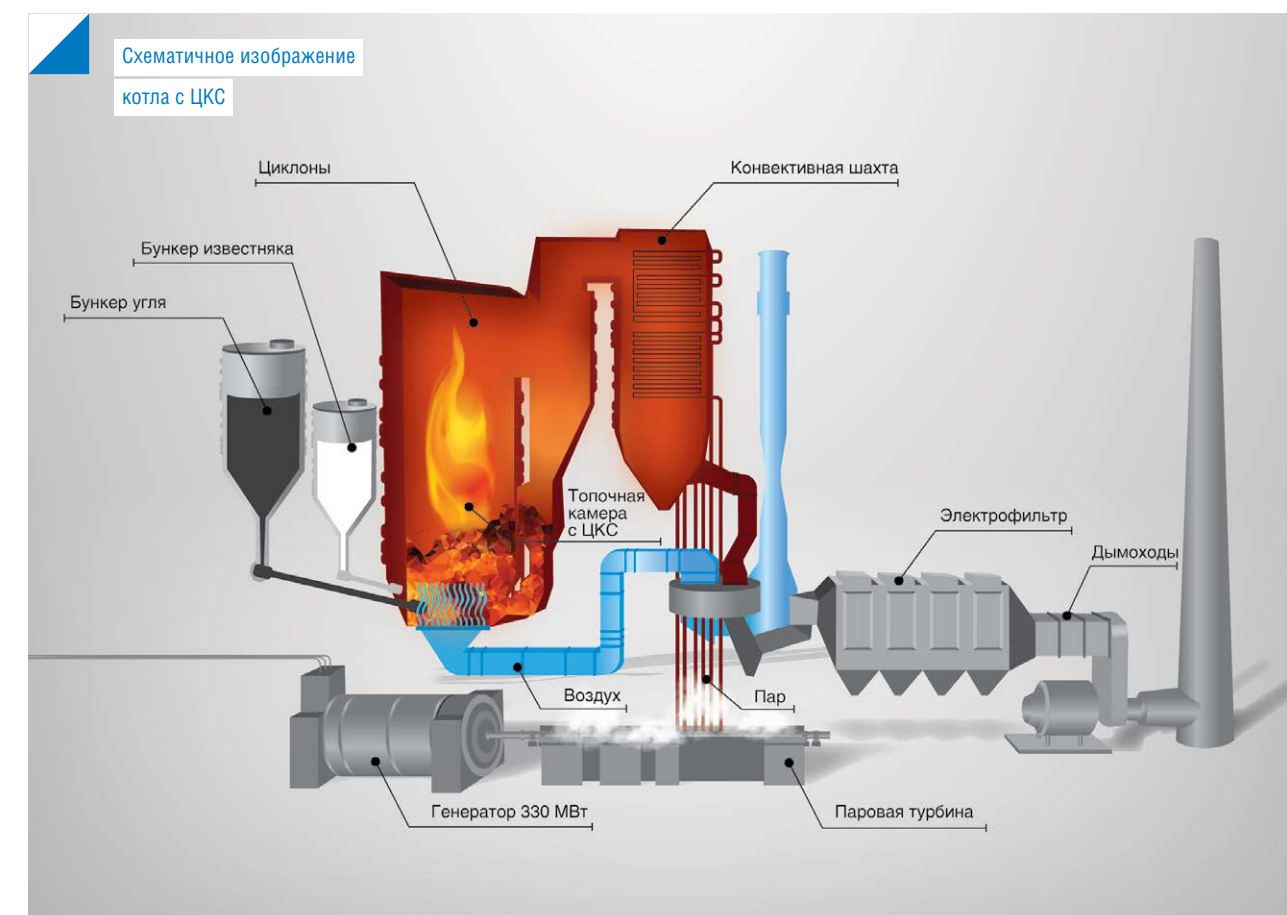


#### Ключевые инновационные проекты

Примером успешного внедрения инновационного решения на электростанциях Группы является **строительство первого в России угольного энергоблока на 330 МВт на технологии циркули-**

**рующего кипящего слоя (ЦКС) на Новочеркасской ГРЭС.** Проект на Новочеркасской ГРЭС является самым мощным блоком в России с применением подобной технологии. Его ввод в эксплуатацию

состоялся 30.06.2016. Общий эффект от замены устаревшего оборудования на энергоблок с использованием технологии ЦКС на Новочеркасской ГРЭС оценивается более чем в 270 млн руб. в год.



**Строительство блока ПСУ-660 на Троицкой ГРЭС.** В июне 2016 г. введен в эксплуатацию уникальный блок 660 МВт на Троицкой ГРЭС. В России пылеугольный энергоблок такой мощности появился впервые. Турбоустановка ПСУ-660 с использованием паросилового цикла на сверхкритических параметрах позволяет получить КПД не менее 42%.

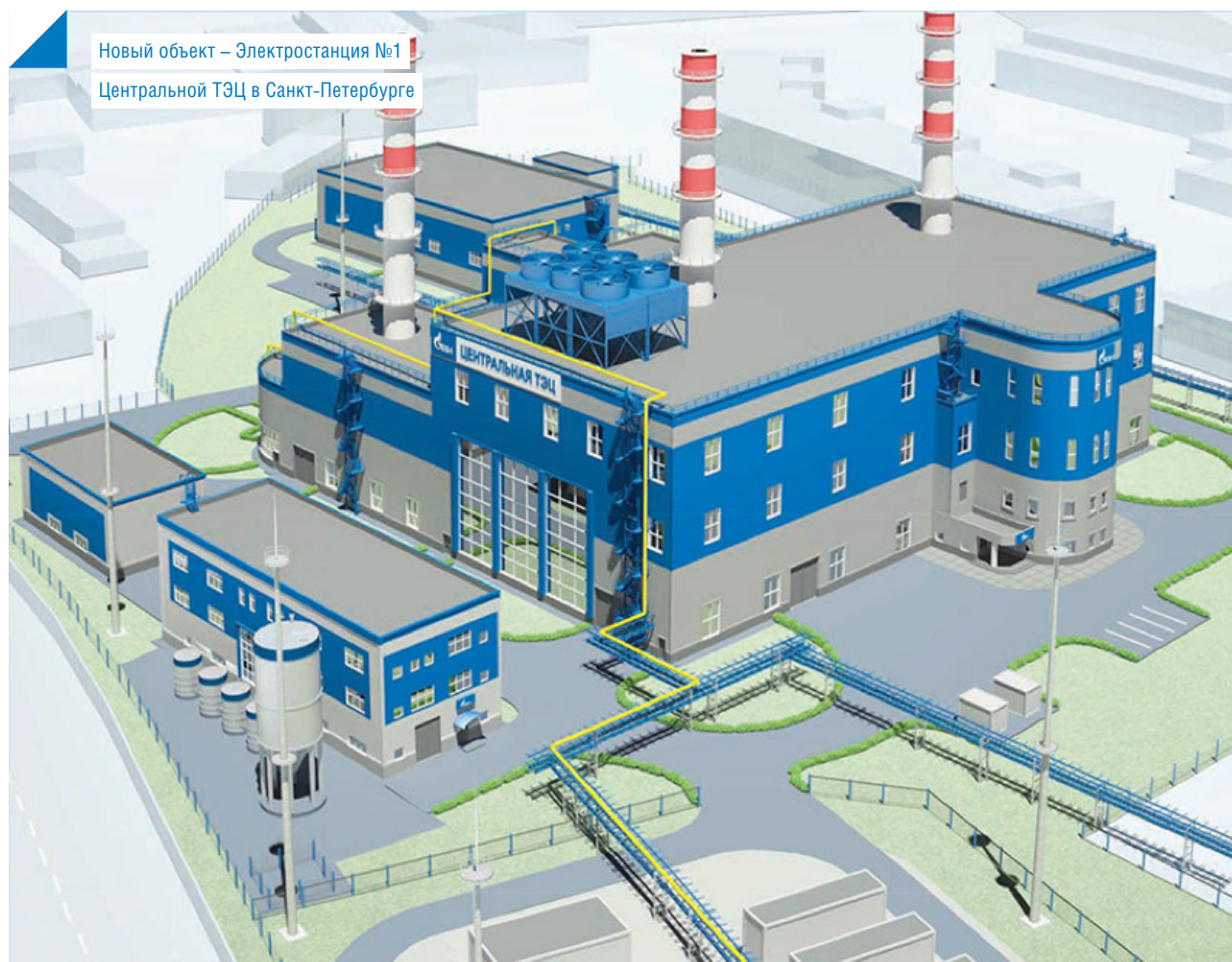
Новый блок Троицкой ГРЭС стал одним из самых чистых угольных генераций на территории России. На нем установлен узел газоочистки с КПД не менее 99,8%. Запуск энергоблока обеспечивает снижение выбросов углекислого газа на 270 тыс. тонн в год. Ввод нового энергоблока карди-

нально улучшил технико-экономические показатели Троицкой ГРЭС: повысил КПД, снизил расход топлива, значительно улучшил экологические характеристики. Сокращение потребления высокозольного экибастузского угля снизит остроту проблемы заполнения емкости золоотвала, находящегося на территории Казахстана. Общий экономический эффект от ввода нового блока оценивается в 7,1 млрд руб. в год.

**Модернизация Центральной ТЭЦ в Санкт-Петербурге.** К числу инновационных также относится проект по модернизации электросетевого оборудования и строительству новых ГТУ-блоков общей мощностью 100 МВт

на территории Центральной ТЭЦ в Санкт-Петербурге. Уникальность заключается в том, что модернизация старейшей в России электростанции осуществлена без приостановки ее работы, поскольку именно от этой станции зависит обеспечение бесперебойного энергоснабжения центральных районов Санкт-Петербурга. Дополнительно реализация этого проекта осложнялась тем, что Центральная ТЭЦ не только находится в окружении исторической застройки, но сама отметила в 2017 г. свое 120-летие, а, следовательно, работы по ее модернизации были отчасти реставрационными.





Новый объект – Электростанция №1  
Центральной ТЭЦ в Санкт-Петербурге

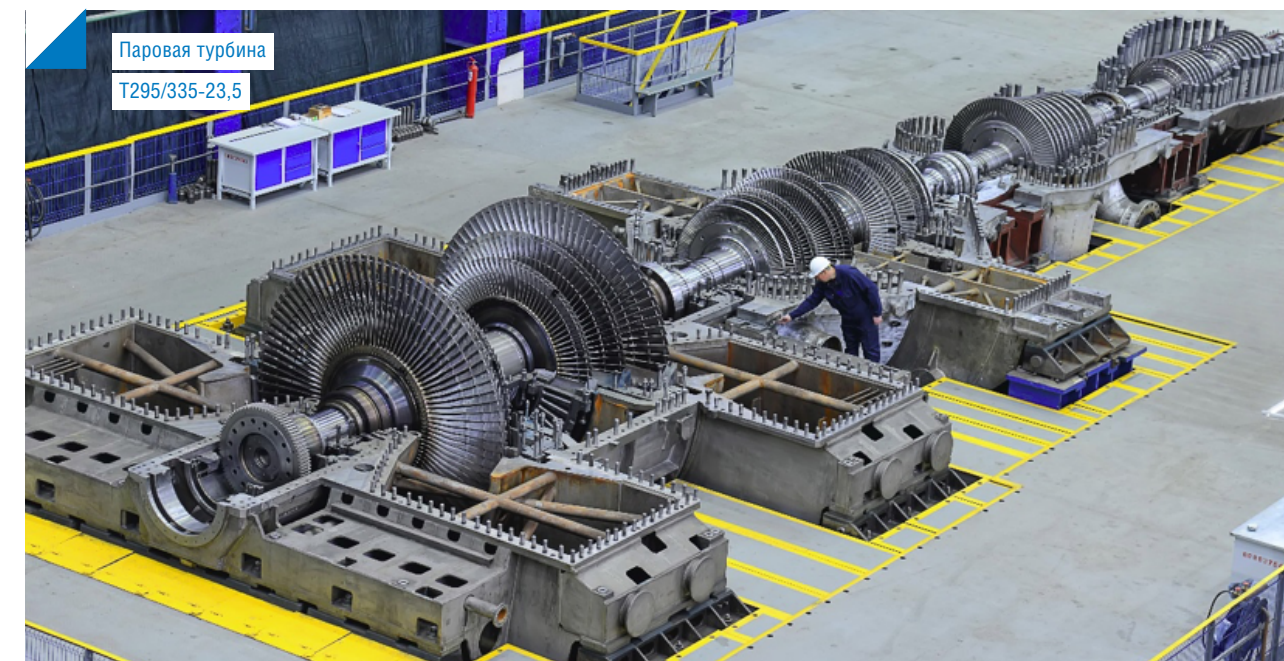
**Реконструкция энергоблока ТЭЦ-22 в Москве.** В январе 2017 г. ЗАО «Уральский турбинный завод» (входит в состав ЗАО «РОТЕК») выпустил первую теплофикационную турбину нового поколения для реализации пилотного проекта по реконструкции энергоблока №9 ТЭЦ-22 Мосэнерго. В рамках этого проекта в 2018 г. будет выполнена замена основного и вспомогательного оборудования энергоблока – вместо турбины Т-250/300-240, находящейся в

эксплуатации с 1972 г. и отработавшей около 280 тыс. часов, будет установлена турбина нового образца – Т-295/335-23,5.

Турбина является крупнейшей в мире: ее максимальная электрическая мощность составляет 335 МВт. Применение новейших методов цифрового моделирования и анализа позволило конструкторам увеличить КПД отдельных ступеней нового турбоагрегата до 92%, а всей установ-

ки в целом – до 40% (в конденсационном режиме). При изготовлении турбины были применены самые передовые материалы, что позволило достичь уникальных для мировой практики показателей надежности, безопасности и эффективности установки. Эта турбина станет флагманом новой модельной линейки и будет широко использоваться в энергосистемах городов с миллионным населением.

Подлежащая замене теплофикационная паровая турбина Т-250 – первая из 19 турбин этого семейства, изготовленных на Уральском турбинном заводе в 1970-1980-х гг. специально для электростанций Мосэнерго. Турбины Т-250 являются основными источниками в структуре теплоснабжения г. Москвы, их суммарная мощность составляет 40% от общей установленной генерирующей мощности Мосэнерго. Первые три турбины Т-250 были введены в 1970-х гг. именно на ТЭЦ-22. В ближайшие годы часть эксплуатируемых турбин Т-250 достигнет предельной наработки.



Паровая турбина  
Т295/335-23,5

Мосэнерго и промышленный холдинг «РОТЕК» реализуют пилотный проект по внедрению технологий прогнозтики на генерирующих мощностях Московской энергосистемы. В ноябре 2017 г. на энергоблоке №3 ПГУ-450 ТЭЦ-27 Мосэнерго развернута система «ПРАНА». Пилотный проект направлен на раннее обнаружение возможных неполадок оборудования в самом начале их появления — за 2-3 месяца до возможной поломки. Система

анализирует данные о состоянии основного оборудования энергоблока, включающего две газотурбинные установки ГТЭ-160, паровую турбину, генераторы, два котла-утилизатора и дожимную компрессорную станцию. Персонал ТЭЦ-27 будет получать аналитические отчеты с информацией о состоянии энергоблока, качестве пусков / остановов оборудования и рекомендациями по его дальнейшей эксплуатации.

Раннее обнаружение неполадок не только предотвращает аварии, но и сокращает ремонтные затраты минимум на 20% за счет оптимизации закупок, логистики и сроков ремонтных работ, которые теперь можно провести во время планового обслуживания оборудования. Все это позволяет значительно повысить надежность и снизить время внепланового простоя.

По итогам «Международного конкурса научных, научно-технических и инновационных разработок, направленных на развитие топливно-энергетической и добывающей отраслей» 2 работы от компаний Группы Газпром энергохолдинг получили 1 премию, 2 работы – 2 премию и 3 работы – 3 премию. Газпром энергохолдинг, ОГК-2, ТГК-1 и Мосэнерго награждены дипломами Лауреатов. Конкурс проводился при поддержке Министерства энергетики Российской Федерации.

### Автоматизация

С целью обеспечения мониторинга инвестиционной деятельности, в компаниях Группы Газпром с 2013 г. внедрены информационно-управляющие системы предприятия для генерирующей компании (ИУС П ГК) и Корпоративное хранилище данных (КХД) ПАО «Газпром» на базе SAP, позволяющие в режи-

ме онлайн получать информацию и генерировать отчетные формы по инвестиционным проектам, реализуемым Генерирующими компаниями в соответствии с утвержденными инвестиционными программами.

Также ИУС П ГК обеспечивает управление и контроль реализа-

ции проектов нового строительства, проектов технического перевооружения, реконструкции и ремонта мощностей.

В среднесрочной перспективе планируется расширение охвата проекта ИУС П ГК на неавтоматизированные бизнес-процессы.



## Цепочка поставок

Основным ресурсом для производства электрической и тепловой энергии является топливо. Затраты на топливо также пре-

обладают в структуре переменных расходов каждой из Производственных компаний Группы, кроме МОЭК:

	2016			2017		
	Затраты на топливо, млн руб.	Переменные расходы, млн руб.	Доля затрат на топливо в переменных затратах, %	Затраты на топливо, млн руб.	Переменные расходы, млн руб.	Доля затрат на топливо в переменных затратах, %
Мосэнерго	110 222	124 630	88,4%	107 746	120 426	89,5%
ТГК-1 (с учетом Мурманской ТЭЦ)	29 485	47 664	61,9%	31 884	51 940	61,4%
ОГК-2	68 894	82 467	83,5%	66 292	81 492	81,3%
МОЭК (с учетом дочерних обществ)	6 754	86 284	8,0%	7 076	91 372	7,7%

В структуре постоянных расходов Группы преобладают затраты на персонал, ремонты и техническое обслуживание и налоги.

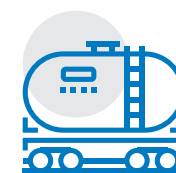
Стратегия Группы Газпром энергохолдинг в области топливообеспечения направлена на оптимизацию топливного баланса с целью минимизации затрат.

Диверсификация поставок Производственных компаний различа-

ется в зависимости от используемых видов топлива и удаленности мест расположения генерирующих мощностей друг от друга. В частности, высокий уровень региональной концентрации производственных мощностей и использование газа в качестве основного топлива большинством электростанций Мосэнерго и ТГК-1 обуславливает низкую диверсификацию поставок.

Мощности ОГК-2 рассредоточены по 12 регионам России (с учетом Грозненской ТЭС). В связи с этим Компания активно сотрудничает с региональными поставщиками угля и оптимизирует топливные затраты за счет использования электростанциями газа и различных видов угля. В филиалы ОГК-2 поставляется уголь с Канско-Ачинского, Подмосковского угольных бассейнов, разрезов «Боро-

## СХЕМА ЦЕПОЧКИ ПОСТАВОК\*



### ПОСТАВКИ ГАЗА

#### Мосэнерго

**Газ – 98,0% в закупках топлива:**  
2 поставщика.

Доля компаний Группы Газпром – 62%.

Доля независимых поставщиков – 38%.

#### ТГК-1\*\*

**Газ – 85,2% в закупках топлива:**  
2 поставщика

(в т. ч. в рамках договоров, заключенных по итогам торгов на Санкт-Петербургской Международной Товарно-сырьевой Бирже).

Доля компаний Группы Газпром – 100%.

#### ОГК-2

**Газ – 76,0% в закупках топлива:**  
4 поставщика.

Доля компаний Группы Газпром – 74%.

Доля независимых поставщиков – 26%.

#### МОЭК\*\*\*

**Газ – 99,7% в закупках топлива:**  
1 поставщик.

Доля компаний Группы Газпром – 100%.



### ПОСТАВКИ УГЛЯ

#### Мосэнерго

**Уголь – 1,4% в закупках топлива:**

1 поставщик.

Доля независимых поставщиков – 100%.

#### ТГК-1\*\*

**Уголь – 3,7% в закупках топлива:**

1 поставщик.

Доля независимых поставщиков – 100%.

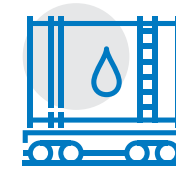
#### ОГК-2

**Уголь – 23,6% в закупках топлива:**

6 поставщиков.

Доля компаний Группы Газпром – 3%.

Доля независимых поставщиков – 97%.



### ПОСТАВКИ МАЗУТА И ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА

#### Мосэнерго

**Мазут и дизельное топливо – 0,6% в закупках топлива:**

2 поставщика.

Доля независимых поставщиков – 100%.

#### ТГК-1\*\*

**Мазут и дизельное топливо – 11,1% в закупках топлива:**

2 поставщика.

Доля компаний Группы Газпром – 16%.

Доля независимых поставщиков – 84%.

#### ОГК-2

**Мазут и дизельное топливо – 0,4% в закупках топлива:**

6 поставщиков.

Доля независимых поставщиков – 100%.

#### МОЭК\*\*\*

**Мазут и дизельное топливо – 0,3% в закупках топлива:**

Доля независимых поставщиков – 100%.

\* На схеме цепочки поставок отражены наиболее значимые поставщики и приходящиеся на них доли в расходах компании Группы на закупку основных видов используемого сырья – газа и угля в 2017 г. При отборе наиболее значимых поставщиков Группа руководствовалась принципом существенности – на схеме отражены поставщики, доля которых составляет более 5% в расходах компании на данный вид сырья.

\*\* С учетом Мурманской ТЭЦ.

\*\*\* С учетом дочерних обществ.



динский», «Переясловский» и «Экибастузский», а также с Восточного Донбасса по долгосрочным договорам поставки.

Взаимоотношения со всеми поставщиками, вне зависимости от их доли в структуре поставок, строятся на принципах ответственного партнерства. Группа стремится к поддержанию с поставщиками долгосрочных, стабильных, взаимовыгодных отношений, поэтому в каждой из компаний постоянно ведется работа, направленная на повышение стабильности поставок, а также

прозрачности ценообразования. Группа Газпром энергохолдинг выбирает поставщиков и подрядчиков преимущественно на конкурсной основе. При этом стремимся работать с контрагентами, имеющими безупречную репутацию, соблюдающими законодательство, а также нормы корпоративной и деловой этики.

Закупочная деятельность осуществляется на основе Положений о закупках товаров, работ, услуг Мосэнерго, ТГК-1, ОГК-2, МОЭК. Закупочная деятельность ведется в соответствии с Консти-

туцией Российской Федерации, Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 18.07.2011 №223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, общепринятыми правилами, сложившимися в мировой практике в сфере закупок, и другими обязательными для исполнения компаниями нормативными актами, в том числе локальными.

#### GRI 204-1 Отбор поставщиков

С 2015 г. в Положение о закупках товаров, работ, услуг ПАО «Газпром» и компаний Группы Газпром были внесены изменения, которыми предусмотрена возможность проведения закупок, участниками которых являются исключительно субъекты малого и среднего предпринимательства (далее – субъекты МСП), а также закупок с обязательным требованием о привлечении субъектов МСП к исполнению договоров в

качестве субпоставщиков (субподрядчиков, соисполнителей).

При подведении итогов конкурентных закупок, в случае если участник закупки является российской организацией МСП либо привлекает для выполнения работ по предмету конкурентных закупок в качестве субподрядчиков / соисполнителей российские организации МСП, заявка такого участника имеет приоритет.

С учетом данных мероприятий годовой объем закупок компании Группы у субъектов МСП по итогам 2017 г. составил 26%, при этом постановлением Правительства РФ от 11.12.2014 №1352 совокупный годовой объем закупок у субъектов МСП устанавливается в размере не менее чем 18% стоимостного объема договоров.

**В 2017 г. компании Группы выполнили требования постановления Правительства РФ от 11.12.2014 № 1352 в отношении годового объема договоров, заключенных по итогам осуществления закупок, участниками которых являются только субъекты малого и среднего предпринимательства.**

**Объем договоров, заключенных по таким закупкам в 2017 г. Мосэнерго, ТГК-1, ОГК-2 и МОЭК, составил соответственно 16%, 23%, 29% и 52 % от совокупного годового объема договоров, заключенных по результатам всех закупок, при установленном нормативном значении на уровне 10%.**

## Противодействие коррупции

**В Производственных компаниях Группы Газпром энергохолдинг создана и поддерживается атмосфера нетерпимости к коррупционному поведению. Как на территории Российской Федерации, так и за рубежом работники Производственных компаний соблюдают требования и ограничения, определенные законодательством о противодействии коррупции.**

**В Производственных компаниях Группы неприемлемы любые формы оказания незаконного влияния на решения государственных органов, в том числе взяточничество, предложение недопустимых подарков, трудоустройство родственников государственных служащих, благотворительная или спонсорская помощь по запросам государственных служащих соответствующих (принимающих решение, в котором заинтересованы Генерирующие компании Группы) государственных органов.**

В отчетном периоде (2016-2017 гг.) выявлен подтвержденный случай коррупционного поведения со стороны работника Группы Газпром энергохолдинг.

