

**ПАО «МОСЭНЕРГО»
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР**

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель учебного центра
ПАО «Мосэнерго»

_____ Е.П. Русина
« 19 » 09 2024 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

«Безопасная эксплуатация тепловых энергоустановок»

Категория слушателей:

руководители, специалисты и другие работники ПАО «Мосэнерго», имеющие среднее профессиональное или высшее образование.

Вид документа о квалификации: удостоверение о повышении квалификации.

Объем: 16 часов

**Москва
2024**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 декабря 2020 г. № 924н «Правила по охране труда при эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24 марта 2003 года №115 «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок»;
- Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ от 22 сентября 2020 года № 796(в ред. Приказа Минэнерго РФ от 30.11.2022 №1271).

1.2. Срок освоения программы: 16 часов.

1.3. Требования к слушателям

К освоению программы допускаются руководители, специалисты и другие работники, имеющие среднее профессиональное или высшее образование.

1.4. Формы освоения программы: заочная.

1.5. Цель и планируемые результаты обучения

Программа разработана для повышения квалификации руководителей и специалистов электростанций ответственных за безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.

Целью программы является: качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации:

- знать требования эксплуатации тепловых энергоустановок;
- применять безопасные методы и приемы выполнения работ на теплопотребляющих установках и тепловых сетях потребителей;
- выявлять нарушения требований эксплуатации и охраны труда при выполнении работ на тепловых энергоустановках;

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения необходимые для получения новых профессиональных компетенций:

В результате освоения программы слушатель должен приобрести следующие знания и умения необходимые для качественного изменения компетенций:

ПК1: Безопасная эксплуатация тепловых энергоустановок	
Знания	<ul style="list-style-type: none">- схемы тепловых энергоустановок, компоновку оборудования теплопотребляющих установок и тепловых сетей.- требования соответствующих технических регламентов, норм и правил по устройству, безопасной эксплуатации и пожарной безопасности в объеме занимаемой должности, иметь четкое представление о том, чем вызвано то или иное требование;- знать организационные и технические мероприятия при проведении ремонтных работ, работ по наладке и испытаниям тепловых энергоустановок.
Умения	<ul style="list-style-type: none">- применять организационные и технические мероприятия при выполнении работ по эксплуатации, ремонте и наладке тепловых энергоустановок;- уметь организовать безопасное проведение работ на теплопотребляющих установках и тепловых сетях;

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">– уметь применять безопасные методы и приемы выполнения работ на теплотребляющих установках и тепловых сетях потребителей;– владеть практическими приемами оказания первой медицинской помощи. уметь оформлять наряды - допусков, распоряжения. |
|--|--|

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, модулей	Трудоемкость					В том числе с испол- зованием ДУОТ	Промежуточная и ито- говая аттестация	Коды формируемых про- фессиональных компе- тенций (ПК)
		Всего, час	Аудиторные занятия, в том числе		СРС, час	В том числе с испол- зованием ДУОТ			
			Теоретические занятия	Практические за- четы					
1	Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок	8			8	8		ПК 1	
2	Правила по охране труда при эксплуа- тации объектов теплоснабжения и теп- лоснабжающих установок	7			7	7		ПК 1	
4	Итоговая аттестация	1					1	ПК 1	
	Всего по программе	16			15	15	1		

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарным учебным графиком является расписание учебных занятий, которое составляется и утверждается для каждой учебной группы или индивидуально обучаемых.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (РАБОЧАЯ ПРОГРАММА)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения ¹	Объем часов
1	Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок	<p>Содержание учебного материала: Общие положения. Организация эксплуатации тепловых энергоустановок. Задачи персонала. Требования к персоналу и его подготовка. Приемка и допуск в эксплуатацию тепловых энергоустановок. Контроль за эффективностью работы тепловых энергоустановок. Технический контроль за состоянием тепловых энергоустановок. Техническое обслуживание, ремонт и консервация тепловых энергоустановок. Техническая документация на тепловые энергоустановки. Метрологическое обеспечение. Пожарная безопасность. Территория, производственные здания и сооружения для размещения тепловых энергоустановок. Топливное хозяйство. Твердое, жидкое и газообразное топливо. Хранение и подготовка топлива. Золоулавливание и золоудаление. Золоулавливающие установки. Теплогенерирующие установки. Вспомогательное оборудование котельных установок (дымососы, насосы, вентиляторы, деаэраторы, питательные баки, конденсатные баки, сепараторы и т. п.). Трубопроводы и арматура. Паровые и водогрейные котельные установки. Тепловые насосы. Тепловые сети. Теплопотребляющие энергоустановки. Тепловые пункты. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования, горячего водоснабжения. Агрегаты систем воздушного отопления, вентиляции, кондиционирования. Системы горячего