Установлено, что сотрудник одного из структурных подразделений Филиала №3 МОЭК, находясь при исполнении своих должностных обязанностей, выявил в ходе проведения проверки нарушение, а именно бездоговорное потребление горячего водоснабжения. С целью незаконного обогащения он потребовал передать ему взятку за непредоставление данных о выявленном нарушении и был задержан сотрудниками полиции за ее получение.

По результатам судебного рассмотрения материалов расследования уголовного дела суд назначил виновному лицу наказание в виде лишения свободы сроком на 3 года условно с испытатель-

ным сроком на 4 года со штрафом в размере двадцатипятикратной суммы взятки с лишением права заниматься деятельностью, связанной с исполнением административно-хозяйственных функций, сроком на 1 год. Приговор вступил в законную силу.

В МОЭК предприняты действия, направленные на недопущение аналогичных случаев. Проведена проверка процедуры выдачи актов готовности к осенне-зимнему периоду потребителям тепловой энергии, создана система контроля руководителей филиалов за данными процедурами. В 2017 г. введена в эксплуатацию система электронного контроля за ходом и результатами проверок готовности к осенне-зимнему периоду (в специализированной программе), позволяющая исключить несанкционированное изменение параметров проверок и связанные с ним факты злоупотреблений.

В Группе ведется активная работа по предупреждению случаев коррупционного поведения со стороны работников Группы Газпром энергохолдинг.

В Производственных компаниях Группы Газпром энергохолдинг деятельность по противодействию коррупции осуществляется в строгом соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Работники Производственных компаний руководствуются Федеральным законом от 25.12.2008 №273-ФЗ «О противодействии коррупции», Указом Президента Российской Федерации от 02.04.2013 №309 «О мерах по реализации отдельных положений Федерального закона «О противодействии коррупции», поручением Председателя Правительства Российской Федерации от 28.12.2011 №ВП-П13-9308, ведомственными и локальными нормативно-правовыми актами.

GRI 205-3



В рамках законодательства Российской Федерации и внутренних документов Газпрома Служба корпоративной защиты ПАО «Газпром» и подразделения корпоративной защиты дочерних обществ проводят работу по предупреждению и выявлению случаев коррупционных проявлений в Группе Газпром. Эта работа проводится в постоянном взаимодействии с департаментами, осуществляющими функции внутреннего аудита, управления корпоративными затратами, управления имуществом и корпоративными отношениями, а также с правоохранительными органами Российской Федерации.

С 2014 г. в ПАО «Газпром» функционирует «Горячая линия» по вопросам противодействия мошенничеству, коррупции и хищениям в Группе Газпром. Поступившие на нее обращения тщательно проверяются и анализируются.

В основе системы противодействия коррупции в Группе Газпром энергохолдинг лежит Кодекс корпоративной этики ООО «Газпром энергохолдинг». В этом документе закреплены корпоративные ценности, а также рассмотрены такие вопросы, как конфликт интересов, совместная работа родственников,

подарки, отношения с конкурентами и контрагентами, противодействие коррупции, а также другие важные правила делового поведения. Положения данного Кодекса корпоративной этики являются базовыми для всех компаний, входящих в Группу Газпром энергохолдинг. В компаниях действуют

Комиссии по корпоративной этике, контролирующие исполнение требований и положений Кодекса. Обращения в Комиссию осуществляются посредством направления сообщений по электронной почте и по телефону «горячей линии».

#### АНТИКОРРУПЦИОННАЯ ПОЛИТИКА В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПАНИЯХ РЕГЛАМЕНТИРУЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМИ ДОКУМЕНТАМИ:

Документы	Дата принятия / внесения изменений
<b>МОСЭНЕРГО</b>	
Положение о Комитете по закупкам	20.12.2011
Положение о системе внутреннего контроля	30.09.2016
Положение об управлении внутреннего аудита	30.09.2016
Политика внутреннего аудита	30.09.2016
Политика управления рисками	28.12.2016
Положение о закупках товаров, работ, услуг	13.11.2017
Кодекс деловой этики	18.06.2018

Документы	Дата принятия / внесения изменений
<b>ТГК-1</b>	
Положение о Комитете по закупкам	09.11.2011
Положение о службе внутреннего аудита	30.09.2016
Политика внутреннего аудита	30.09.2016
Положение о системе внутреннего контроля	30.09.2016
Политика управления рисками	30.06.2017
Порядок работы по взаимодействию с контрагентами с целью получения информации о цепочке собственников, включая бенефициаров (в том числе конечных), и / или о составе исполнительных органов контрагента	01.11.2017
Положение о закупках товаров, работ, услуг	14.12.2017
<b>ОГК-2</b>	
Кодекс корпоративного управления	26.09.2006
Положение о Комитете по закупкам	28.08.2014
Кодекс корпоративной этики	02.10.2014
Положение об управлении внутреннего аудита	30.09.2016
Политика внутреннего аудита	30.09.2016
Положение о системе внутреннего контроля	30.09.2016
Политика управления рисками	28.04.2017
Положение о закупках товаров, работ и услуг	30.10.2017
<b>МОЭК</b>	
Кодекс корпоративного поведения	28.10.2009
Кодекс корпоративной этики	25.12.2013
Положение о Комитете по закупкам	28.06.2016
Положение о закупках товаров, работ, услуг	29.12.2017
Положение о системе управления рисками	08.02.2018



# 4

## УСТОЙЧИВОЕ

## РАЗВИТИЕ

## В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ

## СФЕРЕ

**7,1%** – снижение выбросов  
в атмосферу загрязняющих  
веществ в 2017 г.

На **11,7%** образовано  
меньше отходов, чем  
в 2016 г.

НАША ОТВЕТСТВЕННОСТЬ 68

НАШИ ЗАДАЧИ 70

НАШИ РЕЗУЛЬТАТЫ 71

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТОПЛИВА  
И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ 74

ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ 80

ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ 82

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ 85



# УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ В ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

GRI 103-1

## Наша ответственность

Компании Группы Газпром энергохолдинг, как крупнейшего холдинга тепловой генерации России, осознают всю степень экологической ответственности перед нынешними и будущими поколениями и уделяют самое пристальное внимание вопросам охраны природы и мероприятиям, позволяющим минимизировать воздействие производственной деятельности электростанций на окружающую среду.

Основными видами воздействия генерирующих мощностей Группы, которые могут отразиться на окружающей среде, здоровье работников и населения, проживающего в непосредственной близости от них, являются:

- выбросы в атмосферу парниковых газов и загрязняющих веществ;
- сбросы сточных вод в водные объекты;
- размещение производственных отходов, включая золошлаковые отходы;
- использование природных ресурсов (топливо, водные и земельные ресурсы);
- шум, вибрация, электромагнитное излучение.

Основные изменения, произошедшие в системе внутренних нормативных документов, определяющих политику Производственных компаний Группы Газпром энергохолдинг в области охраны окружающей среды, за 2016-2017 гг.:

### Газпром энергохолдинг

В декабре 2016 г. установлен регламент проведения перекрестных технических аудитов в компаниях электроэнергетического сектора Группы Газпром.

В марте 2017 г. решением научно-технического совета ООО «Газпром энергохолдинг» утверждена экологическая политика, определены целевые экологические показатели на 2017-2019 гг.

### Мосэнерго

В 2017 г. осуществлен переход на новый стандарт ISO 14001 версии 2015 г., который установил новые дополнительные требования к системе экологического менеджмента. В рамках перехода на новый

стандарт в Мосэнерго были разработаны новые документы:

- Контекст организации. Произведена оценка внешних и внутренних факторов, которые влияют на способность системы экологического менеджмента достигать намеченных результатов.
- Перечень заинтересованных сторон и их ожидания.
- Реестр экологических рисков.

Также в рамках перехода на новый стандарт ISO 14001:2015 обновлен ряд действующих внутренних нормативных документов.

Кроме того, в компании разработаны: Положение о системе управления рисками, политика управления рисками, регламент взаимодействия участ-

ников системы управления рисками Мосэнерго.

### ТГК-1

Экологическая политика ТГК-1 утверждена Решением Совета директоров 17.03.2017.

### ОГК-2

Экологическая политика ОГК-2 утверждена 14.05.2012. Ее основными целями является снижение воздействия на окружающую среду и повышение уровня социальной ответственности.

### МОЭК

Разработана, утверждена и введена в действие с 10.10.2016 Экологическая политика Общества.

## Органы управления в экологической сфере

GRI 103-2

### ГАЗПРОМ ЭНЕРГОХОЛДИНГ

- Блок Директора по производству
- Координационный комитет по вопросам охраны окружающей среды

### МОСЭНЕРГО

- Начальник Управления промышленной безопасности, охраны труда и экологии
- Служба экологии (структурное подразделение Генеральной дирекции в рамках Управления промышленной безопасности, охраны труда и экологии)
- Ответственные за природоохранную деятельность во всех филиалах
- Группа экологии, которая занимается оперативными экологическими вопросами непосредственно на филиалах (в составе службы стандартов филиалов)

### ТГК-1

- Заместитель генерального директора – главный инженер – директор филиала «Невский»
- Экологическая служба (в административном подчинении директора Южной ТЭЦ филиала «Невский», в функциональном подчинении начальника Департамента эксплуатации электростанций)
- Экологические сектора филиалов «Карельский» и «Кольский» (подчиняются главному инженеру филиалов)
- Ответственные за охрану окружающей среды в структурных подразделениях (как правило, главные инженеры этих структурных подразделений)

### ОГК-2

- В исполнительном аппарате вопросами экологии и охраны окружающей среды занимается Отдел эксплуатации и управления производством
- В филиалах созданы отделы охраны окружающей среды

### МОЭК

- Производственный блок в части отдела экологии и охраны окружающей среды (входит в состав Производственного управления Аппарата управления, находится в прямом подчинении заместителю управляющего директора – главному инженеру)





Разрабатывая и совершенствуя меры защиты окружающей среды от негативного воздействия нашего производства, Группа активно сотрудничает с заинтересованными сторонами:

- государственными органами, регулирующими природоохранную деятельность;
- научными и образовательными учреждениями, работающими над вопросами обеспечения экологической безопасности;
- специализированными общественными организациями и населением в местах расположения электростанций.

Основным механизмом управления экологическими рисками в Производственных компаниях Группы является система экологического менеджмента (СЭМ), соответствующая требованиям международного стандарта ISO 14001:2015 (подтверждено действующими сертификатами от независимых специализированных аудиторских компаний).

Ее внедрение производилось последовательно во всех подразделениях компаний Группы с 2007 г. К концу 2013 г. система экологического менеджмента по стандарту ISO 14001:2004 была распространена на все подразделения Мосэнерго и ТГК-1, а также на 5 филиалов ОГК-2 (Ставропольская ГРЭС, Серовская ГРЭС, Псковская ГРЭС, Сургутская ГРЭС-1 и Троицкая ГРЭС).

В 2016 г. в МОЭК проведен предварительный аудит СЭМ. В связи с пересмотром (уточнением) экологических целей и уровня значимости решено доработать СЭМ в 2018 г.

В 2017 г. Мосэнерго прошел аудит на соответствие системы экологического менеджмента компа-

нии международному стандарту ISO 14001:2015<sup>17</sup>.

По результатам проверки подтвержден переход на новый стандарт и результативность системы экологического менеджмента Мосэнерго. Несоответствий в ходе аудита не выявлено. Аудиторами отмечен высокий уровень подготовки филиалов к аудиту и высокие результаты работы ответственных подразделений по поддержанию системы экологического менеджмента. Отдельно был отмечен общий высокий уровень компетенций персонала, понимание оперативным персоналом экологической политики Мосэнерго и своей роли в предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

GRI 103-2

## Наши задачи

По Группе Газпром энергохолдинг на 2019 г. установлены следующие целевые экологические показатели на среднесрочный период (по отношению к базовому 2014 г.):

- сокращение удельных выбросов NOx в атмосферу на 0,02 тонн / млн кВт·ч;
- сокращение доли отходов, направляемых на захоронение, на 2,11%;
- сокращение доли сверхнормативной платы за негативное воздействие на окружающую среду на 8,38%.

### ЦЕЛЕВЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГРУППЫ ГАЗПРОМ ЭНЕРГОХОЛДИНГ

Целевой ЭП	Базовое значение 2014	Целевое значение 2017	Фактическое значение 2017	Оценка достижения	Целевое значение 2019
Удельные выбросы NOx в атмосферу тонн / млн кВт·ч	0,41	0,40	0,39	Показатель достигнут	0,39
Доля отходов, направляемых на захоронение	95,4%	90,2%	88,3%	Показатель достигнут	93,29%
Доля сверхнормативной платы за негативное воздействие на окружающую среду	23,6%	23,1%	22,2%	Показатель достигнут	15,22%

## Наши результаты

В компаниях Группы Газпром энергохолдинг отдают предпочтение проектам, позволяющим решить несколько проблем одновременно. Например, в филиале ОГК-2 – Троицкая ГРЭС в июне 2016 г. был введен в эксплуатацию новый пылеугольный энергоблок №10 мощностью 660 МВт (ПСУ-660). В качестве технологического топлива здесь предусмотрено сжигание углей не Экибастузского месторождения Республики Казахстан, как на остальных энергоблоках, а более качественных кузнецких углей. Это позволит одновременно снизить вы-

бросы загрязняющих веществ в атмосферу, количество размещаемых золошлаковых отходов и удельное водопотребление филиала. Предусмотрена возможность отбора сухой золы (золы-уноса), что позволит дополнительно снизить количество размещаемых отходов, переведя часть золы из категории «отход» в категорию «продукт». Кроме того, на энергоблоке №10 предусмотрена возможность установки сероочистки выбрасываемых газов, что позволяет значительно снизить количество серы, поступающей в атмосферу.

Ответственный подход к вопросам экологической безопасности предполагает с стороны Группы максимальную открытость и активное взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами. С этой целью Группа регулярно освещает в соответствующих разделах корпоративных сайтов компаний все вопросы, связанные с воздействием на окружающую среду и принимаемыми мерами.

В Группе ведется постоянная работа по следующим направлениям:

- финансирование реализации экологической политики;
- предупреждение аварийных ситуаций с экологическими последствиями;
- подготовка и повышение квалификации и осведомленности персонала в области охраны окружающей среды;

- взаимодействие с органами власти, регулирующими и неправительственными организациями, а также с иными стейкхолдерами по вопросам охраны окружающей среды;
- доведение до поставщиков и подрядчиков требований и стандартов Группы в области охраны окружающей среды и контроль их выполнения.

## Обучение экологической безопасности

Сотрудники Генерирующих компаний, ответственные за природоохранную деятельность, проходят обучение по программам: «Обеспечение экологической безопас-

ности при работе в области обращения с опасными отходами», «Обеспечение экологической безопасности руководителями и специалистами общехозяйствен-

ных систем управления», «Профессиональная подготовка на право работы с отходами 1-4 кл. опасности».

### КОЛИЧЕСТВО РАБОТНИКОВ, ПРОШЕДШИХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

	2016	2017
Мосэнерго	90	90
ТГК-1	40	65
ОГК-2	65	76
МОЭК	254	43

### ОБУЧЕНИЕ ПО СЭМ

	2016	2017
Мосэнерго	0	21
ТГК-1	0	0
ОГК-2	0	0
МОЭК	37	0

<sup>17</sup> Аудит был проведен Ассоциацией по сертификации «Русский Регистр» и проходил в службе экологии генеральной дирекции и на филиалах Мосэнерго: ТЭЦ-8, 9, 26.



В каждой из Производственных компаний Группы ежегодно составляются и реализуются Планы

природоохранных мероприятий, направленные на снижение негативного воздействия на окружа-

ющую среду и рациональное использование природных ресурсов.

## МЕРОПРИЯТИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Адлерская ТЭС ОГК-2

### ГОД ЭКОЛОГИИ

#### Газпром энергохолдинг

Впервые проведен конкурс профессионального мастерства специалистов по охране окружающей среды (экологов). Победителями стали представители Мосэнерго и ОГК-2.

#### Мосэнерго

В 2017 г. состоялось 32 мероприятия с участием Мосэнерго, которые были посвящены Году экологии. Мероприятия были направлены на обеспечение экологической безопасности и решение актуальных проблем природопользования.

Компания являлась организатором мероприятий, направленных на повышение уровня экологической грамотности сотрудников и благоустройство террито-

Организован и проведен Конкурс «Экологический спринт» в рамках I Открытых соревнований оперативного персонала ТЭС с поперечными связями премии «Надежная энергетика».

рий филиалов. Были организованы социальные мероприятия, такие как ознакомительные экскурсии по филиалам для студентов, для специалистов Департамента экономической политики и развития города Москвы и Федеральной антимонопольной службы. В СМИ размещались публикации о деятельности Мосэнерго в области экологии, снижении воздействия на окружающую среду.

#### ТГК-1

В рамках Года экологии в ТГК-1 проведено множество мероприятий, самые крупные из которых активно освещались в средствах массовой информации.

Проведены акции по восстановлению чистоты берегов водоемов энергетиками Каскада Туломских и Серебрянских ГЭС в рамках Всероссийского экологического субботника «Зеленая Россия».

#### ОГК-2

Организованы публикации на экологические темы в региональных и районных СМИ (газеты, телепередачи). На Серовской ГРЭС, Троицкой ГРЭС, Рязанской

ГРЭС, Череповецкой ГРЭС в 2017 г. проведены экскурсии для школьников и студентов с обсуждением экологических вопросов и проблем.

В филиале Псковская ГРЭС в рамках Года экологии проведено в игровой форме мероприятие для детей «Будем сохранять нашу природу» с элементами исследовательской деятельности. В филиале Киришская ГРЭС реализованы эко-проекты, например, кон-

курс видеороликов среди школьников «Эколайфхаки от Киришской ГРЭС», акция «Экооткрытки», когда можно было отправить открытку своим близким, передав им «привет», а также напоминание о сохранении природных ресурсов.



Высадка деревьев  
в г. Петрозаводске Республики Карелия

### УЧАСТИЕ В ПРИРОДООХРАННЫХ АКЦИЯХ, КОНКУРСАХ, СЕМИНАРАХ, КОНФЕРЕНЦИЯХ, ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

#### ТГК-1

Компания участвовала в ежегодной Всероссийской акции «Живи, лес!» и провела ряд мероприятий по озеленению территорий: озеленение территории г. Кандалакша, г. Петрозаводска. Осуществлена высадка деревьев на Правобережной ТЭЦ в рамках Всероссийской экологической акции «Зеленая Весна – 2017», высадка саженцев кедра на территории Петрозаводской ТЭЦ и трех каскадов филиала «Карельский».

Проведены конкурсы рисунков, плакатов и фотографий на экологическую тематику среди школьников и сотрудников предприятий.

#### МОЭК

Взаимодействие с экологической общественностью и местными жителями осуществляется посредством официальной переписки в виде ответов на запросы и жалобы. Обращения поступают на горячую линию МОЭК. Заинтересованные стороны уведомляются

Активное участие Компания приняла в экологических дискуссиях, конференциях, круглых столах в рамках программ по «Обеспечению экологической безопасности производственных объектов» и «Экологической безопасности» в ведущих вузах Санкт-Петербурга.

Организованы экскурсии для школьников, учащихся, студентов, сотрудников предприятий и иностранных коллег.

ся письменно, в рамках статистической отчетности, а также с помощью ответов на запросы и пр.





Брызгальный бассейн ТЭЦ-17 Мосэнерго

## РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ И БЕРЕЖНОЕ ОТНОШЕНИЕ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

### ОГК-2

Силами сотрудников ежегодно ведется благоустройство, уборка и озеленение территорий филиалов: организованы посадка деревьев, высадка цветников, вывоз более 500 тонн мусора с территорий.

На 2018-2019 гг. ОГК-2 планирует продолжать тесно взаимодействовать с местными жителями и другими заинтересованными сторонами по вопросам состояния окружающей среды и результатов природоохранной деятельности. Информирование населения будет также производиться через средства массовой информации.

### МОЭК

Сотрудники МОЭК в апреле 2017 г. провели традиционные весенние субботники.

Мероприятия по уборке и благоустройству территорий производственных объектов прошли во всех филиалах, их участниками стали более 1,5 тыс. сотрудников Компании.

GRI 301-1

## Использование топлива и энергоэффективность

### Потребление топлива

Все используемое нами сырье и материалы полностью соответствуют существующим национальным стандартам и не содержат полихлорированных бифенилов (ПХБ) и аналогичных им веществ.

Управление в области энергопотребления и энергоэффективности в Производственных компаниях Группы Газпром энергохолдинг определяется требованиями Федерального Закона от 23.11.2009

№261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Все компании Группы

выполнили законодательные требования и провели энергетический аудит своих объектов. По результатам энергетического обследования получены энергетические паспорта:

	Исполнитель	№ паспорта	Дата оформления
Мосэнерго	ООО «МЭКОМ»	2017-Э-038-079-17	Ноябрь 2017
ТГК-1	ООО «А-1 Энерго»	№019-012-1172/400	Октябрь 2016
Мурманская ТЭЦ	ООО «А-1 Энерго»	№019-012-13427	Апрель 2013
ОГК-2	ООО «Центр технологий»	428-GPE/16	Ноябрь 2016
МОЭК	ООО «ЗАО «Юрэнерго»	Э-015/006-17	Май 2017

На электростанциях Мосэнерго в качестве основного топлива используется газ. ТЭЦ-22 – единственная электростанция Мосэнерго, использующая в качестве основного топлива не только газ, но и уголь. На большинстве электростанций Мосэнерго аварийным и резервным топливом является мазут.

Все ТЭЦ ТГК-1, расположенные в Санкт-Петербурге и Ленинградской области, а также Петрозаводская ТЭЦ в Карелии используют в качестве основного топлива газ, а в качестве резервного топлива – мазут. На Первомайской ТЭЦ помимо мазута аварийным топливом является дизельное топливо. Для Апатитской ТЭЦ основным

топливом является уголь, а вспомогательным – мазут. ПАО «Мурманская ТЭЦ», дочернее общество ТГК-1, работает на мазуте. Отличительная особенность ТГК-1 по сравнению с Мосэнерго и ОГК-2 – присутствие в ее выработке значительной доли гидрогенерации:

GRI 302-1

	2016			2017		
	Выработка ГЭС, тыс. МВт·ч	Выработка всего, тыс. МВт·ч	Доля ГЭС в выработке	Выработка ГЭС, тыс. МВт·ч	Выработка всего, тыс. МВт·ч	Доля ГЭС в выработке
ТГК-1	12 863,1	27 672,3	46,5%	13 685,9	29 509,3	46,4%

В структуре топливного баланса ОГК-2 преобладает газ. При этом для некоторых электростанций уголь является основным топливом.

Основным видом топлива для производства тепловой и электрической энергии на тепловых станциях и котельных МОЭК является природный газ. Также МОЭК

располагает дизельными котельными, но дизельное топливо составляет незначительную долю в общем топливном балансе компании.

### РАСХОД ТОПЛИВА

GRI 302-1

	2016	2017
<b>МОСЭНЕРГО</b>		
Газ, млн м <sup>3</sup>	21 693	21 063
Мазут и дизельное топливо, тыс. тонн	4	16
Уголь, тыс. тонн	700	441
<b>ТГК-1 (С УЧЕТОМ МУРМАНСКОЙ ТЭЦ)</b>		
Газ, млн м <sup>3</sup>	5 367,5	5 555,7
Мазут и дизельное топливо, тыс. тонн	261,4	271,9
Уголь, тыс. тонн	465,2	492,4
Дрова, пл. м <sup>3</sup>	39,5	13,9
<b>ОГК-2</b>		
Газ, млн м <sup>3</sup>	13 512,2	12 924,0
Мазут и дизельное топливо, тыс. тонн	29,6	35,9
Уголь, тыс. тонн	11 410,1	10 568,1
<b>МОЭК (С УЧЕТОМ ДОЧЕРНИХ ОБЩЕСТВ)</b>		
Газ, млн м <sup>3</sup>	1 294	1 330
Мазут и дизельное топливо, тыс. тонн	0,2	0,4
Уголь, тыс. тонн	0	0



Надежность обеспечения топливом станций Группа считает одним из важнейших факторов их работы. В связи с этим Компания сле-

дует практике заключения долгосрочных договоров на поставки основных видов топлива в полном объеме и создания достаточных

запасов резервных видов топлива в соответствии с приказами Минэнерго России.

## Оценка энергоэффективности

В качестве основного показателя оценки энергоэффективности генерирующих мощностей Компания использует удельный расход условного топлива (УРУТ).

### GRI 302-2 УДЕЛЬНЫЙ РАСХОД УСЛОВНОГО ТОПЛИВА<sup>18</sup>

	2016		2017	
	УРУТ на отпуск электроэнергии, гут/кВт-ч	УРУТ на отпуск тепла, кг/Гкал	УРУТ на отпуск электроэнергии, гут/кВт-ч	УРУТ на отпуск тепла, кг/Гкал
<b>МОСЭНЕРГО</b>				
смешанный источник энергии (газ + уголь)	232,3	164,0	226,3	163,6
<b>ТГК-1</b>				
газ	209,9	168,9	209,2	168,2
уголь	173,9	176,7	189,9	178,6
мазут (Мурманская ТЭЦ)	-	174,2	-	174,1
<b>ОГК-2</b>				
газ	318,3	142,3	323,6	143,4
уголь	409,3	170,3	412,3	170,3
смешанный источник энергии (газ + уголь)	345,4	192,4	347,9	233,9
<b>МОЭК<sup>19</sup></b>				
газ	0	157,3	0	157,7

Производственные компании Группы, за исключением МОЭК, в основном обеспечивают себя теплом и электроэнергией за счет собственной генерации.

### GRI 302-1 ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛА И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ДЛЯ СОБСТВЕННЫХ НУЖД

	2016		2017	
	Потребление э/э на собственные нужды, млрд кВт-ч	Потребление т/э на собственные нужды, млн Гкал	Потребление э/э на собственные нужды, млрд кВт-ч	Потребление т/э на собственные нужды, млн Гкал
Мосэнерго	4,85	0,395	4,86	0,381
ТГК-1 (с учетом Мурманской ТЭЦ)	1,573	1,047	1,634	1,087
ОГК-2	3,823	3,287	3,768	2,969
МОЭК	0,143	0,162	0,239	0,155

<sup>18</sup> Расчет УРУТ производится на объемы всего сожженного на производстве топлива, в т. ч. мазут и дизтопливо.

<sup>19</sup> УРУТ на производство тепловой энергии собственными источниками (некомбинированная выработка) МОЭК.

Другим важным фактором, характеризующим энергоэффективность компаний, являются энергопотери, возникающие при транспортировке тепла и электроэнергии.

### ПОТЕРИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ В СЕТЯХ, НАХОДЯЩИХСЯ НА БАЛАНСЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПАНИЙ ГРУППЫ, А ТАКЖЕ ИХ ДОЧЕРНИХ КОМПАНИЙ<sup>20</sup>, ТЫС. ГКАЛ

	2016	2017
Тепловые сети МОЭК	5 846,85	5 482,72
Тепловые сети Мосэнерго в аренде у МОЭК	453,82	421,88
Тепловые сети ООО «Теплоснабжающая компания Мосэнерго» (ООО «ТСК Мосэнерго», участники: МОЭК – 77,49% и Мосэнерго – 22,51%)	306,32	520,38
Тепловые сети ООО «ТСК Новая Москва» (дочерняя компания ООО «ТСК Мосэнерго»)	69,33	68,41
АО «Теплосеть Санкт-Петербурга» (дочерняя компания ТГК-1, доля – 74,99%)	1 914,1	1 870,2
Тепловые сети ПАО «Мурманская ТЭЦ» (дочерняя компания ТГК-1, доля – 98,68%)	85,5	91,7
Тепловые сети ОГК-2	129,25	125,78

## Повышение энергоэффективности

Компании Группы Газпром энергохолдинг последовательно повышают эффективность использования энергоресурсов, в том числе за счет широкого применения передовых технологий и

оборудования. Это позволяет сокращать издержки и снижать нагрузку на окружающую среду.

В 2016-2017 гг. в Производственных компаниях Группы Газпром

энергохолдинг благодаря реализуемому энергосберегающим программам была достигнута следующая экономия<sup>21</sup>:

### Достигнутая экономия

Программы, направленные на энергосбережение и повышение энергетической эффективности	2016				2017			
	тыс. т у.т.	млн кВт-ч	тыс. Гкал	млн руб.	тыс. т у.т.	млн кВт-ч	тыс. Гкал	млн руб.
Мосэнерго	956,8	392,8	46,0	4 438,5	900,9	565,3	87,6	4 482,2
ТГК-1	16,8	0,3	0,2	70,0	11,2	0,6	0,1	48,3
в т. ч.								
ТГК-1	16,8	0,2	-	69,5	11,1	0,3	-	46,7
Мурманская ТЭЦ	0,0	0,1	0,2	0,5	0,1	0,3	0,1	1,6
ОГК-2	76,0	105,7	47,7	329,5	23,0	22,1	7,4	133,9
МОЭК	-	-	92,1	164,3	0,2	-	79,5	130,7
в т. ч.								
МОЭК	-	-	92,1	159,0	-	-	66,2	118,1
ООО «ТСК Мосэнерго»	-	-	-	3,2	0,2	-	9,2	10,1
ООО «ТСК Новая Москва»	-	-	-	2,1	-	-	4,1	2,5
<b>Итого Группа Газпром энергохолдинг</b>	<b>1 049,6</b>	<b>498,8</b>	<b>186,0</b>	<b>5 002,3</b>	<b>935,3</b>	<b>588,0</b>	<b>174,6</b>	<b>4 795,1</b>

<sup>20</sup> Потери при передаче и распределении тепловой энергии от общего объема поступления в сеть (с учетом покупного тепла и услуги по передаче тепловой энергии).

<sup>21</sup> Более подробная информация приведена в ПРИЛОЖЕНИИ 3.



## Ключевые мероприятия по энергосбережению

### МОСЭНЕРГО

Ключевыми мероприятиями по энергосбережению являются замещение и увеличение мощности станций за счет ввода оборудования, работающего по парогазовому циклу, а также мероприятия, направленные на увеличение доли теплофикационной выработки ТЭЦ Мосэнерго. Помимо эксплуатации ПГУ-блоков в определенной мере эффект по снижению расходов электроэнергии на собственные нужды ТЭЦ получен за счет эксплуатации ранее установленных гидродинамических муфт.

**Общий экономический эффект в 2017 г. оценивается в 4 482 млн руб.**

### ОГК-2

Ключевые мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности:

- Сургутская ГРЭС-1. Оптимизация турбины энергоблоков №2,7; реконструкция подогревателей блоков №1,6 и 9; техническое перевооружение котла блока №9, конденсационной установки блоков №2 и 13.
- Рязанская ГРЭС. Снижение доли газа в топливном балансе угольных энергоблоков; снижение потерь пара и конденсата на энергоблоках 1 очереди; ремонт паровой турбины блока №7 для устранения потери мощности; уплотнение газоходов между экономайзерами энергоблока №7; устранение присосов в ТВП котла энергоблоков №1,3; замена ламп накаливания и люминесцентных ламп на светодиодные.
- Новочеркасская ГРЭС. Капитальный ремонт циркуляционного насоса (ЦН) №3Б; реконструкция ЦН №5; ремонт ЦН блоков №1, 41А, 4А, 4Б; чистка конденсаторов блоков №2,5; ремонт ЦН блоков №1, 4.
- Киришская ГРЭС. Установка газоанализаторов; замена набивки РВП котлов №3,5; замена компенсаторов газопроводов котла №1.
- Ставропольская ГРЭС. Установка электрокалорифера для сушки трубной системы конденсатора; внедрение программного комплекса контроля ТЭП; сокращение расходов воды на технические нужды за счет врезки трубопровода рециркуляции в напорный циркуляционный водовод.
- Серовская ГРЭС. Оптимизация режимов работы оборудования; повышение эффективности реализации электроэнергии и мощности; снижение затрат на уголь.
- Псковская ГРЭС. Работа котлов при низких нагрузках на одном дымососе; вывод мазутного хозяйства в холодный резерв при положительных температурах наружного воздуха; замена насоса подпитки теплосети на маломощный; смещение времени работы общестанционных / общегрупповых механизмов с контрольных часов на ночной период; снижение температуры промпрегретого пара с целью снижения потерь тепла с уходящими газами; установка электрических котлов для нужд ГВС в межотопительный период.

**Общий экономический эффект в 2017 г. оценивается в 133,9 млн руб.**

### ТГК-1

Ключевые мероприятия программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности:

- перевод конденсатора турбоагрегата Выборгской ТЭЦ на городскую воду;
- модернизация эжектора турбоагрегата с заменой трубного пучка и сопел диффузоров на Петрозаводской ТЭЦ;
- реконструкция системы отопления зданий с заменой деревянных дверных и оконных блоков на ПВХ на Каскаде Сунских ГЭС;
- внедрение частотного регулирования тепловых сетей Мурманской ТЭЦ;
- замена трубопроводов т/с на трубопроводы с предварительно нанесенной изоляцией;
- внедрение энергосберегающих систем освещения.

**Общий экономический эффект в 2017 г. оценивается в 48,3 млн руб.**

Кроме того, ежегодно проводятся работы по снижению присосов в газоздушный тракт котлоагрегатов, затрат на тягу и дутье и температурного напора в конденсаторах турбин и теплообменных аппаратах в рамках выполнения ремонтной программы.

Повышение эффективности топливоиспользования в 2017 г. в основном достигнуто за счет технического обслуживания и ремонта существующего энергетического оборудования с частичной заменой вспомогательного.

### МОЭК

Выполнены следующие ключевые мероприятия программы по энергосбережению:

- реконструировано 117,75 км тепловых сетей с использованием современных технологий (трубопроводов из сшитого полиэтилена, трубопроводов в пенополиуретановой изоляции);
- заменено 32 сальниковых компенсатора;
- реконструировано 20 и автоматизировано 82 тепловых подстанций;
- заменено 854 узла учета тепловой энергии.

**Общий экономический эффект в 2017 г. оценивается в 130,7 млн руб.**

Кроме того, в 2017 г. в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в МОЭК проведено обязательное теплоэнергетическое обследование эксплуатируемых Обществом объектов, по результатам которого разработан и зарегистрирован в Минэнерго России энергетический паспорт №Э-015/006-17, дата составления паспорта: май 2017 г.



## Выбросы в атмосферу

Выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ и парниковых газов являются одним из наиболее существенных экологических аспектов при работе топливосжигающих установок.

На всех электростанциях силами аккредитованных химических лабораторий выполняется производственный экологический контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с планами-графиками, согласованными контролиру-

ющими органами. На основании получаемых данных выполняется контроль соблюдения режимов горения и расчет платежей за негативное воздействие на атмосферный воздух.

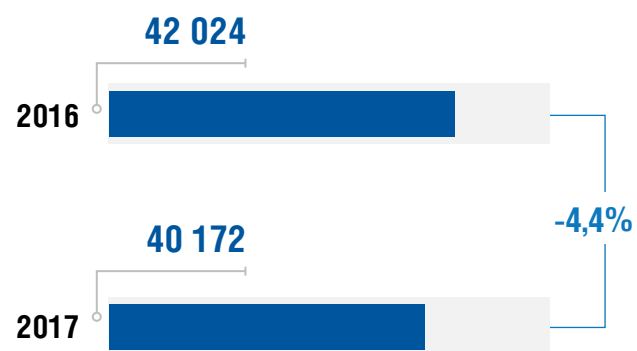
Кроме того, в Мосэнерго и МОЭК организована система автоматизированного мониторинга качества и количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Полученные данные используются как для внутреннего контроля и принятия управлен-

ческих решений на основании их анализа, так и для передачи специализированным контролирующим и регулирующим организациям в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

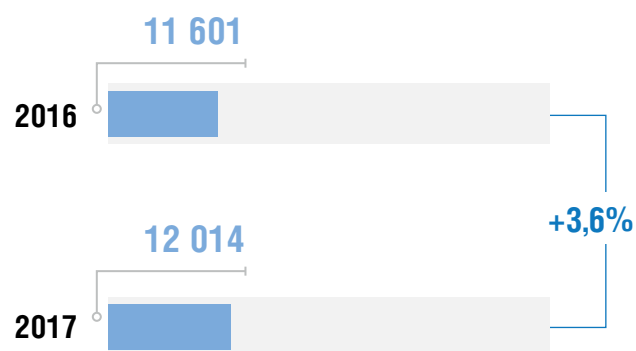
В 2017 г. по сравнению с 2016 г. достигнуто снижение валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу на 25,9 тыс. тонн (-7,1%). Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составил 336,3 млн тонн.

ДИНАМИКА ВЫБРОСОВ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ, CO<sub>2</sub>-ЭКВ, ТЫС. ТОНН

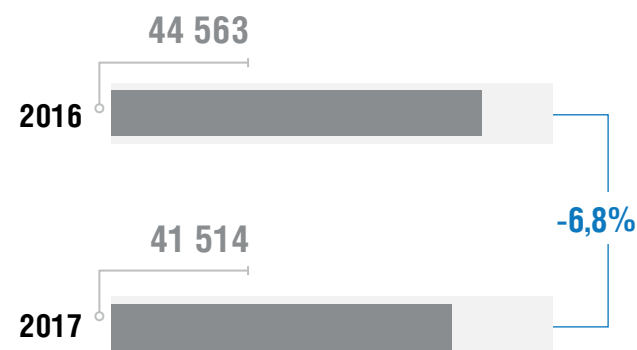
## МОСЭНЕРГО



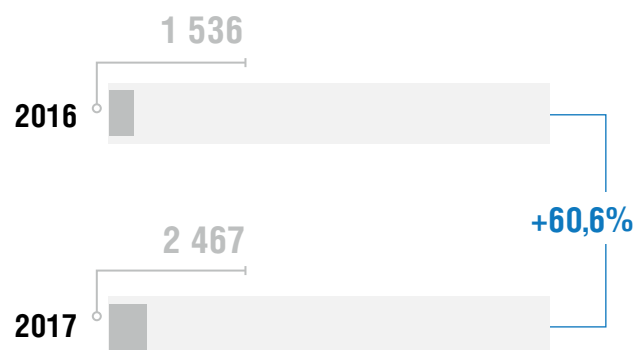
## ТГК-1



## ОГК-2



## МОЭК



Более подробная информация о выбросах приводится в ПРИЛОЖЕНИИ 4.

Производственные компании Группы Газпром энергохолдинг не производят существенных косвенных выбросов парниковых газов за исключением описанных выше.

GRI 305-2

GRI 305-3



**Группа Газпром энергохолдинг не осуществляет выбросов озоноразрушающих веществ.**

## МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА СОКРАЩЕНИЕ ОБЪЕМА И ИНТЕНСИВНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

Мероприятия	Затраты на мероприятия по сокращению объема и интенсивности выбросов (тыс. руб.)	
	2016	2017
<b>МОСЭНЕРГО</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Техническое перевооружение ПВК 6 ТЭЦ-8</li> <li>Рециркуляция дымовых газов ЭК-11 ТЭЦ-12 (Закупка оборудования)</li> <li>Замена газовых горелок на ПВК-5 ТЭЦ-16 (ПИР)</li> <li>Замена газовых горелок на ПВК-6 ТЭЦ-16 (ПИР)</li> <li>Замена горелок ПТВМ-100 №3 ТЭЦ-12</li> <li>Замена горелок котла ПТВМ-180 ПВК ст. №2 ТЭЦ-22</li> <li>Замена газовых горелок ГДС-100 на ПВК-1 ТЭЦ-26</li> <li>Замена газовых горелок ГДС-100 на ПВК-4 ТЭЦ-26</li> <li>Замена горелок ПТВМ-100 №3 ТЭЦ-17</li> </ul>	67 298,5	4 583,0
<b>ТГК-1</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ремонт дымовой трубы Правобережной ТЭЦ</li> <li>Услуги по предоставлению специнформации в области гидрометеорологии</li> <li>Капитальный ремонт котлов станций №7,8 Кольского филиала</li> <li>Реконструкция очистных сооружений котельного цеха Правобережной ТЭЦ</li> <li>Прочие мероприятия</li> </ul>	5 940,8	16 887,0
<b>ОГК-2</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Новочеркасская ГРЭС: выполнены мероприятия по уходу за посадками санитарно-защитной зоны Филиала, выполнены работы по благоустройству и озеленению санитарно-защитной зоны Филиала, осуществлена закупка и поверка приборов для санитарно-промышленной лаборатории химического цеха.</li> <li>Псковская ГРЭС, Череповецкая ГРЭС: получение гидрометеорологической информации.</li> <li>Серовская ГРЭС: выполнен ремонт золоулавливающих установок котлоагрегатов, аспирационных установок. Получение предупреждений о прогнозируемом уровне высокого загрязнения воздуха.</li> <li>Сургутская ГРЭС -1: внедрение системы анализа дымовых газов с оптическими датчиками (O<sub>2</sub>, CO) за дымососом блока №14, поверка газоанализаторов ЦНИИО, поверка газоанализаторов (по Nox) на блоках ЦТАИ, поверка газоанализаторов ООС, гидрометеорологические услуги.</li> <li>Троицкая ГРЭС: планово-принудительный ремонт УОГ (капитальный ремонт), техническое обслуживание УОГ, разработка ПЭК (воздух), строительство сероочистки и электрофильтров, получение информации по НМУ, выполнение пылеподавления на золовых пляжах 3 секции методом посева трав.</li> </ul>	68 568,3	248 481,5
<b>МОЭК</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Охрана атмосферного воздуха и предотвращения изменения климата</li> </ul>	-	-



Группа Газпром энергохолдинг реализует научно-исследовательские проекты и внедряет новые технологические решения, направленные на сокращение загрязнения атмосферного воздуха. В Генерирующих компаниях Группы сокращение выбросов парни-

ковых газов происходит за счет эксплуатации более экологически эффективного оборудования – современных инновационных парогазовых установок (ПГУ) для выработки электроэнергии на электростанциях.

Долгосрочная программа закрытия малых котельных МОЭК и рациональное распределение нагрузок между Мосэнерго и МОЭК позволило значительно уменьшить вредные выбросы в Московском регионе.

Достижения в области сокращения выбросов парниковых газов в Москве были представлены Мосэнерго на Климатическом форуме городов России 21-22 августа 2017 г. Форум проходил в рамках деловой повестки Года экологии в России. На заседаниях и круглых столах форума рассматривались вопросы климатических изменений, урбанизации, альтернативной энергетики, развития территории и адаптации жителей.

Мосэнерго стало победителем конкурса лучших практик и решений в сфере климатических и экологических инициатив – «Лидер климатического развития», учрежденного Департаментом природопользования и охраны окружающей среды города Москвы и впервые проведенного в августе 2017 г., с проектом «Комплексное внедрение парогазовых технологий на ТЭЦ Мосэнерго». Также Компания завоевала диплом за вклад в развитие городской системы в номинации «Эко-корпорация Года экологии в России» с проектом «Реализация требований экологической политики Мосэнерго».

GRI 301-1

## Водопользование

Группа Газпром энергохолдинг активно работает над снижением затрат воды при заборе и сбросе. Кроме того, Производственные компании стремятся минимизировать содержание вредных веществ в составе сточных вод. Для этого на всех электростанциях строятся или реконструируются специальные устройства и сооружения

по очистке и нейтрализации сточных вод. Особое внимание уделяется контролю за нефтепродуктами в составе сточных вод.

Источником технической воды для большинства теплоэлектростанций являются поверхностные водные объекты, а для ряда электростанций используется вода из

промышленного водовода. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода из городского водопровода.

Снижение водозабора в 2017 г. по отношению к 2016 г. незначительно – 4 833 тыс. м<sup>3</sup> или -0,1%.

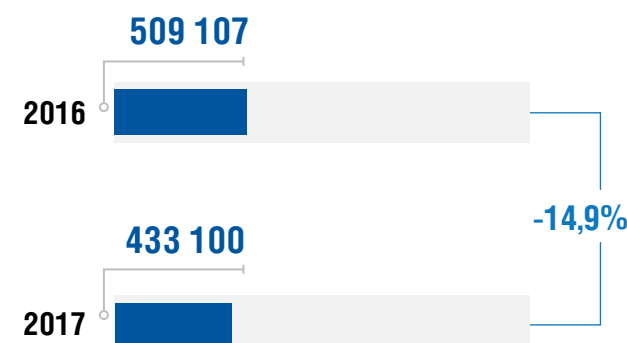


Лесогорская ГЭС

Каскада Вуоксинских ГЭС ТГК-1

## ЗАБОР ВОДЫ, ТЫС. М<sup>3</sup>

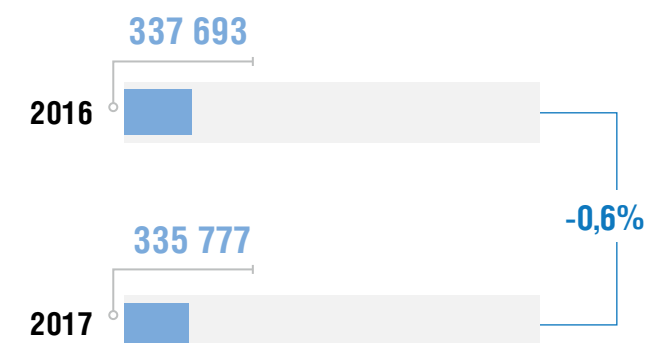
### МОСЭНЕРГО



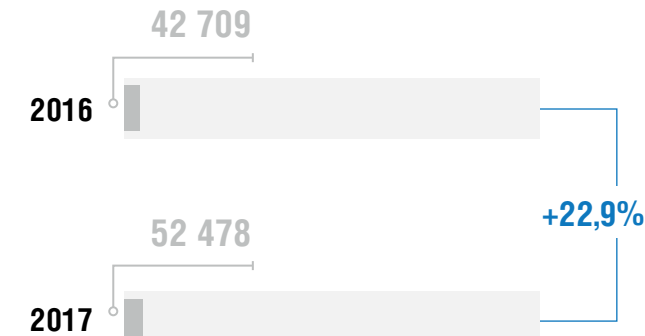
### ОГК-2



### ТГК-1



### МОЭК



Более подробная информация об объеме и источниках забираемой воды, а также о повторном использо-

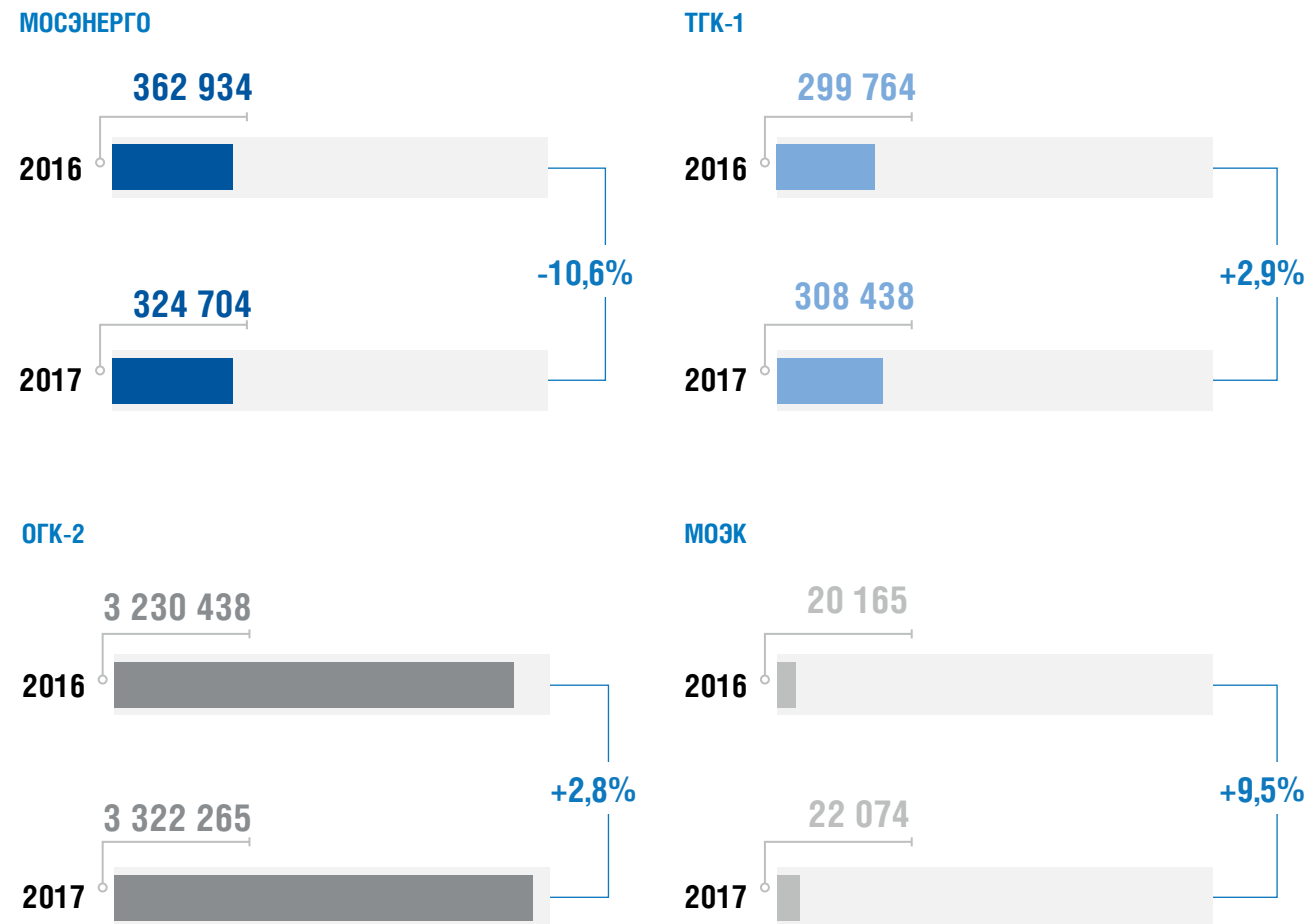
вании воды в Производственных компаниях Группы Газпром энергохолдинг приводится в ПРИЛОЖЕНИИ 4.



Первомайская ТЭЦ ТГК-1



GRI 306-1 СТОЧНЫЕ ВОДЫ, ТЫС. М<sup>3</sup>



В 2017 г. относительно 2016 г. сброс сточных вод вырос на 64 181 тыс. м³ или 1,6%.

Сброс сточных вод производится через специальные водовыпуски в поверхностные водные объекты и канализационные сети. Качество сточных вод регулярно проверяется химическими лабораториями электростанций. Подробные данные об объеме утилизируемых сточных вод, а также степени их очистки представлены в ПРИЛОЖЕНИИ 4.

Сточные воды, сбрасываемые Производственными компаниями Группы, не содержат полихлорированных бифенилов (ПХБ) и аналогичных им веществ.

Водоёмы, используемые для водозабора Производственных компаний, не располагаются в пределах особо охраняемых природных территорий. Компания принимает меры для сохранения биоразнообразия водоёмов.

На всех ТЭЦ компаний Группы Газпром энергохолдинг, осуществляющих забор воды из водое-

мов, установлены рыбозащитные устройства.

На Нижне-Тулумской ГЭС ТТК-1 постоянно поддерживается эффективная работа уникального гидротехнического сооружения – рыбохода, предназначенного для сезонного прохода семги на нерест. Его устройство повторяет русло горной реки. По рыбиходу семга поднимается вверх по течению реки Тулома и в конце лета возвращается с потомством в море. В среднем через рыбоход проходит 6-7 тыс. особей.

Утилизация отходов

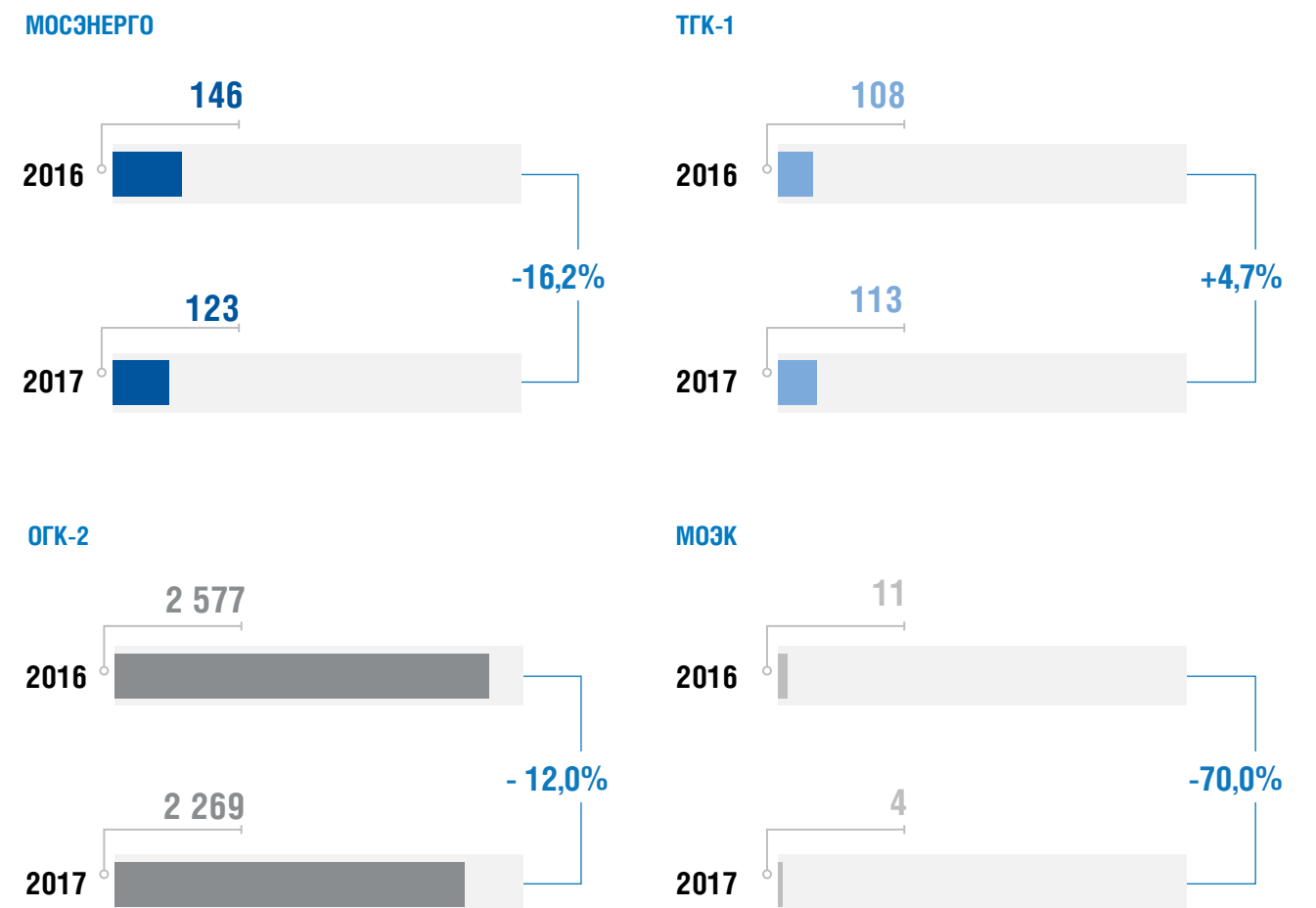
В процессе деятельности компаний Группы образуются отходы производства и потребления. Степень негативного воздействия на окружающую среду компаний Группы и, прежде всего, интенсивность выбросов загрязняющих ве-

ществ в атмосферу, а также количество образованных отходов находятся в тесной зависимости от ряда факторов:

- динамика выработки электрической энергии;

- состав и состояние технологического оборудования электрических станций;
- структура сжигаемого топлива.

ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ, ТОНН



В отчетном периоде отходов образовалось меньше, чем в 2016 г. на

**338,8**  
ТЫС. ТОНН (-11,7%)

Большую часть образующихся в системе отходов составляют отходы IV и V класса опасности. Золошлаки от сжигания угля относятся к V классу опасности. Золошлаки размещаются на собственных объектах – золоотвалах, на которые имеются специальные разрешения. Из всего объема обра-

зующихся отходов к I-му классу опасности относятся только отработанные люминесцентные лампы, которые накапливаются в специально оборудованных местах и передаются специализированным предприятиям для утилизации (обезвреживания).



GRI 306-5

Особенно актуален вопрос размещения золошлаковых отходов для ОГК-2, поскольку значительная часть ее мощностей в качестве топлива использует уголь. С целью уменьшения объема золошлаков и сохранения полезной емкости существующих золоотвалов, производится отгрузка отходов с золоотвалов и отгрузка сухой золы непосредственно из-под

электрофильтров. Например, для размещения золошлаков Троицкой ГРЭС ОГК-2 используется отвал, созданный на соленом озере Шубаркуль. Он расположен на территории Кустанайской области Республики Казахстан, поэтому все связанные с ним природоохранные мероприятия проводятся в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан.

В отчетный период ОГК-2 экспортировало золошлаковые отходы (V класс опасности) в Республику Казахстан (озеро Шубаркуль): 2016 г. – 504,3 тыс. тонн; 2017 г. – 419,4 тыс. тонн.

Разливов загрязняющих веществ в 2016-2017 гг. не было.

GRI 306-3

Создание золоотвала на озере Шубаркуль ощутимо изменило природу прилегающих к нему территорий. В этих изменениях есть как отрицательные, так и положительные стороны для биосферы региона. Например, в результате задержания дамбой талых вод с восточной водозаборной площади золоотвала образовался новый водоем – Восточный. Он оказался на пути сезонной миграции птиц. В настоящее время там гнездятся утки, нырки, цапли, журавли, лысухи, лебеди, многие из которых занесены в Красную книгу. Увеличение дичи привело к росту популяций хищных птиц (коршуна, беркута, сокола и белой совы) и животных (лисицы, корсака, хорька). Опреснение поверхностных вод в окрестностях золоотвала создало благоприятные условия для обитания и размножения сазана и карпа. Появление рыбы-пескаря свидетельствует об относительной чистоте водоемов. Кроме того, вблизи золоотвала увеличилась урожайность зерновых культур и сократилась площадь солончаков, что привело к увеличению пригодных к вовлечению в сельскохозяйственный оборот земель.

## Экологические стандарты

### ШТРАФЫ, НЕФИНАНСОВЫЕ САНКЦИИ, НАЛОЖЕННЫЕ ЗА НЕСОБЛЮДЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ

GRI 307-1

	Мосэнерго		ТГК-1		ОГК-2		МОЭК	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Количество, наложенных нефинансовых санкций, шт.	16	4	-	-	-	-	1	-
Общая сумма, наложенных штрафных санкций, тыс. руб.	716	69	520	270	2 597	424	2 380	2 200
в т. ч. на территории Российской Федерации	716	69	520	270	520	215	2 380	2 200
в т. ч. на территории Республики Казахстан	-	-	-	-	2 077	209	-	-

Основные штрафы ОГК-2 в 2016-2017 гг. связаны с деятельностью компании на территории Республики Казахстан при эксплуатации золоотвала Троицкой ГРЭС. Все выявленные нарушения были устранены, штрафы оплачены.

Новочеркасская ГРЭС ОГК-2





# 5 УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ

НАША ОТВЕТСТВЕННОСТЬ	90
НАШИ ЗАДАЧИ	92
НАШИ РЕЗУЛЬТАТЫ	92
ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ	94
ВОЗНАГРАЖДЕНИЯ ПЕРСОНАЛА	95
ЗАЩИТА ИНТЕРЕСОВ И ПРАВ	97
ОХРАНА ТРУДА И ЗДОРОВЬЯ	99
РАЗВИТИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ	104
БЛАГОТВОРИТЕЛЬНОСТЬ, СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	107
НАДЕЖНОЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	108

Текущая текучесть кадров в 2016-2017 гг.  
не превысила **5%**

Коллективными договорами  
охвачены более **99%** работников\*

\* Без учета работников аппаратов управления,  
у которых соответствующие нормы закреплены  
иными внутренними документами



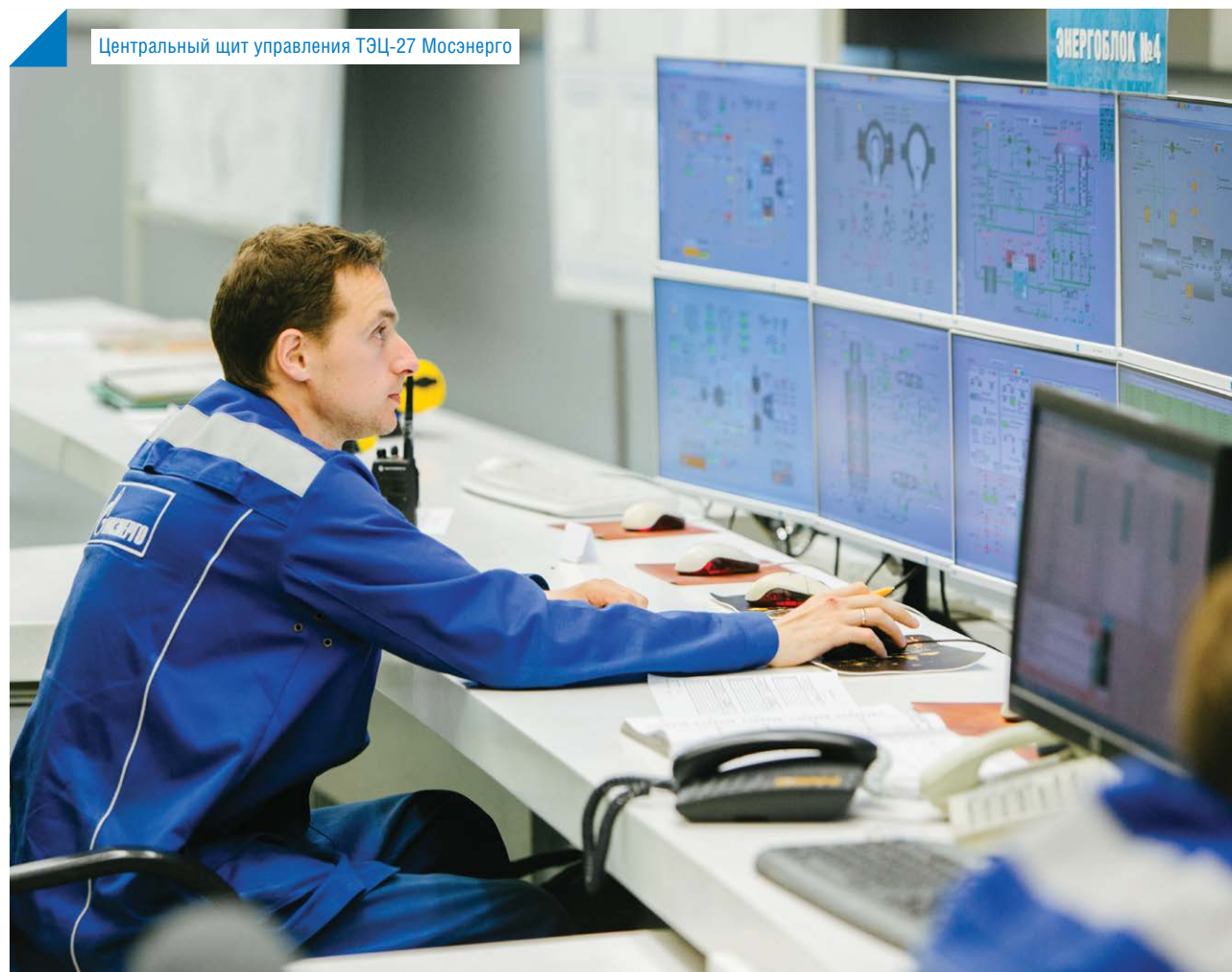
# УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ В СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЕ

GRI 103-1

## Наша ответственность

Группа Газпром энергохолдинг понимает, что соблюдение норм трудового законодательства и конкурентоспособная заработная плата являются необходимыми, но не достаточными условиями для сохранения высококвалифицированных кадров и привлечения новых специалистов. Большое внимание уделяется созданию безопасных и комфортных условий труда, предоставлению возможностей для повышения квалификации и профессионального развития

работников, конкурсам профессионального мастерства, спортивным, оздоровительным и другим мероприятиям и программам. В Группе также заботятся об обеспечении социальной защищенности работников. Все это в совокупности создает мотивацию к длительной и эффективной работе в компаниях Группы, позволяет работникам почувствовать свою ценность для компании, важность своего вклада в общий успех.



## Органы управления в социальной сфере<sup>22</sup>

GRI 103-2

### ГАЗПРОМ ЭНЕРГОХОЛДИНГ

- Управление по работе с персоналом
- Управление подготовки персонала и организационного развития

### МОСЭНЕРГО

- Отдел компенсаций и льгот
- Отдел по развитию персонала
- Блок по связям с общественностью и органами государственной власти
- Учебный центр

### ТГК-1

- Отдел оплаты и организации труда: социальные льготы и гарантии
- Отдел социально-трудовых отношений: добровольное медицинское страхование (ДМС), страхование от несчастных случаев, негосударственное пенсионное обеспечение; организация оздоровительного отдыха, в том числе семейного; Совет ветеранов; жилищная политика
- Совместная постоянно действующая комиссия по разработке и контролю выполнения Коллективного договора
- Департамент по связям с общественностью: благотворительность, спонсорская деятельность
- Комитет по благотворительности и спонсорской помощи
- Учебный центр

### ОГК-2

- Управление по работе с персоналом исполнительного аппарата: социальные льготы, гарантии и компенсации, добровольное медицинское страхование (ДМС), страхование от несчастных случаев, негосударственное пенсионное обеспечение
- Комиссия по регулированию социально-трудовых отношений (КРСТО) (основная цель деятельности – обеспечение социального партнерства в сфере труда, достижение согласования интересов сторон трудовых отношений)
- Комиссия по спонсорской благотворительности: рассматривает поступающие в Общество обращения о благотворительной помощи, утверждает программу мероприятий по оказанию благотворительной и спонсорской помощи

### МОЭК

- Управление по работе с персоналом
- Учебный центр

<sup>22</sup> В зависимости от структуры компании часть функций может реализовываться профильными подразделениями филиалов. Возможно частичное делегирование решения социальных вопросов подразделениям в составе других функциональных блоков.



GRI 103-2

## Наши задачи

Кадровая политика и система управления персоналом Производственных компаний Группы Газпром энергохолдинг отвечают стратегической цели ПАО «Газпром» – «Стать лидером среди глобальных энерге-

тических компаний» и направлены на формирование команды профессионалов, способных эффективно решать поставленные задачи. Основной задачей кадровой политики Группы является построение и поддержа-

ние стабильного статуса «предпочтительного работодателя» в глазах людей, готовых и способных принести нам максимальную пользу.



GRI 103-3

## Наши результаты

Основополагающим документом в области управления персоналом в Производственных компаниях Группы Газпром энергохолдинг является Политика управления человечески-

ми ресурсами ПАО «Газпром», его дочерних обществ и организаций (утверждено Постановлением Правления ПАО «Газпром» от 07.11.2006 №49). Внутренние документы компаний Группы

Газпром энергохолдинг разработаны в соответствии с данным документом и с требованиями норм законодательства Российской Федерации.

Группа ведет работу по формированию единой системы управления в Производственных компаниях Группы Газпром энергохолдинг. Результатом станет унификация уставов, организационных структур, основных бизнес-процессов, а также форм корпоративной статистической и аналитической отчетности.

Вопросы управления персоналом закреплены за профильными функциональными блоками и подразделениями компаний Группы. Соответствующий функциональный блок ООО «Газпром энергохолдинг» оказывает методологическую поддержку, контролирует деятельность Производственных компаний Группы

по данному направлению. Представители ООО «Газпром энергохолдинг» входят в состав органов управления (и консультативных органов) дочерних обществ, уполномоченных принимать решения по утверждению организационных структур и штатов компаний, систем оплаты труда руководителей, ключе-

вых показателей эффективности (перечень, методики оценки, целевые значения, отчет о выполнении), согласованию коллективных договоров. Это обеспечивает возможность реализации единой политики в сфере организационного развития, постановки целей и выплаты вознаграждений высшим менеджерам.

К основным действующим на уровне Группы Газпром энергохолдинг документам в области управления персоналом можно отнести следующие:

- Политика управления персоналом;
- Кодекс корпоративной этики;
- Положение о работе с резервом кадров для выдвижения на руководящие должности ООО «Газпром энергохолдинг», его дочерних обществ и организаций;
- Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации;
- Методические рекомендации по применению профессиональных стандартов ПАО «Газпром»;
- Комплексный план применения профессиональных стандартов в ПАО «Газпром», его дочерних обществах, организациях и филиалах.

Охрана труда и защита здоровья работников являются ключевым приоритетом управления в обла-

сти промышленной безопасности и определяются требованиями действующих нормативных правовых актов.

В 2016-2017 гг. в Группе продолжилась работа по применению профессиональных стандартов. Регулярная работа ведется в соответствии с ежегодными планами ПАО «Газпром» и ООО «Газпром энергохолдинг». В целом, в Группе Газпром энергохолдинг используется более 70 профессиональных стандартов. Также по инициативе ООО «Газпром энергохолдинг» совместно с Объединением РаПЭ разработан новый профессиональный стандарт «Работник по ремонту электротехнического оборудования ТЭС».

В компаниях, входящих в Группу Газпром энергохолдинг, действует специализированная Система управления охраной труда (СУОТ), в основе которой лежат следующие принципы:

- процессный подход;

- соблюдение правил и норм охраны труда, установленных законодательством;
- системное обучение производственного персонала безопасным методам и приемам выполнения работ, подкрепляемое регулярными тренингами;
- регулярный контроль и оценка работ по охране труда;
- заинтересованность работников в безопасных условиях труда;
- полное материально-техническое обеспечение мероприятий по охране труда;
- ответственность каждого работника за безопасность на своем рабочем месте.

В рамках развития компетентного подхода к управлению персоналом в 2016 г. разработана единая корпоративная модель управленческих и личностно-деловых компетенции. В 2017 г. разработаны методические рекомендации по проведению интервью по компетенциям.

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПАНИЯХ ГРУППЫ ГАЗПРОМ ЭНЕРГОХОЛДИНГ





## Трудовые ресурсы

GRI 102-8

### Структура персонала

По состоянию на 31.12.2017 численность персонала Производственных компаний Группы Газпром энергохолдинг (с учетом

лиц, привлеченных по договорам гражданско-правового характера, и совместителей) составила 38 192 человека. За 2017 г.

(с 31.12.2016 по 31.12.2017) численность персонала снизилась на 0,9% или на 337 человек.

### ОБЩАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА В РАЗБИВКЕ ПО ТИПУ ТРУДОВОГО ДОГОВОРА И ПОЛУ, ЧЕЛ.

	Штатные сотрудники				Внештатные сотрудники							
	Трудовой договор с работником списочного состава		Трудовой договор с совместителем		Договор гражданско-правового характера (ГПХ)							
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017				
	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.
Мосэнерго	2 590	5 544	2 505	5 403	7	4	9	7	8	28	17	34
ТГК-1 <sup>23</sup>	2 161	5 016	2 187	4 947	3	16	4	15	18	22	13	12
ОГК-2	2 906	5 744	2 860	5 672	2	31	2	28	3	2	3	7
МОЭК	4 907	9 432	4 836	9 567	22	39	18	26	14	10	12	8

Сокращение численности персонала во многом связано с оптимизацией организационных структур компаний. Оптимизация обеспечивается за счет централизации бизнес-процес-

сов, передачи вспомогательных функций на аутсорсинг, изменения организационной структуры эксплуатационных филиалов, вывода непрофильных активов и оптимизации сбытовой деятель-

ности. В числе факторов роста – ввод новых объектов, переход на выполнение отдельных функций хозспособом. Развернутая информация по сотрудникам приводится в ПРИЛОЖЕНИИ 5.

GRI 404-3

### Оценка результативности

Оценка результативности проводится в отношении всех работников Общества посредством контроля выполнения показателей премирования / ключевых показателей эффективности, индивидуальных целей и задач.

Дополнительно ведется оценка результативности работников, состоящих в кадровом резерве и / или участвующих в других программах развития – в 2017-2016 гг. порядка 1 500 человек прошли оценку (тесты способно-

стей, центр оценки и развития) и обучение согласно индивидуальным планам.

### Оценка удовлетворенности персонала

В 2016-2017 гг. ряд компаний Группы провели опрос удовлетворенности / вовлеченности персонала, в опросе приняли участие порядка 10 тыс. работ-

ников всех категорий персонала. В соответствии с результатами опроса разработаны планы мероприятий, направленные на улучшение показателей удов-

летворенности персонала, с учетом проблем, выявленных в ходе опроса.

Работу в этом направлении планируется продолжить в 2018 г.

## Текучесть кадров

Текучесть кадров (соотношение числа работников, уволившихся по собственному желанию и по инициативе администрации в связи с прогулами, система-

тическими нарушениями трудовой дисциплины, и среднесписочной численности персонала в отчетном периоде) в Производственных компаниях Группы

Газпром энергохолдинг в течение 2016-2017 гг. в среднем находилась на уровне не более 5%.

Среди основных факторов, послуживших причиной роста текущести персонала отдельных компаний и некомплекта персонала в отчетном периоде, можно выделить: перемещение работодателя в другую местность (Санкт-Петербург) – временное явление, некомплект компенсируется за счет рынка труда в регионе расположения.

В целях снижения текущести в 2018 г. в отдельных компаниях Группы планируется реализовать дополнительные меры закрепления персонала.

Основными инструментами привлечения и закрепления работников являются достойный уровень оплаты труда и социальной защиты работников в регионах присутствия, а также инструменты нематериального стимулирования работников, а именно:

- корпоративные программы медицинского страхования и пенсионного обеспечения;
- программы обучения и развития персонала;

- привлечение сторонних кредитных организаций к оказанию услуг работникам (особые условия по оформлению кредита, страхованию имущества и жизни);
- корпоративные культурно-массовые мероприятия (в т. ч. спортивные);
- организация оздоровительного отдыха работников и членов их семей.

При найме работников и их отборе на руководящие должности в Компании руководствуются только профессиональными качествами кандидатов, не учитывается принадлежность к каким-либо социальным группам и не ведется

соответствующая статистика. Основная часть персонала производственных компаний Группы проживает в регионах расположения данных электростанций. Исключения составляют небольшое количество работников, привлекаемых для выполнения строительных работ и эксплуатации новых энергообъектов.

Каждый вновь принимаемый работник проходит адаптационную программу вхождения в должность. Для работников, принятых с испытательным сроком, составляется задание на период испытательного срока, по итогам которого проводится процедура оценки.

## Вознаграждение персонала

Заработная плата работников в Производственных компаниях Группы Газпром энергохолдинг устанавливается с учетом квалификации каждого работника, сложности выполняемых им работ, результатов деятельности работника, а также результатов деятельности подразделения, в котором он занят, и деятельности компании Группы в целом. При формировании плана затрат по заработной плате на будущие периоды также принимается во внимание прогнозный индекс роста потребительских цен.

Действующая в Производственных компаниях Группы Газпром энергохолдинг система оплаты труда предусматривает наличие постоянной и переменной частей заработной платы. Номинальное соотношение постоянной и переменной частей заработной платы варьируется в диапазоне от 80 / 20 (основной персонал – рабочие, специалисты) до 40 / 60 (руководители). Постоянная часть заработной платы включает в себя фиксированную часть оплаты труда работников и выплаты компенсационного харак-

тера в зависимости от условий и характера труда. Переменная часть включает в себя надбавки и доплаты стимулирующего характера, в том числе премии, которые начисляются по итогам отчетного периода (месяца, квартала, года) с учетом результатов выполнения ключевых показателей эффективности (КПЭ), установленных для конкретного работника и для компании в целом. В перечень КПЭ, как правило, включены финансово-экономические показатели, показатели эффективности,



безопасности и надежности производственной деятельности, показатели эффективности выполнения инвестиционных программ в целом и отдельных приоритетных инвестиционных проектов. Система показателей постоянно совершенствуется в соответствии с текущими и стратегическими задачами каждой из Производственных компаний Группы и служат инструментом оценки эффективности работы и мотивации работников.

Особенность системы оплаты труда в Мосэнерго состоит в на-

личии системы грейдов (позиционных должностей), отражающих различия между работниками в зависимости от выполняемого объема работы, уровня ответственности и других факторов, в соответствии с которыми формируется фиксированная часть оплаты труда. В ТГК-1, ОГК-2 и МОЭК – фиксированная часть оплаты труда формируется на основе тарифной системы (или тарифных сеток), отражающей различия между работниками в зависимости от сложности должностных обязанностей и выполнения трудовой нормы.

В регионах деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации установлен единый минимальный размер оплаты труда (МРОТ), одинаковый вне зависимости от пола работников. Уровень оплаты труда для работников, находящихся на должностях начального уровня в компаниях Группы, превышает МРОТ соответствующих регионов и не зависит от пола и возраста работников. Средний уровень оплаты труда в Производственных компаниях также поддерживается на уровне выше среднерегионального.

В рамках подготовки применяются программы ускоренного развития для молодых специалистов на базовых позициях, дополнительное обучение по профессиональным компетенциям, развивающие действия, проектная деятельность и др. План обучения строится на основании ежегодной

оценки персонала по компетенциям. Проводится дополнительное обучение по профессиональным компетенциям, обучение по программам высшего образования по профильным специальностям.

С целью развития технических руководителей и подготовки вну-

тренних кандидатов на высшие управленческие позиции филиалов с 2016 г. запущена программа «Школа Главных Инженеров». Высокопотенциальные кандидаты производственных блоков в течение 2-х лет проходят модульное обучение.

#### GRI 202-1 СООТНОШЕНИЕ МИНИМАЛЬНОЙ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ (С УЧЕТОМ КОМПЕНСАЦИОННЫХ И СТИМУЛИРУЮЩИХ ВЫПЛАТ) К МРОТ В РЕГИОНАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

	2016	2017		2016	2017
<b>МОСЭНЕРГО</b>			Ставропольский край	2,73	2,36
Москва	1,92	1,89	Ленинградская область	3,59	2,35
<b>ТГК-1</b>			Челябинская область	2,31	2,15
Санкт-Петербург	1,28	1,03	Ростовская область	1,65	1,72
Ленинградская область	1,53	1,29	Красноярский край	2,31	2,62
Республика Карелия	1,67	1,67	Вологодская область	3,15	2,95
Мурманская область	1,86	1,91	Свердловская область	1,63	1,62
Мурманск (Мурманская ТЭЦ)	1,60	1,58	Псковская область	2,49	1,56
<b>ОГК-2</b>			Краснодарский край	2,26	2,54
Тюменская область	2,09	1,97	<b>МОЭК</b>		
Рязанская область	2,70	2,36	Москва	1,09	1,19

Критерии отбора и договоры с поставщиками и подрядчиками

Производственных компаний не предусматривают условия, каса-

ющиеся минимальной заработной платы персонала.

#### Карьерная лестница

Наиболее характерным примером карьерной лестницы является профессиональный рост работников производственного блока электростанций (основной персонал Генерирующих компаний). Практикуется последовательное чередование этапов горизонтального развития работника с пери-

одическим перемещением на новую, более высокую должность, предоставляющую возможность для освоения смежных производственных процессов, формирования комплексного представления об особенностях управленческой деятельности в различных условиях и различных

функциональных областях. Данная модель обуславливает рост и развитие широкого спектра технических и управленческих компетенций. Минимальный период роста от стартовой позиции «машинист-обходчик» до «заместитель главного инженера» составляет 8-9 лет.

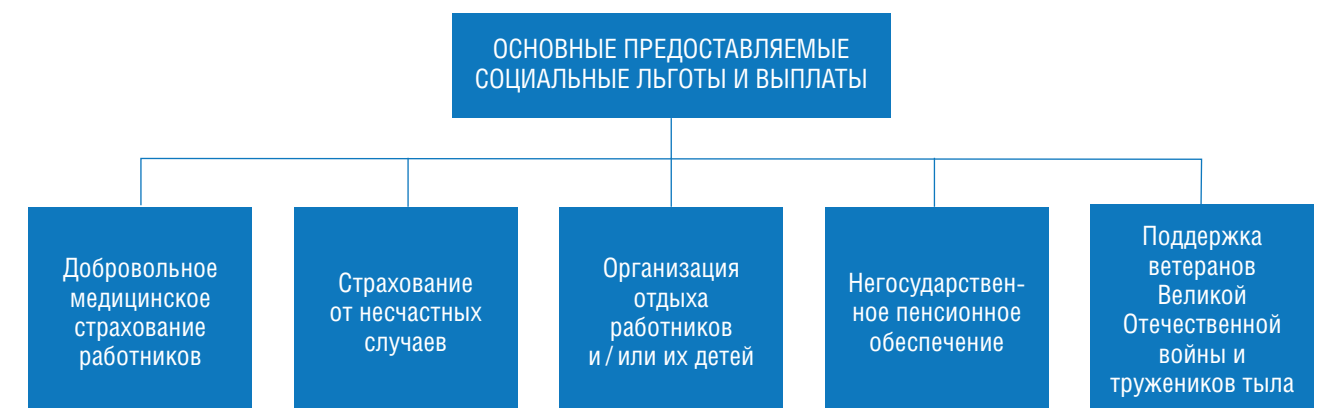
## Защита интересов и прав

### Соблюдение интересов и прав работников, социальная защита

Одним из ключевых направлений политики Группы Газпром энергохолдинг в кадровой сфере является обеспечение социальной защищенности работников. Ба-

зовым принципом является социальное партнерство, которое осуществляется путем предоставления работникам различных видов выплат социального харак-

тера, личного страхования, медицинского и дополнительного пенсионного обеспечения.



### Сотрудничество с профсоюзными организациями и коллективные договоры

Важным инструментом обеспечения защиты интересов работников и поддержания социального партнерства между менеджментом и персоналом является сотрудничество с профсоюзными организациями. Первичные профсоюзные организации в филиалах ТГК-1 и ОГК-2 действуют как часть Всероссийского Электропрофсоюза. Первичные профсоюзные организации в филиалах Мосэнерго входят в Московскую городскую профсоюзную организацию «Электропрофсоюз», профсоюзы МОЭК – в Общественную организацию «Профсоюз муниципальных работников Москвы».

Основной целью деятельности профсоюзных организаций является защита профессиональных, трудовых и социально-экономических прав работников от их нарушения со стороны работодателя, при этом в Группе считается, что не стоит недооценивать их выгоду также и для работодателя.

В Генерирующих компаниях Группы действуют специально созданные комиссии, курирующие вопросы регулирования социально-трудовых отношений. В тесном контакте с профсоюзами активно реализуется социальная политика в части организации культурно-массовых и спортивно-оздоровительных мероприятий.

В Производственных компаниях действуют коллективные договоры и выполняются взаимные обязательства. Коллективные договоры продлены на 2018 г. Целью развития договорных отношений между сторонами социального партнерства является реализация социально-экономических прав и гарантий работников, повышение эффективности и производительности труда, улучшение качества работы, соблюдение трудовой и технологической дисциплины, требований по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии.



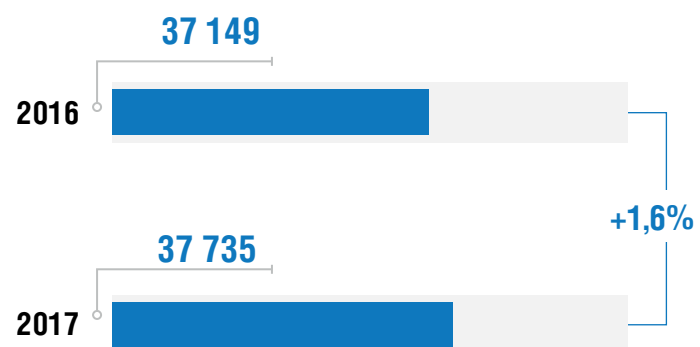
**GRI 102-41** Коллективными договорами компаний охвачено более 99% работников, кроме работников исполнителей (для работников аппаратов управления соответствующие нормы за-

полнительного аппарата (для работников аппаратов управления соответствующие нормы за-

креплены иными внутренними документами).

**ЧИСЛО РАБОТНИКОВ, ОХВАЧЕННЫХ КОЛЛЕКТИВНЫМ ДОГОВОРОМ**

**Группа Газпром энергохолдинг**



**GRI 402-1** Контроль выполнения коллективных договоров реализуется с участием всех сторон в формате периодических (квартал / полугодие / год) отчетов и конференций. Для обсуждения вопросов, связанных с коллективными договорами, созданы коллегиальные органы, куда входят представители работодателей, работников (профсоюзы) и в отдельных случаях представители ООО «Газпром энергохолдинг». Коллективные договоры с работниками содержат следующие основные элементы:

- нормы рабочей недели, основного и дополнительных отпусков;
- минимальная месячная тарифная ставка рабочих первого разряда промышленно-производственного персонала: устанавливается с учетом ИПЦ прошлых периодов, исходя из финансовых возможностей предприятия;
- охрана труда: обязательства работодателя в части обеспечения безопасности, проведения медосмотров, выдачи одежды / обуви, страхования от несчастных случаев и пр.;
- льготы, гарантии и компенсации.

Минимальный период уведомления работников о значительных изменениях во всех производственных компаниях Группы Газпром энергохолдинг соответствует требованиям Трудового кодекса Российской Федерации и составляет 2 месяца. Коллективные договоры также предусматривают заблаговременное извещение профсоюзных организаций о предстоящих реорганизациях и предоставлении им информации о решениях по реорганизациям, принятых Общим собранием акционеров, в течение 20 дней со дня принятия соответствующих решений.

**GRI 201-3 Обязательства по пенсионному обеспечению**

**ОБЩАЯ СУММА ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПО ПЕНСИОННОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОТРУДНИКОВ ГРУППЫ ГАЗПРОМ ЭНЕРГОХОЛДИНГ, МЛН РУБ.**

Наименование	2016	2017
Группа Газпром энергохолдинг	3 740,6	3 559,8

**СТРУКТУРА СОЦИАЛЬНЫХ ВЫПЛАТ ГРУППЫ ГАЗПРОМ ЭНЕРГОХОЛДИНГ, ТЫС. РУБ.**

Наименование	2016	2017
Прямые выплаты социального характера	623 000,0	589 873,1
Жилищная программа	36 818,9	35 453,0
Медицинское обеспечение	648 683,0	691 168,2
Негосударственное пенсионное обеспечение	140 228,0	100 218,6

**Охрана труда и здоровья**

Управление в области промышленной безопасности в производственных компаниях Группы Газпром энергохолдинг определяется требованиями законодательства РФ и действующих нормативных правовых актов в области промышленной безопасности:

- Управление в области охраны труда осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации, основным документом которого является Трудовой кодекс (от 30.12.2001 №197-ФЗ), отрасле-

выми и локальными нормативными актами.

- Политику и основные направления деятельности, правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов определяет Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов (ОПО)» (от 21.06.1997 №116-ФЗ);
- Порядок организации и осуществления производствен-

ного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности осуществляется в соответствии с «Правилами осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации (от 10.03.1999 №263).



**Требования в области охраны труда и производственной безопасности распространяются на всех сотрудников компаний Группы Газпром энергохолдинг.**





GRI 403-4

Несмотря на то, что меры, принимаемые в сфере промышленной безопасности, охраны труда и сохранения здоровья работников, полностью соответствуют требованиям существующего законодательства, обязательства Группы Газпром энергохолдинг по

данним вопросам дополнительно закреплены в Коллективных договорах Производственных компаний. В частности, в разделе «Охрана труда» Коллективных договоров предусмотрены нормы по охране труда, направленные на сохранение жизни и здо-

ровья работников в процессе их производственной деятельности. На регулярной основе ведется работа в сфере охраны жизни и здоровья работников с целью снижения производственного травматизма по следующим направлениям:

**Административное и финансовое обеспечение**

- обеспечение функционирования специализированных служб, занимающихся вопросами охраны труда и пожарной безопасности;
- финансирование мероприятий по охране труда согласно действующему законодательству.

**Медицинский контроль состояния здоровья работников**

- проведение за счет работодателя обязательных предварительных, периодических, предсменных, предрейсовых медицинских осмотров / обследований отдельных категорий работников;
- исключение привлечения к работам работников, своевременно не прошедших обязательный медицинский осмотр;
- исключение привлечения работников, в т. ч. с их согласия, к работе, которая по медицинским заключениям им противопоказана;
- учет и анализ профессиональных заболеваний работников, разработка и проведение профилактических мероприятий по их предупреждению.

**Обеспечение здоровых и безопасных условий труда**

- создание здоровых и безопасных условий труда на каждом рабочем месте с последующей аттестацией рабочих мест на основе замера параметров;
- выдача сертифицированной специальной одежды, обуви и других средств индивидуальной защиты, молока или других равноценных пищевых продуктов, смывающих и обезвреживающих средств (мыла, кремов) работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, производимых в особых температурных и климатических условиях или связанных с загрязнением, по установленным нормам.

**Обучение и инструктаж персонала**

- организация в установленном порядке обучения и инструктажа по соблюдению техники безопасности среди работников и проверки полученных знаний.

**Контроль и аудит в сфере охраны труда и промышленной безопасности**

- организация и проведение производственного контроля в порядке, установленном действующим законодательством;
- дополнительное проведение перекрестного аудита в сфере охраны труда и промышленной безопасности на производственных объектах.

**Расследование, учет и предотвращение несчастных случаев**

- объективное расследование и учет произошедших несчастных случаев, анализ их причин и разработка конкретных мер по предотвращению повторного возникновения подобных случаев.

Управление в области охраны труда в Мосэнерго, ТГК-1, ОГК-2, МОЭК осуществляется в соответствии с положениями о системе управления охраной труда (СУОТ) – ключевым документом, регламентирующим в каждой из Производственных компаний политику в области охраны труда, безопасности работы, а также сохранения здоровья персонала. СУОТ также определяет функции должностных лиц и структурных подразделений в области охраны труда применительно к структуре управления каждой из Производственных компаний. СУОТ доку-

ментально фиксирует (в положениях, должностных инструкциях, трудовых договорах и т. д.) зоны ответственности, полномочия, права и взаимодействие персонала, который организует, выполняет и контролирует выполнение работ, влияющих на безопасность труда.

Система управления промышленной безопасностью (СУПБ) с интегрированной в нее системой производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности также является составной частью сис-

темы управления организацией. В соответствии с СУПБ выполняется информационное, техническое и организационное обеспечение безопасной эксплуатации оборудования, обеспечивается соблюдение требований безопасного ведения работ в конкретных условиях. В рамках СУПБ ведутся работы по прогнозированию и предупреждению аварийных ситуаций, выявлению рисков, связанных с производственной деятельностью, их оценке и контролю с целью минимизации опасности, которой могут подвергаться люди.

**Выявление рисков промышленной безопасности**

Производственные компании (на всех уровнях руководства и управления) постоянно реализуют процесс выявления опасностей и оценки рисков, чтобы определить меры управления, необходимые для снижения рисков аварий / инцидентов / травматизма. Главной целью процесса оценки рисков является признание и понимание опасностей, которые могут быть связаны с деятельностью Производственных компаний, и обеспечение уверен-

ности в том, что риски, связанные с этими опасностями, оценены, ранжированы и управляются таким способом, который позволяет держать их на максимально приемлемом уровне, обеспечивая соблюдение требований промышленной безопасности. После определения мер по управлению рисками устанавливается приоритетность действий по их внедрению, проводится последующая проверка их внедрения и принятие мер по улучшению при-

нятых действий с целью постоянного повышения уровня промышленной безопасности.

В рамках деятельности по осуществлению производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности в 2017 г. было проведено более 1 000 проверок, выявлено более 10 тыс. рисков, из которых 92% устранено.

Компания	Количество контрольно-профилактических проверок, выполненных службами производственного контроля	Количество нарушений требований промышленной безопасности, выявленных службами производственного контроля	Количество устраненных нарушений	% устраненных нарушений
Мосэнерго	180	2 371	2 294	96,8
ОГК-2	758	6 234	5 391	86,5
ТГК-1	81	531	530	99,8
МОЭК	224	3 251	3 191	98,2
<b>Итого</b>	<b>1 243</b>	<b>12 387</b>	<b>11 406</b>	<b>92,1</b>



**СВЕДЕНИЯ О РАСХОДАХ НА ОХРАНУ ТРУДА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ, ТЫС. РУБ.**

Компания	Направления	2016	2017
МОСЭНЕРГО	Охрана труда	699 900	657 720
	Промышленная безопасность	37 888	94 561
ТГК-1	Охрана труда	213 537	146 417
	Промышленная безопасность	33 608	37 907
ОГК-2	Охрана труда	265 292	310 547
	Промышленная безопасность	65 255	56 585
МОЭК	Охрана труда	249 634	352 151
	Промышленная безопасность	385 368	459 983
Всего	Охрана труда	1 428 363	1 466 835
	Промышленная безопасность	522 119	649 036

В 2016-2017 гг. в компаниях Группы были реализованы следующие мероприятия в рамках действующих СУОТ и СУПБ:

- проведение обязательных предварительных, периодических и внеочередных медицинских осмотров (обследований);
- проведение специальной оценки условий труда (СОУТ);
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ), спецодеждой и обувью;
- проведение обучения безопасным методам работы, инструктажей (вводный, первичный, повторный, внеплановый).

**ОБУЧЕНИЕ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ТРУДА, ЧЕЛ.**

	Обязательное		Дополнительное	
	2016	2017	2016	2017
Мосэнерго	2 714	4 680	1 630	1 047
ТГК-1	1 217	2 357	62	48
ОГК-2	3 382	2 068	20	36
МОЭК	1 729	2 969	26	32
<b>Всего</b>	<b>9 042</b>	<b>12 074</b>	<b>1 738</b>	<b>1 163</b>

**Травмы, полученные за 2016-2017 гг. работниками Группы при исполнении служебных обязанностей**
**УРОВЕНЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА**

GRI 403-2

	Мосэнерго		ТГК-1		ОГК-2		МОЭК	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Коэффициент смертельного травматизма FIFR <sup>24</sup>	0	0	0,09	0	0	0	0	0,04
Коэффициент травматизма с потерей рабочего времени LTIFR <sup>25</sup>	0,21	0,21	0,47	0,46	0,27	0,34	0,29	0,12
Коэффициент профессиональных заболеваний ODR <sup>26</sup>	0,07	0	0	0	0	0	0	0
Коэффициент потерянных дней LDR <sup>27</sup>	14,16	10,73	20,78	27,35	5,54	23,92	34,78	10,29
Общее число часов, отработанных всем персоналом, тыс. часов	14 122,53	13 983,11	10 729,60	10 857,34	14 977,08	14 505,11	24 239,001	24 391,59

Расследование несчастных случаев, приведших к получению травм на производстве, проводится в соответствии с требованиями ст. 227- 231 Трудового кодекса Российской Федерации и постановлением Минтруда Российской Федерации от 24.10.2002 №73 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве, и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».

Основную категорию пострадавших составляют мужчины в возрасте старше 60 лет, имеющие стаж работы в данной должности как до 3 лет, так и более 15 лет. Основная категория травм по итогам 2017 г. – падение с высоты, в том числе падение на ровной поверхности одного уровня.

Распределение несчастных случаев по различным классифицируемым признакам приведено в ПРИЛОЖЕНИИ 5.

Мероприятия, разработанные по результатам расследования не-

счастных случаев, выполнены в полном объеме в установленные сроки. В целях недопущения несчастных случаев в Группе Газпром энергохолдинг ведется работа одновременно в нескольких направлениях: соблюдение требований федерального законодательства; организация единой системы управления рисками по охране труда и пожарной безопасности; проведение масштабной работы по развитию культуры безопасного поведения работников Группы и подрядчиков.

<sup>24</sup> Коэффициент смертельного травматизма FIFR = число пострадавших в результате несчастных случаев со смертельным исходом / общее число часов, отработанных всем персоналом \* 1 000 000.

<sup>25</sup> Коэффициент травматизма с потерей рабочего времени LTIFR = число пострадавших в результате несчастных случаев / общее число часов, отработанных всем персоналом \* 1 000 000.

<sup>26</sup> Коэффициент профессиональных заболеваний ODR = число случаев впервые выявленных профессиональных заболеваний / общее число часов, отработанных всем персоналом \* 1 000 000.

<sup>27</sup> Коэффициент потерянных дней LDR = число дней, потерянных в результате несчастных случаев / общее число часов, отработанных всем персоналом \* 1 000 000.



## GRI 403-2 Охрана труда и здоровья подрядчиков

Отдельные виды работ по строительству и эксплуатации энергообъектов Производственных компаний выполняются работниками подрядных организаций. В обязательном порядке заключаемые с ними договоры подряда включают приложение об ответственности подрядчика за нарушение требований охраны труда, пожарной безопасности и экологии, на основании которого могут быть применены штрафные санкции и изъяты пропуски на территорию электростанций у наиболее злостных нарушителей. Установлены требования к наличию и предоставлению документов по охране труда и промышленной безопасности для осуществления допуска работников подрядных организаций к работе на электростанциях производственных компаний Группы.

С работниками подрядных организаций на регулярной основе проводятся:

- проверки наличия у персонала подрядчика удостоверений об аттестации по охране труда, пожарной и промышленной безопасности при работах на энергообъектах, а также отметки на право проведения специальных работ при допуске к работам на основном и вспомогательном оборудовании;
- вводные (первичные, целевые) инструктажи;
- совместные Дни охраны труда и пожарной безопасности;
- внезапные проверки рабочих мест (в том числе в ночное время) штатными специалистами по охране труда производственных компаний Группы;

- проверки рабочих мест в ходе внутренних (внешних) технических аудитов;
- совместные совещания служб охраны труда производственных компаний и подрядных организаций по вопросам охраны труда и промышленной безопасности;
- совместные обходы, проверки производства работ на ОПО.

Количество полученных за отчетный период травм и летальных исходов при участии активов компаний Группы среди лиц, не являющихся сотрудниками компаний Группы: в 2017 г. пострадало всего 9 человек, из них 2 летальных исхода.

## Соответствие стандартам в сфере охраны труда

Несмотря на сравнительно невысокие показатели травматизма среди работников производственных компаний, Группа Газпром энергохолдинг активно работает над совершенствованием суще-

ствующей Системы управления охраной труда (СУОТ). В Производственных компаниях Группы Газпром энергохолдинг СУОТ соответствует государственным нормативным требованиям по охра-

не труда – ГОСТ Р 12.0.007-2009 «СУОТ в организациях. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию».

## GRI 404-2 Развитие и образование

Компания предоставляет работникам широкие возможности для раскрытия собственного потенциала и карьерного роста. Основные направления, по которым ведется работа:

- адаптация вновь принятых работников и система наставничества;
- внедрение единых подходов и методов обучения и оценки персонала;
- подготовка кадровых резервов и прозрачная система продвижения перспективных работников по карьерной лестнице (в резерве кадров на конец 2017 г.

порядка 1000 работников);

- корпоративные конкурсы профессионального мастерства и инновационных проектов;
- система непрерывного фирменного образования.

Непрерывное обучение необходимо для реализации целей, задач и перспективного развития компаний Группы. Основным документом, регламентирующим взаимодействие ООО «Газпром энергохолдинг» и Производственных компаний в сфере обучения и развития персонала в компаниях Группы, является Положение о си-

стеме непрерывного фирменного профессионального образования. Определяет основные направления развития непрерывного фирменного образования Учебно-методический совет (УМС), который состоит из 5 секций:

- обязательное производственно-техническое обучение;
- развитие производственного персонала;
- учебно-методическое направление;
- развитие корпоративных компетенций;
- инновационное обучение.

В компаниях действуют специализированные программы для менеджмента, кадрового резерва и высокопотенциальных работников компании, обучающие созданию эффективных механизмов управления, развитию личной эффективности и навыков деловой коммуникации, а также стимулированию профессионального роста подчиненного им персонала компании. К ним относятся:

- программы целевого и периодического обучения с учетом компетентностного подхода для руководящего состава и кадрового резерва;
- программы ускоренного развития для высокопотенциальных работников и кадрового резерва;
- совместные программы с вузами.

Отдельно следует выделить такие программы, как «Академия Управления», «Школа Главного Инженера» и «Корпоративная школа безопасности».

Активно продолжает развиваться дистанционная форма обучения на базе Корпоративного образовательного портала (за 2016-2017 гг. обучены или прошли обучение в режиме самоподготовки более 15 000 работников). Дистанционно проводится как обязательное обучение (руководители и специалисты), так и проектное.

Кроме того, ежегодно порядка 25 000 человек проходит обучение по более чем 150 программам на базе корпоративных учебных центров (Учебный центр Мосэнерго, Учебный центр МОЭК, Учебный центр ТГК-1, ЧОУ ДПО «ЦППЭ»), расположенных в непосредственной близости от электростанций и оснащенных современной материально-технической базой, всеми необходимыми тренажерами, лабораториями и высококвалифицированным преподавательским составом. Учебные центры имеют лицензии Минобразования России на образовательную деятельность по необходимым нам профессиям.

Группа сотрудничает с ведущими образовательными учреждениями России, в числе которых НИУ Московский энергетический институт, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, Санкт-Петербургский государственный технологический институт, Московский государственный университет путей сообщений, Санкт-Петербургский горный университет, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Государственный университет управления, Московский государственный юридический университет им. О.Е. Кутафина. В ме-

стах расположения генерирующих мощностей Компания также сотрудничает с региональными образовательными учреждениями. Обучение проводится в формате повышения квалификации, профессиональной переподготовки, краткосрочных семинаров и тренингов.

Более 90% обучения работников финансируется за счет средств Группы Газпром энергохолдинг. Для этого с работниками заключаются ученические договоры. За 2016-2017 гг. общий объем финансирования обучения и развития персонала составил более 300 млн руб. Из них на обучение руководителей, специалистов и служащих Производственных компаний Группы Газпром энергохолдинг в 2016-2017 гг. было затрачено 263 млн руб. Во время обучения по длительным программам предоставляются учебные отпуска согласно законам Российской Федерации с гарантией возврата на работу. При принятии решений об организации обучения руководителей и специалистов Компания руководствуется установленной периодичностью обучения, текущими и перспективными планами развития компаний, работниками которых они являются, и ежегодным сводным планом развития персонала в Производственных компаниях Группы Газпром энергохолдинг.

## СРЕДНЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ОБУЧЕНИЯ НА ОДНОГО РАБОТНИКА В ГОД, В РАЗБИВКЕ ПО КАТЕГОРИЯМ ПЕРСОНАЛА

Компании	Руководители		Специалисты и служащие		Рабочие	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Мосэнерго	69	61,55	69	61,55	31	32,4
ТГК-1	53	55	53	55	66	63
ОГК-2	22	23	16	11	39	41
МОЭК	30	39	26	35	40	22

GRI 404-1



Для оперативного персонала Группа Газпром энергохолдинг ежегодно проводит соревнования профессионального мастерства. Основными задачами этих соревнований являются повышение уровня профессиональной подготовки оперативного персонала в вопросах обеспечения надежности энергосистемы, обмен передовым опытом организации и проведения работ по оператив-

ному управлению оборудованием теплоэлектростанций, совершенствование форм и методов работы, направленной на обеспечение качества и безопасности обслуживания оборудования.

В 2016 г. команда Мосэнерго – ТЭЦ-26, заняла первое место в открытых Всероссийских соревнованиях оперативного персонала ТЭС.

В 2017 г. команды ОГК-2, Мосэнерго и ТГК-1 заняли все призовые места (1-3 места) в I Открытых соревнованиях оперативного персонала ТЭС с поперечными связями, организованных Ассоциацией СПЭ. Команда Красноярской ГРЭС-2 ОГК-2 заняла I место.

## Привлечение и работа с молодыми специалистами

Одной из стратегических целей в сфере кадровой политики Группы является поддержание оптимального возрастного состава персонала и обеспечение профессиональной преемственности поколений. В качестве основных инструментов привлечения молодых работников в Производственные компании Группа использует:

- регулярное взаимодействие с

учебными заведениями с целью привлечения и подбора перспективных кандидатов для приема на работу;

- учебную практику и стажировки учащихся профильных высших и специальных учебных заведений; конкурсы дипломных проектов среди студентов высших учебных заведений;

- Дни компании, круглые столы с

привлечением ведущих специалистов Компании;

- участие в Ярмарках вакансий и размещение информации о вакансиях для молодых специалистов на стендах в ВУЗах, в социальных сетях, в СМИ;
- целевые программы адаптации и развития молодых специалистов.

## Результаты 2016-2017 гг. в сфере привлечения молодых специалистов:

- В ТГК-1 доля молодых специалистов в общем количестве принятого на работу персонала составила 24%;
- сформирован проект программы социальной поддержки работников в связи с проведением мероприятий по оптимизации численности персонала филиалов (электростанций) ОГК-2;
- созданы Советы молодых специалистов Мосэнерго и МОЭК, которые реализовали более 50 мероприятий.

Только в 2017 г. более 700 студентов прошли производственную (преддипломную) практику, порядка 450 студентов принято на работу, организованы экскурсии в музеи и на энергообъекты компаний Группы для более чем 1 000 учащихся.



В компаниях Группы действуют адаптационные программы по общекорпоративным ценностям компании Группы: корпоративная этика и этикет, основы энергетики, проводятся очные адаптационные (вводные) курсы с молодыми

специалистами и новыми сотрудниками, развивается наставничество. Для всех новых сотрудников проводятся ознакомительные экскурсии на энергетические объекты и в музеи компаний.

В 2016 г. проведена актуализация электронной адаптационной программы по модулям компаний Мосэнерго, ОГК-2, а в 2017 г. – по компаниям ТГК-1 и МОЭК.

В 2017 г. сборная команда молодых специалистов Группы Газпром энергохолдинг приняла активное участие в федеральной смене «Энергия» ТИМ «Бирюса». Результаты: 1 золотая медаль, 1 место и кубок за решение бизнес-кейсов, 4 серебряные медали, 3 место в программе Global management Challenge, 2 бронзовые медали, бронзовая медаль от «Службы Бирюсинской информации», 2 место в конкурсе «Мисс и мистер Бирюса», Кубок общественного признания.

Организован и проведен VI конкурс молодых специалистов и рационализаторов. В конкурсе приняло участие порядка 300 молодых специалистов. Лучшие работы выдвинуты для участия в Международном конкурсе научных, научно-технических и инновационных разработок, направленных на развитие топливно-энергетической и добывающей отраслей. Все 7 работ стали лауреатами 1-3 премий международного конкурса.

## Благотворительность, спортивно-оздоровительные мероприятия

Компании Группы являются постоянными участниками благотворительных проектов, оказывают помощь организациям и физическим лицам по следующим направлениям:

- адресная медицинская помощь (приобретение лекарственных препаратов и медицинского оборудования);
- поддержка детей-инвалидов, сирот и детей из малообеспеченных семей;
- поддержка экологических и оздоровительных проектов;
- поддержка общественных организаций, бывших военнослужащих и ветеранов;
- проекты в области культуры;
- поддержка детских и молодежных инициатив;
- поддержка науки и образования;
- поддержка спорта;
- поддержка религиозных организаций.

Объем денежных средств, направленных на благотворительность в 2017 г., превысил 35 млн руб.

Проведение зимних и летних спартакиад является одной из исторически сложившихся корпоративных традиций Производственных компаний. Спорт не только способствует сохранению здоровья, но и развивает в работниках такие качества, как стремление к победе, командный дух, чувство товарищества и взаимовыручки. А эти качества, в свою очередь, помогают добиваться хороших производственных результатов на рабочих местах.

В Группе Газпром энергохолдинг большое внимание уделяется развитию спорта и пропаганде здорового образа жизни.

Проведение корпоративных спартакиад позволяет выявить сильнейших энергетиков страны, гото-

вых достойно представлять Группу Газпром энергохолдинг на корпоративных соревнованиях Группы Газпром и Министерства энергетики Российской Федерации.

На XII летней Спартакиаде ПАО «Газпром» в г. Сочи Группу Газпром энергохолдинг представляла делегация в составе более 70 человек. В объединенной команде выступали работники ООО «Газпром энергохолдинг», а также спортсмены Производственных компаний Группы.

Сборная команда ООО «Газпром энергохолдинг» принимает активное участие в городских и отраслевых спортивных турнирах по мини-футболу, баскетболу, волейболу, хоккею с шайбой, лыжным гонкам.



## Надежное энергоснабжение и безопасность потребителей

Надежное энергоснабжение – один из важнейших факторов устойчивости социальной сферы

регионов расположения электростанций Группы. В связи с этим Производственными компаниями

на регулярной основе проводятся ремонтные профилактические работы.

Государственные праздники, к числу которых относятся продолжительные «каникулы», посвященные празднованию Нового года и Дня Победы – особо ответственные периоды работы для электростанций Группы. В эти дни не планируются отгулы и отпуска, определен порядок вызова резервного оперативного персонала, организовано круглосуточное дежурство ремонтного персонала, который постоянно находится на связи и готов приехать по первому же звонку.

G4-DMA  
(ранее EU21)

### Чрезвычайные ситуации и мероприятия по их профилактике

В 2016-2017 гг. мероприятия по защите работников и имущественного комплекса компаний Группы Газпром энергохолдинг от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера планировались и реализовывались с учетом требований, указаний и рекомендаций МЧС России, Минэнерго России и ПАО «Газпром».

В указанный период продолжалась целенаправленная работа по совершенствованию деятельности системы гражданской защиты ООО «Газпром энергохолдинг». Были разработаны, утверждены и введены в действие нормативные и распорядительные документы, определяющие мероприятия в области защиты работников и производственных объектов от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.

Координация деятельности по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на объектах компаний Группы Газпром энергохолдинг осуществляется соответствующими комиссиями по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

В компаниях Группы Газпром энергохолдинг разработаны программы курсового обучения работников в области гражданской обороны и действий в чрезвычайных ситуациях, проводятся инструктажи по гражданской обороне с вновь принятыми работниками. Основные усилия компаний Группы Газпром энергохолдинг при организации обучения в области защиты от чрезвычайных ситуаций были направлены на повышение готовности работников к умелым и адекватным действиям при угрозе и возникновении

опасностей, присущих ЧС, характерным для района размещения энергетических объектов.

В целях совершенствования практических навыков по действиям в чрезвычайных и экстремальных ситуациях, с работниками проводятся учения и тренировки. На учения и тренировки привлекаются работники компаний Группы Газпром энергохолдинг, нештатные аварийно-спасательные формирования, представители экстренных служб, а также силы и средства территориальных органов МЧС России. В ходе проведенных учений и тренировок органы управления системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций ООО «Газпром энергохолдинг» показали способность оперативно принимать взвешенные решения, работники действовали организованно и показали хорошие практические навыки.

### ПРОВЕДЕННЫЕ УЧЕНИЯ И ТРЕНИРОВКИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

	2016	2017
Мосэнерго	33	65
ТГК-1	139	136
ОГК-2	31	34
МОЭК	45	56

## Отключение должников

Одной из ощутимых проблем с точки зрения обеспечения устойчивости финансового положения Производственных компаний Группы Газпром энергохолдинг являются просроченные задолженности со стороны потребителей. Также сбор средств является важным фактором надежности энергоснабжения, поскольку влияет на своевременное выполнение

всего комплекса ремонтов, диагностики оборудования, его модернизации и реконструкции. В соответствии с действующим законодательством в отношении систематически неплательщиков возможно введение ограничений на поставки электрической энергии только на розничном рынке. Компании Группы работают на оптовом рынке, и, как следствие, не

могут принимать в этом участия. Введение ограничений на поставки тепловой энергии возможно только после направления ряда предупреждений и только в отношении не социально значимых объектов.

Случаев отключения потребителей от поставок тепловой энергии в 2016-2017 гг. не зафиксировано.

## Штрафные и нефинансовые санкции

### РАЗМЕР ШТРАФОВ И ЧИСЛО НЕФИНАНСОВЫХ САНКЦИЙ, НАЛОЖЕННЫХ ЗА НЕСОБЛЮДЕНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА И НОРМАТИВНЫХ ТРЕБОВАНИЙ

	Мосэнерго		ТГК-1		ОГК-2		МОЭК	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Количество наложенных нефинансовых санкций, шт.	10	7	-	-	-	-	4	29
Общая сумма, наложенных штрафных санкций, тыс. руб.	9 942,2	6 955,0	2 400	948,3	882,0	1 546,3	10 560 000	13 350 000
Общее число судебных процессов, возбужденных против компании за несоблюдение законодательства и нормативных требований	17	23	38	58	-	-	-	2









GRI 102-47

Выбранные существенные темы и краткое описание состава информации в соответствии с методологией GRI

Существенность темы

для бизнеса Производственных компаний Группы (с точки зрения менеджмента) для заинтересованных сторон Производственных компаний Группы

1. Категория «Экономическая»

1.1. Экономические результаты Созданная и распределенная экономическая стоимость (по МСФО). Риски, связанные с изменением климата. Обеспеченность пенсионных обязательств организации. Финансовая помощь, полученная от государства.	Высокая	Высокая
1.2. Присутствие на рынках Отношение зарплаты сотрудников к минимальной зарплате в регионах деятельности. Доля руководителей из числа местного населения.	Средняя	Средняя
1.3. Опосредованное экономическое воздействие Инвестиции в инфраструктуру и безвозмездные услуги и прочие виды непрямого воздействия.	Средняя	Средняя
1.4. Закупочные процедуры Доля закупок у локальных поставщиков в регионах деятельности.	Средняя	Средняя
1.5. Противодействие коррупции Выявленные случаи и принимаемые меры по профилактике коррупции.	Средняя	Средняя
1.6. Неконкурентное поведение Выявленные случаи и принимаемые меры по профилактике неконкурентного поведения.	Низкая	Средняя

2. Категория «Экологическая»

2.1. Сырье и материалы Израсходованные материалы и доля переработанных (повторно используемых) отходов.	Средняя	Средняя
2.2. Энергоэффективность Потребление энергии, энергоэффективность, возобновляемые источники энергии.	Высокая	Средняя
2.3. Вода Забираемая вода, источники воды, многократно и повторно используемая вода.	Высокая	Средняя
2.4. Биологическое разнообразие Оценка воздействия компаний Группы на биоразнообразие в регионах деятельности.	Низкая	Средняя
2.5. Выбросы Выбросы парниковых газов, озоноразрушающих веществ, а также NOX, SOX и прочих веществ; меры по снижению выбросов.	Высокая	Средняя
2.6. Сточные воды и отходы производства Характеристика отходов и порядок их утилизации.	Высокая	Средняя

Выбранные существенные темы и краткое описание состава информации в соответствии с методологией GRI

Существенность темы

для бизнеса Производственных компаний Группы (с точки зрения менеджмента) для заинтересованных сторон Производственных компаний Группы

2.7. Соответствие стандартам Штрафы за несоблюдение экологического законодательства.	Средняя	Средняя
2.8. Контроль поставщиков Процесс и критерии отбора поставщиков, связанные с экологическими стандартами деятельности компаний Группы.	Средняя	Средняя
<b>3. Категория «Социальная»</b>		
3.1. Условия найма Вновь нанятые сотрудники, текучесть кадров, льготы сотрудникам.	Высокая	Средняя
3.2. Взаимоотношения менеджмента и персонала Минимальный период уведомления об изменениях в деятельности организации, наличие такого периода в коллективном соглашении.	Средняя	Средняя
3.3. Здоровье и безопасность на рабочем месте Вопросы здоровья и безопасности: комитеты; производственный травматизм; профессиональные заболевания; соглашения с профсоюзами.	Высокая	Высокая
3.4. Повышение квалификации и обучение Обучение сотрудников, программы развития навыков; оценка результативности и развития карьеры.	Высокая	Средняя
3.5. Разнообразие и равные возможности Состав руководящих органов и персонала организации с разбивкой по полу, возрастным группам и другим признакам разнообразия, а также соотношение окладов мужчин и женщин.	Низкая	Средняя
3.6. Отсутствие дискриминации Случаи дискриминации и предпринятые действия.	Низкая	Средняя
3.7. Свобода ассоциации и коллективные договоры Выявление подразделений и поставщиков с рисками нарушения права на использование свободы ассоциации и ведение коллективных переговоров и предпринятые меры.	Низкая	Средняя
3.8. Детский труд Выявление подразделений и поставщиков с рисками использования детского труда и принятые меры.	Не существенна	Средняя
3.9. Принудительный труд Выявление подразделений и поставщиков с рисками использования принудительного труда и принятые меры.	Не существенна	Средняя
3.10. Служба безопасности Доля сотрудников службы безопасности, прошедших обучение политикам в отношении аспектов прав человека.	Низкая	Средняя
3.11. Права коренных и малочисленных народов Нарушения, затрагивающие права коренных и малочисленных народов, и предпринятые действия.	Не существенна	Средняя



Выбранные существенные темы и краткое описание состава информации в соответствии с методологией GRI	Существенность темы	
	для бизнеса Производственных компаний Группы (с точки зрения менеджмента)	для заинтересованных сторон Производственных компаний Группы
3.12. Соблюдение прав человека Факты нарушений и предпринятые действия.	Низкая	Средняя
3.13. Местные сообщества Взаимодействие с местными сообществами.	Низкая	Низкая
3.14. Оценка воздействия поставщиков компаний Группы на общество Порядок отбора и проверки поставщиков на предмет наличия негативного воздействия на общество в регионах их деятельности.	Средняя	Средняя
3.15. Политика Пожертвования на политические цели по странам и бенефициарам.	Не существенна	Средняя
3.16. Здоровье и безопасность потребителей Продукция и услуги, оказывающие воздействие на здоровье и безопасность. Соответствие нормативным требованиям.	Средняя	Средняя
3.17. Маркировка продукции Соответствие требованиям, касающимся раскрытия информации о товарах и маркировки продукции. Исследования степени удовлетворенности потребителей.	Средняя	Средняя
3.18. неприкосновенность частной жизни потребителя Жалобы на нарушение неприкосновенности частной жизни потребителя и утери данных о потребителях.	Низкая	Средняя
3.19. Соблюдение законодательства Штрафы и нефинансовые санкции, наложенные на компании Группы в связи со случаями нарушения законодательства.	Средняя	Высокая

## Приложение 2. Информация о компаниях Группы

### НАИМЕНОВАНИЯ, ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ФОРМЫ И АДРЕСА

Наименование, организационно-правовая форма	Юридический адрес	Фактический адрес
ПАО «Мосэнерго»	119526, г. Москва, пр. Вернадского, д. 101, корп. 3	119526, г. Москва, пр. Вернадского, д. 101, корп. 3
ПАО «ТГК-1»	198188, Россия, Санкт-Петербург, ул. Броневая д. 6, литера Б	197198, Санкт-Петербург, БЦ «Арена Холл», пр. Добролюбова, 16, корп.2, литера А
ПАО «ОГК-2»	356128, Российская Федерация, Ставропольский край, Изобильненский район, п. Солнечнодольск	196140 Россия, Санкт-Петербург, Петербургское шоссе 66, корп. 1, лит. А
ПАО «МОЭК»	119048, г. Москва, ул. Ефремова, д.10	119526, г. Москва, пр. Вернадского, д. 101, корп. 3

GRI 102-1  
GRI 102-3  
GRI 102-5

### ПЕРЕЧЕНЬ ДОЧЕРНИХ КОМПАНИЙ, ДАННЫЕ ПО КОТОРЫМ ВКЛЮЧАЮТСЯ В КОНСОЛИДИРОВАННУЮ ФИНАНСОВУЮ ОТЧЕТНОСТЬ МОСЭНЕРГО, ТГК-1, ОГК-2 И МОЭК

Дочерние компании	Доля владения	
	31.12.2016	31.12.2017
<b>МОСЭНЕРГО</b>		
ООО «Центральный ремонтно-механический завод»	100,00%	100,00%
ООО «Мосэнергопроект»	-	100,00%
ООО «Ремонтпроект»	-	99,00%
ООО «ТЭЦ-17 Ступино»	100,00%	100,00%
ООО «ГРЭС-3 Электрогорск»	100,00%	-
ООО «ТЭЦ-29 Электросталь»	100,00%	-
<b>ТГК-1</b>		
ПАО «Мурманская ТЭЦ»	98,68%	98,68%
АО «Теплосеть Санкт-Петербурга»	74,99%	74,99%
<b>ОГК-2</b>		
ООО «ОГК-Инвестпроект»	100,00%	100,00%
ООО «ОГК-2 Финанс»	100,00%	100,00%
ООО «Центр 112»	100,00%	100,00%
<b>МОЭК</b>		
ОАО «Мосгорэнерго»	100,00%	100,00%
ООО «МОЭК-Финанс»	100,00%	100,00%
ОАО «МОЭК-Генерация»	100,00%	-
ООО «Развитие теплосетевого комплекса»	100,00%	100,00%
ООО «Центр технологических присоединений МОЭК»	100,00%	100,00%

GRI 102-45



Дочерние компании	Доля владения	
	31.12.2016	31.12.2017
ООО «Центр управления недвижимостью»	100,00%	100,00%
ООО «ТСК Мосэнерго»	77,49%	77,49%
ООО «ТСК МОЭК»	100,00%	100,00%
ООО «ТСК Новая Москва»	77,49%	77,49%

GRI 102-4  
GRI 102-6

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА И РЫНКОВ СБЫТА**

Филиалы	Регионы сбыта / Зоны свободного перетока	Регионы производства
<b>МОСЭНЕРГО</b>		
ГЭС-1 им. П.Г. Смидовича ГРЭС-3 им. Р.Э. Классона ТЭЦ-8 ТЭЦ-9 ТЭЦ-11 им. М.Я. Уфаева ТЭЦ-12	Москва	Москва и Московская область
ТЭЦ-16 ТЭЦ-17 ТЭЦ-20 ТЭЦ-21 ТЭЦ-22 ТЭЦ-23 ТЭЦ-25 ТЭЦ-26 ТЭЦ-27		
<b>ТГК-1</b>		
Филиал «Невский»: Центральная ТЭЦ Правобережная ТЭЦ Северная ТЭЦ Первомайская ТЭЦ Автовская ТЭЦ Нарвская ГЭС Выборгская ТЭЦ Василеостровская ТЭЦ Каскад Ладожских ГЭС Южная ТЭЦ Каскад Вуоксинских ГЭС	Запад	Санкт-Петербург и Ленинградская область
Филиал «Кольский»: Апатитская ТЭЦ Каскад Нивских ГЭС Каскад Туломских и Серебрянских ГЭС Каскад Пазских ГЭС	Кольская	Мурманская область
Филиал «Карельский»: Петрозаводская ТЭЦ Каскад Кемских ГЭС Каскад Выгских ГЭС Каскад Сунских ГЭС <sup>31</sup>	Запад	Республика Карелия
ПАО «Мурманская ТЭЦ»	Мурманск	Мурманск

Филиалы	Регионы сбыта / Зоны свободного перетока	Регионы производства
<b>ОГК-2</b>		
Сургутская ГРЭС-1	Тюмень	Тюменская область
Рязанская ГРЭС	Центр	Рязанская область
Череповецкая ГРЭС		Вологодская область
Ставропольская ГРЭС	Кубань	Ставропольский край
Адлерская ТЭС		Краснодарский край
Киришская ГРЭС	Запад	Ленинградская область
Псковская ГРЭС		Псковская область
Троицкая ГРЭС	Урал	Челябинская область
Серовская ГРЭС		Свердловская область
Новочеркасская ГРЭС	Ростов	Ростовская область
Красноярская ГРЭС-2	Сибирь	Красноярский край
<b>МОЭК</b>	Москва	Москва и Московская область

31 Включая группу малых ГЭС.



### Приложение 3. Устойчивое развитие в экономической сфере

#### Вывод неэффективного генерирующего и теплового оборудования

Оборудование	Выведенное		Планируемое к выводу		
	2016	2017	2018	2019	
<b>МОСЭНЕРГО</b>					
ТЭЦ-8	P-25 (50)-130/13	25 МВт	-	-	-
ТЭЦ-16	T-50 (25)-90M	50 МВт	-	-	-
	T-25-90-4ПР1	25 МВт	-	-	-
	T-30-90M	-	30 МВт	-	-
	T-25-90	-	25 МВт	-	-
ТЭЦ-17	T-75-90	-	-	75 МВт	-
ТЭЦ-20	T-30-90M	30 МВт	-	-	-
	ПТ-35-90/13	-	35 МВт	-	-
	T-30-90M	-	-	-	30 МВт
ТЭЦ-22	T-240 (250)/290-240	240 МВт	-	-	-
<b>ТГК-1</b>					
Апатитская ТЭЦ	T-36/45-90/2	36 МВт	-	-	-
Первомайская ТЭЦ	ПТ-58-130/13	58 МВт	-	-	-
	ПТ-60-130	60 МВт	-	-	-
	T-46-130	46 МВт	-	-	-
	3 x ПТВМ-100	-	300 Гкал/ч	-	-
	2 x ПТВМ-180	-	360 Гкал/ч	-	-
ЭС-1 Центральной ТЭЦ	ГМ-50	-	30 Гкал/ч	-	-
	ГМ-50	-	-	30 Гкал/ч	-
ЭС-3 Центральной ТЭЦ	P-2-14	-	2 МВт	-	-
<b>ОГК-2</b>					
Троицкая ГРЭС		-	-	-	-
	Бл.№4 Прямоточный котельный агрегат Пп 950/255 (ПК-39) Паровая турбина типа К-300-240 Генератор типа ТГВ-300	556МВт	-	-	-
	Бл.№5 Прямоточный котельный агрегат Пп 950/255 (ПК-39) Паровая турбина типа К-300-240 Генератор типа ТГВ-300				

Оборудование	Выведенное		Планируемое к выводу		
	2016	2017	2018	2019	
Троицкая ГРЭС			85 МВт	-	
	ТГ-2 Паровая турбина Т-85-90-2,5 – 1 ед.	-	-	-	
Серовская ГРЭС			388 МВт	-	
	ТГ-5,6,7,8 Паровая турбина К-100-90M Паровая турбина К-100-90 – 3 ед. Генератор ТВ2-100-2 – 4 ед. Котел типа Е-230-10-510 КГТ (ПК-14-2) Котел типа Е-230-10-510 КГТ (ПК-14Р) Котел типа Е-230-10-510 КГТ (ПК-14)	-	-	-	
Красноярская ГРЭС-2		200 Гкал/ч	-	-	
	Водогрейные котлы №2,3 ПТВМ-100				
<b>МОЭК</b>					
ПГУ-ТЭС «Строгино»		2 ед. (90 МВт)	-	-	-
	Турбина газовая SGT-800 (45МВт)				
ПГУ-ТЭС «Строгино»		1 ед. (39,6 МВт)	-	-	-
	Турбина паровая SST-400-С300S				
Малые котельные		22 ед. (11 Гкал/ч)	18 ед. (9,29 Гкал/ч)	17 ед. (8,4 Гкал/ч)	-
	Котлы водогрейные				



## Приложение 4. Устойчивое развитие в экологической сфере

GRI 305-1  
GRI 305-4

### ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ В CO<sub>2</sub>-ЭКВИВАLENTE

	2016		2017	
	Объем (тонн, CO <sub>2</sub> -экв)	Интенсивность (на единицу эквивалентной выработки, тонн / МВт·ч)	Объем (тонн, CO <sub>2</sub> -экв)	Интенсивность (на единицу эквивалентной выработки, тонн / МВт·ч)
<b>МОСЭНЕРГО</b>				
CO <sub>2</sub>	42 023 946,26	0,27	40 172 153,53	0,27
CH <sub>4</sub>	-	-	-	-
N <sub>2</sub> O	-	-	-	-
SF <sub>6</sub>	-	-	-	-
<b>Всего</b>	<b>42 023 946,26</b>	<b>0,27</b>	<b>40 172 153,53</b>	<b>0,27</b>
<b>ТГК-1</b>				
CO <sub>2</sub>	11 600 505,05	0,21	12 014 288,62	0,21
CH <sub>4</sub>	-	-	-	-
N <sub>2</sub> O	-	-	-	-
SF <sub>6</sub>	-	-	-	-
<b>Всего</b>	<b>11 600 505,62</b>	<b>0,21</b>	<b>12 014 288,62</b>	<b>0,21</b>
<b>ОГК-2</b>				
CO <sub>2</sub>	44 563 110,811	0,664	41 509 030,030	0,654
CH <sub>4</sub>	-	-	5 924	0,0001
N <sub>2</sub> O	-	-	-	-
SF <sub>6</sub>	-	-	-	-
<b>Всего</b>	<b>44 563 110,811</b>	<b>0,664</b>	<b>41 514 954,030</b>	<b>0,6541</b>
<b>МОЭК</b>				
CO <sub>2</sub>	1 535 538,00	-	2 467 481,25	-
CH <sub>4</sub>	-	-	-	-
N <sub>2</sub> O	-	-	-	-
SF <sub>6</sub>	-	-	-	-
<b>Всего</b>	<b>1 535 538,00</b>	<b>-</b>	<b>2 467 481,25</b>	<b>-</b>

### ОБЪЕМ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ ЗНАЧИМЫХ ВИДОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ И ИХ ИНТЕНСИВНОСТЬ ИЗ РАСЧЕТА НА ЕДИНИЦУ ВЫРАБОТКИ ВСЕХ ГЕНЕРИРУЮЩИХ МОЩНОСТЕЙ GRI 305-7

	2016		2017	
	Всего, тонн	На единицу эквивалентной выработки, тонн / МВт·ч	Всего, тонн	На единицу эквивалентной выработки, тонн / МВт·ч
<b>МОСЭНЕРГО</b>				
твердые	936,375	6,07*10 <sup>-6</sup>	760,978	0,5*10 <sup>-5</sup>
газообразные и жидкие	47 687,496	3,0919*10 <sup>-4</sup>	41 361,218	2,75*10 <sup>-4</sup>
В т. ч.:				
оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	41 502,354	2,6909*10 <sup>-4</sup>	36 668,5	2,44*10 <sup>-4</sup>
оксид углерода	1 334,847	8,65*10 <sup>-6</sup>	1 409,865	0,9*10 <sup>-5</sup>
диоксид серы	4 810,402	3,119*10 <sup>-5</sup>	3 242,464	2,2*10 <sup>-5</sup>
углеводороды (без летучих органических соединений)	4,86	0,03*10 <sup>-6</sup>	0,677	0,0*10 <sup>-5</sup>
летучие органические соединения	32,976	0,21*10 <sup>-6</sup>	37,398	0,0*10 <sup>-5</sup>
бензапирен	-	-	0,03	0,0*10 <sup>-5</sup>
прочие газообразные и жидкие	2,057	0,01*10 <sup>-6</sup>	2,314	0,0*10 <sup>-5</sup>
<b>Всего</b>	<b>48 623,871</b>	<b>3,1526*10<sup>-4</sup></b>	<b>42 122,196</b>	<b>2,80*10<sup>-4</sup></b>
<b>ТГК-1 (С УЧЕТОМ МУРМАНСКОЙ ТЭЦ)</b>				
твердые	4 558,297	0,1*10 <sup>-3</sup>	4 549,125	0,1*10 <sup>-3</sup>
газообразные и жидкие	40 438,922	0,7*10 <sup>-3</sup>	43 339,754	0,7*10 <sup>-3</sup>
В т. ч.:				
оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	18 929,351	0,3*10 <sup>-3</sup>	18 668,074	0,3*10 <sup>-3</sup>
оксид углерода	6 965,796	0,1*10 <sup>-3</sup>	6 678,050	0,1*10 <sup>-3</sup>
диоксид серы	14 498,690	0,3*10 <sup>-3</sup>	17 946,403	0,3*10 <sup>-3</sup>
углеводороды (без летучих органических соединений)	0,567	0,0*10 <sup>-3</sup>	0,639	0,0*10 <sup>-3</sup>
летучие органические соединения	44,498	0,0*10 <sup>-3</sup>	44,564	0,0*10 <sup>-3</sup>
бензапирен	0,004	0,0*10 <sup>-3</sup>	0,006	0,0*10 <sup>-3</sup>
прочие газообразные и жидкие	2,020	0,0*10 <sup>-3</sup>	2,024	0,0*10 <sup>-3</sup>
<b>Всего</b>	<b>44 997,219</b>	<b>0,8*10<sup>-3</sup></b>	<b>47 888,879</b>	<b>0,8*10<sup>-3</sup></b>



	2016		2017	
	Всего, тонн	На единицу эквивалентной выработки, тонн / МВт·ч	Всего, тонн	На единицу эквивалентной выработки, тонн / МВт·ч
<b>ОГК-2</b>				
твердые	66 447,269	9,905*10 <sup>-4</sup>	59 486,881	9,38*10 <sup>-4</sup>
газообразные и жидкие	200 718,369	2,9919*10 <sup>-3</sup>	18 4549,149	2,909*10 <sup>-3</sup>
В т. ч.:				
оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	57 689,63	8,599*10 <sup>-4</sup>	57 255,448	9,03*10 <sup>-4</sup>
оксид углерода	23 286,391	3,471*10 <sup>-4</sup>	19 789,538	3,12*10 <sup>-4</sup>
диоксид серы	119 459,278	1,7807*10 <sup>-3</sup>	106 891,536	1,685*10 <sup>-3</sup>
углеводороды (без летучих органических соединений)	98,145	1,463*10 <sup>-6</sup>	335,107	5,28*10 <sup>-6</sup>
летучие органические соединения	275,834	4,112*10 <sup>-6</sup>	275,834	0,00435*10 <sup>-6</sup>
бензапирен	0,049776	7,42*10 <sup>-10</sup>	0,036	5,68*10 <sup>-10</sup>
прочие газообразные и жидкие	0,925	1,379*10 <sup>-8</sup>	1,686	2,66*10 <sup>-8</sup>
<b>Всего</b>	<b>267 165,638</b>	<b>3,9824*10<sup>-3</sup></b>	<b>244 036,030</b>	<b>3,847*10<sup>-3</sup></b>
<b>МОЭК</b>				
твердые	0,006	8,912*10 <sup>-10</sup>	0,005	7,064*10 <sup>-10</sup>
газообразные и жидкие	1 335,110	1,983*10 <sup>-4</sup>	1 264,811	1,787*10 <sup>-4</sup>
В т. ч.:				
оксиды азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	1 287,184	1,912*10 <sup>-4</sup>	1 217,711	1,720*10 <sup>-4</sup>
оксид углерода	47,920	7,118*10 <sup>-6</sup>	47,095	6,654*10 <sup>-6</sup>
диоксид серы	0	-	0	-
углеводороды (без летучих органических соединений)	0	-	0	-
летучие органические соединения	0	-	0	-
бензапирен	0,006	8,912*10 <sup>-10</sup>	0,005	7,064*10 <sup>-10</sup>
прочие газообразные и жидкие	0	-	0	-
<b>Всего</b>	<b>1 335,116</b>	<b>1,983*10<sup>-4</sup></b>	<b>1 264,816</b>	<b>1,787*10<sup>-4</sup></b>

**ОБЪЕМ И ИСТОЧНИКИ ЗАБИРАЕМОЙ ВОДЫ, ТЫС. М<sup>3</sup>**

GRI 303-1  
GRI 303-3

	Мосэнерго		ТГК-1		ОГК-2		МОЭК	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Забор воды, тыс. м <sup>3</sup>								
из поверхностных источников	455 029,75	383 153,34	236 004,76	231 292,26	3 306 438,40	3 370 070,27	0	0
из подземных источников	126,18	123,18	0,32	0,41	1 484,35	1 409,8	0	0
из систем водоснабжения коммунального назначения	8 157,33	7 785,40	96 428,37	96 990,18	6 435,14	6 210,07	1 595,2	8 653,8
из прочих систем водоснабжения	45 793,90	42 038,12	5 259,99	7 494,00	4 247,53	4 237,78	21 608,3	21 111,9
<b>Всего</b>	<b>509 107,16</b>	<b>433 100,04</b>	<b>337 693,44</b>	<b>335 776,85</b>	<b>3 318 605,42</b>	<b>3 381 927,92</b>	<b>23 203,5</b>	<b>29 765,6</b>
Повторное использование воды, тыс. м <sup>3</sup>	24 385,6	23 624,09	2 192,96	2 441,74	4 497 942,50	4 291 363,14	3,7	3,5

**СТОЧНЫЕ ВОДЫ, ОТВОДИМЫЕ В ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ, УТИЛИЗИРУЕМЫЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ, И СТЕПЕНИ ИХ ОЧИСТКИ, ТЫС. М<sup>3</sup>**

GRI 306-1

	Мосэнерго		ТГК-1		ОГК-2		МОЭК	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
загрязненные (без очистки)			96 913,99	57 532,79	2 365,85	2 382,70	0	8,07
загрязненные (недостаточно очищенные)	19 271,91	17 622,86	1 573,22	1 321,04	3 155,33	2 781,91	0	0
нормативно-чистые (без очистки)	297 227,9	264 807,42	128 080,71	160 803,81	3 214 589,42	3 306 401,84	0	0
нормативно-очищенные	13 425,65	12 620,52	1,02	2,14	5 241,01	5 615,51	0	101,72
<b>Всего</b>	<b>329 925,459</b>	<b>295 050,8</b>	<b>226 568,94</b>	<b>219 659,78</b>	<b>3 225 351,61</b>	<b>3 317 181,96</b>	<b>0</b>	<b>109,79</b>



**ОБРАЗОВАНИЕ ОТХОДОВ, ТОНН**

класс опасности	Мосэнерго		ТГК-1		ОГК-2		МОЭК	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
I	14,7	16,476	11,137	10,579	12,61	10,97	5,429	-
II	25,7	4,344	15,713	5,141	5,08	4,80	4,104	4,628
III	1 351,38	1 421,98	1 138,029	1 300,866	1 065,94	864,60	24,625	19,874
IV	4 192,46	4 367,36	10 535,100	9 992,100	8 206,10	9 039,87	1 294,300	1 803,7
V	140 705,81	116 754,19	96 540,000	102 006,100	2 568 187,30	2 258 738,80	9 226,190	2 309,7
<b>Всего</b>	<b>146 290,039</b>	<b>122 564,355</b>	<b>108 239,979</b>	<b>113 314,786</b>	<b>2 577 477,03</b>	<b>2 268 659,07</b>	<b>10 554,658</b>	<b>4 223,298</b>
В т. ч.:								
нефтешламы	1 235,859	1 267,835	782,161	806,812	430,86	138,70	-	-
золошлаки	126 542,3	87 495,26	63 429,000	71 273,800	2 466 395,20	2 162 462,90	-	-

**GRI 306-2 ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ, ТОНН**

	2016			2017		
	В т. ч.:			В т. ч.:		
	Всего	Нефтешламы	Золошлаки	Всего	Нефтешламы	Золошлаки
<b>МОСЭНЕРГО</b>						
Размещено на собственных объектах хранения	50,500	-	-	12 880,560	-	12 295,770
Утилизировано самостоятельно	-	-	-	-	-	-
Обезврежено самостоятельно	-	-	-	-	-	-
Передано сторонним организациям	147 209,110	1 234,889	127 482,780	109 683,983	1 267,835	75 199,490
в т. ч. для:						
утилизации	137 471,472	438,165	127 482,780	99 687,433	488,591	75 199,490
обезвреживания	1 085,960	796,724	-	1 906,667	779,244	-
хранения	-	-	-	-	-	-
захоронения	8 651,679	-	-	8 689,695	-	-
<b>ТГК-1</b>						
Размещено на собственных объектах хранения	36 429,500	97,200	36 332,300	31 915,121	137,721	31 777,400
Утилизировано самостоятельно	0,407	-	-	-	-	-
Обезврежено самостоятельно	-	-	-	-	-	-

	2016			2017		
	Всего	В т. ч.:		Всего	В т. ч.:	
		Нефтешламы	Золошлаки		Нефтешламы	Золошлаки
Передано сторонним организациям	646 005,987	592,714	601 341,700	211 511,244	643,936	169 996,500
в т. ч. для:						
утилизации	161 069,909	56,500	130 500,000	158 071,234	58,311	130 500,000
обезвреживания	1 023,929	536,214	-	752,991	505,425	-
хранения	443 630,700	-	443 630,700	125,100	-	-
захоронения	40 281,449	-	27 211,000	52 561,419	80,200	39 496,500

**ОГК-2**

Размещено на собственных объектах хранения	1 756 521,1	-	1 755 573,6	1 530 537,296	-	1 529 700,13
Утилизировано самостоятельно	80 153,966	-	-	72 358,629	-	-
Обезврежено самостоятельно	6,43	-	-	6,63	-	-
Передано сторонним организациям	73 486,037	428,9	39 574,1	91 438,717	145,7	59 378,7
в т. ч. для:						
утилизации	60 171,252	0	0	74 143,523	43,7	0
обезвреживания	606,664	428,9	0	807,14	102	0
хранения	915,50	0	0	1 340,27	0	0
захоронения	-	-	-	-	-	-

**МОЭК**

Размещено на собственных объектах хранения	0,00	-	-	0,00	-	-
Утилизировано самостоятельно	0,031	-	-	0,00	-	-
Обезврежено самостоятельно	0,00	-	-	0,00	-	-
Передано сторонним организациям	10 554,569	-	-	4 223,298	-	-
в т. ч. для:						
утилизации	1 180,511	-	-	1 616,566	-	-
обезвреживания	75,765	-	-	51,276	-	-
хранения	0,00	-	-	0,00	-	-
захоронения	9 298,293	-	-	2 551,650	-	-



## Приложение 5. Устойчивое развитие в социальной сфере

### GRI 306-2 ОБЩАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА В РАЗБИВКЕ ПО ТИПУ ЗАНЯТОСТИ И ПОЛУ, ЧЕЛ.

	Полная занятость				Частичная занятость			
	2016		2017		2016		2017	
	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.
Мосэнерго	2 590	5 544	2 505	5 403	2	2	2	3
ТГК-1	2 161	5 016	2 187	4 947	19	9	17	9
ОГК-2	2 906	5 744	2 860	5 672	2	31	2	28
МОЭК	4 907	9 432	4 836	9 567	9	1	19	8

### GRI 102-8 ОБЩАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА В РАЗБИВКЕ ПО ТИПУ ТРУДОВОГО ДОГОВОРА И РЕГИОНУ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЧЕЛ.

Регионы деятельности	Штатные сотрудники						Внештатные сотрудники					
	Трудовой договор с работником списочного состава			Трудовой договор с совместителем			Договор гражданско-правового характера (ГПХ)					
	2016		2017		2016		2017		2016		2017	
	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.
<b>МОСЭНЕРГО</b>	2 591	5 543	2 506	5 402	7	4	9	7	8	28	17	34
Москва	2 163	4 254	2 100	4 132	3	2	3	6	8	28	17	34
Московская область	428	1 289	406	1 270	4	2	6	1	0	0	0	0
<b>ТГК-1</b>	2 161	5 016	2 187	4 947	3	16	4	15	18	22	13	12
Санкт-Петербург	1 175	2 323	1 195	2 255	1	5	1	7	7	16	4	6
Ленинградская область	154	443	148	440	0	6	0	4	1	2	0	1
Мурманская область	400	1 027	398	1 023	0	0	0	0	3	3	3	4
Республика Карелия	269	694	283	694	0	0	0	0	7	1	6	1
Мурманск	163	529	163	535	2	5	3	4	0	0	0	0
<b>ОГК-2</b>	2 925	5 725	2 859	5 673	2	31	2	28	3	2	3	7
Тюменская область	260	655	270	661	-	-	-	-	-	-	-	-
Рязанская область	369	748	368	755	-	-	-	-	-	-	-	-
Вологодская область	225	357	218	339	-	-	-	-	-	-	-	-
Ставропольский край	249	539	253	540	-	3	-	6	1	1	1	1
Краснодарский край	83	136	73	129	-	-	-	-	-	-	-	-
Ленинградская область	463	643	436	634	2	10	2	10	2	0	2	3
Псковская область	117	183	115	188	-	6	-	-	-	-	-	2
Челябинская область	348	711	327	689	-	6	-	6	-	-	-	-
Свердловская область	158	338	151	312	-	-	-	-	-	1	-	1
Ростовская область	426	760	420	766	-	6	-	6	-	-	-	-
Красноярский край	227	655	228	660	-	-	-	-	-	-	-	-

Регионы деятельности	Штатные сотрудники						Внештатные сотрудники					
	Трудовой договор с работником списочного состава			Трудовой договор с совместителем			Договор гражданско-правового характера (ГПХ)					
	2016		2017		2016		2017		2016		2017	
Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	
<b>МОЭК</b>	4907	9432	4836	9567	22	39	18	26	14	10	12	8
Москва	4906	9425	4835	9560	22	39	18	26	14	10	12	8
Московская область	1	7	1	7	-	-	-	-	-	-	-	-

### ТЕКУЧЕСТЬ КАДРОВ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО ВОЗРАСТУ И ПОЛУ

	Возраст до 30 лет				Возраст от 30 до 50 лет				Возраст более 50 лет			
	2016		2017		2016		2017		2016		2017	
	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.
Работники, нанятые в 2016-2017 гг., чел.												
Мосэнерго	75	296	69	287	110	240	116	201	94	92	42	72
ТГК-1 с учетом Мурманской ТЭЦ	81	231	91	270	88	182	117	195	19	65	27	51
ОГК-2	41	146	49	159	79	169	164	174	30	59	54	73
МОЭК	154	427	185	440	271	508	311	646	81	224	66	270
Работники, уволенные в 2016-2017 гг., чел.												
Мосэнерго	28	169	58	231	63	200	86	220	145	244	169	250
ТГК-1 с учетом Мурманской ТЭЦ	28	156	42	179	82	159	67	204	89	184	88	214
ОГК-2	34	73	23	89	129	173	170	188	154	222	136	190
МОЭК	112	228	122	315	242	454	277	458	165	406	232	450
Средняя продолжительность работы в компаниях Группы среди работников, уволенных в 2016-2017 гг., лет												
Мосэнерго	2,7	2,4	2	2,1	6,1	7,6	5,8	6	25,9	24,8	21,8	19,6
ТГК-1 с учетом Мурманской ТЭЦ	1	2	2	2	8	9	7	8	25	23	21	21
ОГК-2	1	1	2	1	1	2	4	3	3	4	4	2
МОЭК	3,2	2,0	2,4	2,1	7,0	5,9	6,2	5,6	14,0	13,8	14,9	13,4

### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ ПО РАЗЛИЧНЫМ КЛАССИФИЦИРУЕМЫМ ПРИЗНАКАМ

#### ПО ВИДУ ПРОИСШЕСТВИЯ (ОПАСНОМУ ФАКТОРУ)

Показатель	Количество пострадавших	
	Чел.	%
Падение с высоты	9	57
Транспортные происшествия	1	6
Воздействие электрического тока	0	0
Воздействие движущихся, разлетающихся, вращающихся предметов, деталей, машин и т. д.	0	0





Показатель	Количество пострадавших	
	Чел.	%
Воздействие экстремальных температур	3	19
Падение, обрушение, обвалы предметов, материалов, земли и пр.	0	0
Воздействие дыма, огня и пламени	1	6
Физические перегрузки и перенапряжения	1	6
Соприкосновение с горячими и раскаленными частями оборудования, предметами или материалами, включая воздействие пара и горячей воды	1	6
Всего пострадавших	16	100

**ПО ВОЗРАСТНЫМ ГРУППАМ**

Возраст	Количество пострадавших	
	Чел.	%
До 25 лет	0	0
От 25 до 39 лет	5	31
От 40 до 49 лет	1	6
От 50 до 59 лет	4	25
Старше 60 лет	6	38
Всего пострадавших	16	100

**ПО СТАЖУ РАБОТЫ**

Стаж	Количество пострадавших	
	Чел.	%
До 3 лет	4	25
От 3 до 5 лет	2	12,5
От 6 до 10 лет	4	25
От 11 до 15 лет	2	12,5
Более 15 лет	4	25
Всего пострадавших	16	100

**ПО ПОЛОВОМУ ПРИЗНАКУ**

Показатель	Количество пострадавших	
	Чел.	%
Мужчины	10	62
Женщины	6	38
Всего пострадавших	16	100

\* Значения округлены до целых долей

**ПОТЕРИ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ В СВЯЗИ С ТРАВМАТИЗМОМ**

Число дней, потерянных в результате несчастных случаев	2016	2017
Мосэнерго	200	151
ТГК-1	223	294
ОГК-2	83	347
МОЭК	843	392
<b>Всего</b>	<b>1 349</b>	<b>1 184</b>

**КОЛИЧЕСТВО ПОСТРАДАВШИХ И ПОГИБШИХ ПРИ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЯХ**

Наименование	2016	2017	
Мосэнерго	Количество пострадавших	3	3
	в т. ч. погибших	0	0
ТГК-1	Количество пострадавших	5	5
	в т. ч. погибших	1	0
ОГК-2	Количество пострадавших	4	5
	в т. ч. погибших	0	0
МОЭК	Количество пострадавших	7	3
	в т. ч. погибших	0	1
<b>Всего</b>	<b>Количество пострадавших</b>	<b>19</b>	<b>16</b>
	<b>в т. ч. погибших</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Приложение 6. Указатель содержания GRI (GRI context index)**

**ОБЩИЕ СТАНДАРТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОТЧЕТНОСТИ**

Показатель	Раздел (или непосредственное раскрытие информации в таблице)	Стр. Отчета
<b>GRI 101: Foundation 2016</b>		
<b>GRI 101</b> Общие сведения об Отчете	Приложение 1. Информация об отчете и существенности раскрываемых тем	110
<b>Профиль организации (GRI 102: General Disclosures)</b>		
<b>GRI 102-1</b> Наименование организации	Приложение 1. Информация об отчете и существенности раскрываемых тем Приложение 2. Информация о компаниях Группы	110
<b>GRI 102-2</b> Главные бренды, виды продукции и / или услуг	Информация о компаниях Группы	12
<b>GRI 102-3</b> Расположение штаб-квартиры организации	Приложение 2. Информация о компаниях Группы	115
<b>GRI 102-4</b> География деятельности Компании	Карта бизнеса Приложение 2. Информация о компаниях Группы	14, 116
<b>GRI 102-5</b> Характер собственности и организационно-правовая форма	Приложение 2. Информация о компаниях Группы	115
<b>GRI 102-6</b> Рынки, на которых работает организация	Карта бизнеса Приложение 2. Информация о компаниях Группы	14, 16, 116
<b>GRI 102-7</b> Масштаб организации	Масштаб организации	12
<b>GRI 102-8</b> Информация о сотрудниках и работниках Компании	Трудовые ресурсы Приложение 5. Устойчивое развитие в социальной сфере	94, 126
<b>GRI 102-9</b> Описание цепочки поставок	Цепочка поставок	60
<b>GRI 102-10</b> Существенные изменения, произошедшие в компании за отчетный период: размер бизнеса, организационная структура, структура акционерного капитала, цепочка поставок (место расположения крупных поставщиков и сроки договоров с поставщиками).	Значительные изменения, произошедшие в компаниях Группы за отчетный период и в 2018 г. до даты публикации данного отчета	40
<b>GRI 102-11</b> Применение принципа предосторожности	Управление рисками	30
<b>GRI 102-12</b> Разработанные внешними сторонами экономические, экологические и социальные хартии, принципы или другие инициативы, к которым организация присоединилась или поддерживает	Комментарий: Мы придерживаемся стандартов: системы экологического менеджмента (СЭМ) – ISO 14001:2015; ISO 9001:2008 – при оценке уровня надежности и добросовестности потенциальных поставщиков. С 2014 г. мы следуем добровольной инициативе раскрытия экономических, экологических и социальных данных в соответствии с принципами GRI. С 2016 г. мы следуем добровольной инициативе раскрытия экологических данных в соответствии со стандартами CDP.	–



Показатель	Раздел (или непосредственное раскрытие информации в таблице)	Стр. Отчета
<b>GRI 102-13</b> Членство организации в ассоциациях, отраслевых и / или национальных и международных организациях по защите интересов	Членство в ассоциациях и организациях	40
<b>Стратегия</b>		
<b>GRI 102-14</b> Заявление самого старшего руководителя, принимающего решения в организации	Заявление руководителя Группы Газпром энергохолдинг	4
<b>Этика и добросовестность</b>		
<b>GRI 102-16</b> Ценности, принципы, стандарты и нормы поведения	Корпоративные ценности в области устойчивого развития	28
<b>Управление</b>		
<b>GRI 102-18</b> Структура корпоративного управления	Корпоративное управление	24
<b>Взаимодействие с заинтересованными сторонами</b>		
<b>GRI 102-40</b> Список заинтересованных сторон	Карта стейкхолдеров	6
<b>GRI 102-41</b> Доля сотрудников компании, охваченных коллективными договорами	Защита интересов и прав	98
<b>GRI 102-42</b> Принципы выявления и отбора заинтересованных сторон	Карта стейкхолдеров	6
<b>GRI 102-43</b> Взаимодействие с заинтересованными сторонами: частота и порядок взаимодействия с каждой группой заинтересованных сторон	Взаимодействие со стейкхолдерами	7
<b>GRI 102-44</b> Основные вопросы и темы, интересующие каждую группу заинтересованных сторон	Взаимодействие со стейкхолдерами	7
<b>Практика отчетности</b>		
<b>GRI 102-45</b> Перечень юридических лиц, отчетность которых была включена в консолидированную финансовую отчетность	Масштаб организации Приложение 2. Информация о компаниях Группы	13, 115
<b>GRI 102-46</b> Методика определения содержания отчета	Приложение 1. Информация об отчете и существенности раскрываемых тем	110
<b>GRI 102-47</b> Перечень существенных тем	Приложение 1. Информация об отчете и существенности раскрываемых тем	112
<b>GRI 102-48</b> Переформулировки информации	Приложение 1. Информация об отчете и существенности раскрываемых тем	110
<b>GRI 102-49</b> Существенные изменения относительно предыдущих периодов отчетности в области охвата, границах или методах измерения, примененных в отчете	Приложение 1. Информация об отчете и существенности раскрываемых тем	110
<b>Общие сведения об Отчете</b>		
<b>GRI 102-50</b> Отчетный период (финансовый / календарный год), к которому относится представленная информация	Приложение 1. Информация об отчете и существенности раскрываемых тем	110
<b>GRI 102-51</b> Дата публикации предыдущего Отчета в области устойчивого развития	Это третий Отчет в области устойчивого развития. Ранее Группа выпустила Отчеты в области устойчивого развития за 2012-2013 гг. и за 2014-2015 гг.	–
<b>GRI 102-52</b> Цикл отчетности	Приложение 1. Информация об отчете и существенности раскрываемых тем	110

Показатель	Раздел (или непосредственное раскрытие информации в таблице)	Стр. Отчета
<b>GRI 102-53</b> Контактная информация для вопросов относительно отчета или его содержания	Контактная информация	136
<b>GRI 102-54</b> Заявление о варианте использования GRI	Приложение 1. Информация об отчете и существенности раскрываемых тем	110
<b>GRI 102-55</b> Рубрикатор / Указатель содержания по инструкции GRI	Указатель содержания GRI	129
<b>ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА (200: ECONOMIC TOPICS)</b>		
<b>Подход в области менеджмента (GRI 103: Management Approach 2016)</b>		
<b>GRI 103-1</b> Описание существенного аспекта и его границ	Устойчивое развитие в экономической сфере	44
<b>GRI 103-2</b> Подход в области менеджмента и его составные части	Устойчивое развитие в экономической сфере	44, 46
<b>GRI 103-3</b> Оценка подхода в области менеджмента	Устойчивое развитие в экономической сфере	46
<b>Экономические результаты (GRI 201: Economic Performance 2016)</b>		
<b>GRI 201-1</b> Созданная и распределенная экономическая стоимость	Наши результаты – Устойчивое развитие в экономической сфере	48
<b>GRI 201-2</b> Риски, связанные с изменением климата	Управление рисками	31
<b>GRI 201-3</b> Обеспечение организацией пенсионных выплат сотрудникам	Защита интересов и прав	98
<b>GRI 201-4</b> Совокупная сумма государственной поддержки, полученная организацией от государства за отчетный период	Государственная поддержка	48
<b>Присутствие на рынках (GRI 202: Market Presence 2016)</b>		
<b>GRI 202-1</b> Соотношение стандартной заработной платы начального уровня и установленной минимальной заработной платы в регионах деятельности организации	Вознаграждения персонала	96
<b>Опосредованное экономическое воздействие (GRI 203: Indirect Economic Impacts 2016)</b>		
<b>GRI 203-1</b> Инвестиции в инфраструктуру и безвозмездные услуги и прочие виды непрямого воздействия	Оптимизация структуры бизнеса	50
<b>Практика закупок (GRI 204: Procurement Practices 2016)</b>		
<b>GRI 204-1</b> Доля закупочного бюджета, используемого для закупок у локальных поставщиков в регионах деятельности организации	Отбор поставщиков	64
<b>Противодействие коррупции (GRI 205: Anti-corruption 2016)</b>		
<b>GRI 205-3</b> Подтвержденные случаи коррупции и предпринятые действия	Противодействие коррупции	63
<b>ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СФЕРА (300 ENVIRONMENTAL TOPICS)</b>		
<b>Подход в области менеджмента (GRI 103: Management Approach 2016)</b>		
<b>GRI 103-1</b> Описание существенного аспекта и его границ	Устойчивое развитие в экологической сфере	68
<b>GRI 103-2</b> Подход в области менеджмента и его составные части	Устойчивое развитие в экологической сфере	69, 70



Показатель	Раздел (или непосредственное раскрытие информации в таблице)	Стр. Отчета
<b>GRI 103-3</b> Оценка подхода в области менеджмента	Устойчивое развитие в экологической сфере	71
<b>Сырье и материалы (GRI 301: Materials 2016)</b>		
<b>GRI 301-1</b> Используемые материалы с указанием массы и / или объема	Использование топлива и энергоэффективность Водопользование Комментарий: Технологический процесс производства тепла и электроэнергии обуславливает использование нами различных видов топлива (газа, угля, мазута и дизельного топлива) в качестве основного сырья, а также значительный расход воды на технологические и хозяйственные нужды.	74, 82
<b>Энергоэффективность (GRI 302: Energy 2016)</b>		
<b>GRI 302-1</b> Потребление топлива из возобновляемых и невозобновляемых источников с разбивкой по видам использованного топлива, потребление электроэнергии, потребление энергии на отопление, потребление энергии на охлаждение. Продажи электроэнергии, топлива / энергии на отопление и охлаждение	Положение в отрасли Использование топлива и энергоэффективность	21, 23, 75, 76
<b>GRI 302-2</b> Косвенный расход топлива вследствие деятельности компании с разбивкой по видам топлива	Использование топлива и энергоэффективность	76
<b>GRI 302-3</b> Энергоэффективность: можно использовать любые показатели эффективности, принятые в организации, но необходимо указать эффективность по каждому из видов используемого топлива	Использование топлива и энергоэффективность	77
<b>GRI 302-4</b> Энергия, сэкономленная в результате мероприятий по снижению энергопотребления и повышению энергоэффективности. Виды и объем сэкономленного топлива	Использование топлива и энергоэффективность	77
<b>GRI 302-5</b> Инициативы компании, направленные на повышение энергоэффективности и снижение потребности в топливе в результате этих инициатив за отчетный период	Использование топлива и энергоэффективность	77
<b>Вода (GRI 303: Water 2016)</b>		
<b>GRI 303-1</b> Общее количество забираемой воды с разбивкой по источникам	Водопользование Приложение 4. Устойчивое развитие в экологической сфере	83, 123
<b>GRI 303-2</b> Источники воды / водоемы, используемые для водозабора организации – являются ли они особо охраняемыми и каково их значение	Водопользование	84
<b>GRI 303-3</b> Доля и общий объем многократно / повторно используемой воды	Приложение 4. Устойчивое развитие в экологической сфере	123
<b>Выбросы (GRI 305: Emissions 2016)</b>		
<b>GRI 305-1</b> Прямые выбросы парниковых газов	Приложение 4. Устойчивое развитие в экологической сфере	120
<b>GRI 305-2</b> Масса выбросов косвенных парниковых газов в CO <sub>2</sub> -эквиваленте – в разбивке по месту	Выбросы в атмосферу	80

Показатель	Раздел (или непосредственное раскрытие информации в таблице)	Стр. Отчета
<b>GRI 305-3</b> Массы выбросов по другим, не указанным ранее видам газов	Выбросы в атмосферу	80
<b>GRI 305-4</b> Интенсивность осуществляемых выбросов	Приложение 4. Устойчивое развитие в экологической сфере	120
<b>GRI 305-5</b> Инициативы по снижению выбросов парниковых газов и достигнутое снижение по сравнению с базовым годом	Выбросы в атмосферу	80
<b>GRI 305-6</b> Выбросы озоноразрушающих веществ	Выбросы в атмосферу	81
<b>GRI 305-7</b> Выбросы в атмосферу NOx, SOx и других значимых загрязняющих веществ с указанием типа и массы	Приложение 4. Устойчивое развитие в экологической сфере	121
<b>Сточные воды и отходы производства (GRI 306: Effluents and Waste 2016)</b>		
<b>GRI 306-1</b> Объем сточных вод с указанием качества сточных вод и принимающего объекта	Водопользование Приложение 4. Устойчивое развитие в экологической сфере	84, 123
<b>GRI 306-2</b> Общая масса отходов в разбивке по типу и способу обращения	Утилизация отходов Приложение 4. Устойчивое развитие в экологической сфере	85, 124, 126
<b>GRI 306-3</b> Общее количество и объем существенных разливов	Утилизация отходов	86
<b>GRI 306-4</b> Масса перевезенных, импортированных, экспортированных или переработанных отходов, являющихся «опасными» согласно приложениям I, II, III и VIII к Базельской конвенции и доля отходов, перевезенных между странами	Утилизация отходов	86
<b>GRI 306-5</b> Принадлежность, размер, статус охраны и ценность с точки зрения биоразнообразия водных объектов и связанных с ними местообитаний, на которые оказывают существенное влияние сбросы организации и поверхностный сток с территории ее объектов	Утилизация отходов	86
<b>Соответствие стандартам (GRI 307: Environmental Compliance 2016)</b>		
<b>GRI 307-1</b> Денежное значение значительных штрафов и общее число нефинансовых санкций, наложенных за несоблюдение экологического законодательства и нормативных требований	Экологические стандарты	86
<b>СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА (400 SOCIAL TOPICS 2016)</b>		
<b>Подход в области менеджмента (GRI 103: Management Approach 2016)</b>		
<b>GRI 103-1</b> Описание существенного аспекта и его границ	Устойчивое развитие в социальной сфере	90
<b>GRI 103-2</b> Подход в области менеджмента и его составные части	Устойчивое развитие в социальной сфере	91, 92
<b>GRI 103-3</b> Оценка подхода в области менеджмента	Устойчивое развитие в социальной сфере	92
<b>Занятость (GRI 401: Employment 2016)</b>		
<b>GRI 401-1</b> Среднее количество часов обучения на одного сотрудника в год, в разбивке по категориям сотрудников и по полу	Трудовые ресурсы Приложение 5. Устойчивое развитие в социальной сфере	95, 127
<b>GRI 401-2</b> Различия в выплатах и льготах, предоставляемых сотрудникам, работающим на условиях полной занятости и сотрудникам, работающим на условиях временной или неполной занятости	Вознаграждения персонала	95



Показатель	Раздел (или непосредственное раскрытие информации в таблице)	Стр. Отчета
<b>Взаимоотношения менеджмента и персонала (GRI 402: Labor/Management Relations 2016)</b>		
<b>GRI 402-1</b>	Минимальный период(ы) уведомления сотрудников и/или представителей их интересов о значительных изменениях в деятельности организации, а также определен ли он в коллективном соглашении	Защита интересов и прав 98
<b>Здоровье и безопасность на рабочем месте (GRI 403: Occupational Health and Safety 2016)</b>		
<b>GRI 403-1</b>	Информация о том, как регулируется обеспечение защиты здоровья и безопасности на рабочих местах	Охрана труда и здоровья 99
<b>GRI 403-2</b>	Правила регистрации несчастных случаев на производстве и при формировании соответствующей отчетности	Охрана труда и здоровья Приложение 5. Устойчивое развитие в социальной сфере 99, 103, 104, 127
<b>GRI 403-4</b>	Отражение вопросов здоровья и безопасности в официальных соглашениях с профсоюзами	Охрана труда и здоровья 100
<b>Обучение и образование (GRI 404: Training and Education 2016)</b>		
<b>GRI 404-1</b>	Среднее количество часов обучения на одного сотрудника в год, в разбивке по категориям сотрудников и по полу	Развитие и образование 105
<b>GRI 404-2</b>	Программы развития навыков и образования на протяжении жизни, призванные поддерживать способность сотрудников к занятости, а также оказать им поддержку при завершении карьеры	Развитие и образование 104
<b>GRI 404-3</b>	Доля сотрудников, для которых проводятся периодические оценки результативности и развития карьеры – в распределении по полу	Трудовые ресурсы 94
<b>Соблюдение законодательства (GRI 419: Socioeconomic Compliance 2016)</b>		
<b>GRI 419-1</b>	Штрафы и нефинансовые санкции, наложенные на компании Группы в связи со случаями нарушения законодательства	Надежное энергоснабжение и безопасность потребителей 109

**ОТРАСЛЕВОЙ ПРОТОКОЛ ПО ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ (GRI G4 SECTOR DISCLOSURES: ELECTRIC UTILITIES 2013)**

Показатель	Раздел (или непосредственное раскрытие информации в таблице)	Стр. Отчета
<b>G4-DMA (ранее EU21)</b>	Планирование мер на случай возникновения чрезвычайных ситуаций, программы обучения персонала по реагированию при чрезвычайных ситуациях, планирование мер по восстановлению мощностей в случае их повреждения при чрезвычайных ситуациях	Надежное энергоснабжение и безопасность потребителей 108
<b>EU27</b>	Число жилых домов, отключенных за неуплату в разбивке по продолжительности отключения	Надежное энергоснабжение и безопасность потребителей 109

**Приложение 7. Глоссарий и сокращения**

**Термины и используемые сокращения**

**GRI** – Global Reporting Initiative

**Газпром энергохолдинг** – ООО «Газпром энергохолдинг»

**Генерирующие компании** – ПАО «Мосэнерго», ПАО «ОГК-2», ПАО «ТГК-1»

**Группа, Группа Газпром энергохолдинг** – ООО «Газпром энергохолдинг» и Производственные компании

**ГРЭС** – Государственная районная электрическая станция

**ГЭС** – Гидроэлектростанция

**ДПМ** – Договор о предоставлении мощности

**ЕТО** – Единая теплоснабжающая организация

**ЖКХ** – Жилищно-коммунальное хозяйство

**КПЭ** – Ключевые показатели эффективности

**Мосэнерго** – ПАО «Мосэнерго»

**МОЭК** – ПАО «МОЭК»

**МСФО** – Международные стандарты финансовой отчетности

**НИОКР** – Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы

**ОГК-2** – ПАО «ОГК-2»

**ОРЭМ** – Оптовый рынок электроэнергии и мощности

**Производственные компании** – ПАО «Мосэнерго», ПАО «ТГК-1», ПАО «ОГК-2», ПАО «МОЭК»

**РСПП** – Российский союз промышленников и предпринимателей

**Стейкхолдеры** – заинтересованные стороны, имеющие интересы при взаимодействии с Компанией

**ТГК-1** – ПАО «ТГК-1»

**ТЭЦ** – Теплоэлектроцентраль

**Единицы измерения**

**Гкал (Гигакалория)** – единица измерения тепловой энергии

**кВт·ч (Киловатт-час)** – единица измерения электрической энергии

**МВт (Мегаватт)** – единица измерения электрической мощности

**Гкал/ч (Гигакалория-час)** – единица измерения тепловой мощности (нагрузки)

**т у.т.** – тонна условного топлива



# Контактная информация

GRI 102-53

## Газпром энергохолдинг

Коршняков Денис Анатольевич

Начальник отдела финансовых вложений и работы с инвесторами

Тел.: + 7 812 646-13-00, доб. 19-185

E-mail: d.korshnyakov@gazenergocom.ru

## Мосэнерго

Ворончихин Денис Сергеевич

Начальник управления по работе с инвесторами

Тел.: + 7 495 957-1-957, доб. 3457

E-mail: voronchikhinds@mosenergo.ru

## ТГК-1

Варева Екатерина Сергеевна

Руководитель направления по работе с инвесторами

Тел.: + 7 812 688-38-07

E-mail: vareeva.es@tgc1.ru

## ОГК-2

Гризель Наталья Олеговна

Руководитель проектов отдела корпоративных и имущественных отношений Управления по корпоративно-правовой работе

Тел.: + 7 812 646-13-64, доб. 2416

E-mail: grizel.natalya@ogk2.ru

## МОЭК

Дубинский Евгений Сергеевич

Начальник Службы корпоративного управления

Тел.: +7 495 587-77-88, доб. 2241

E-mail: dubinsky\_e\_s@moek.ru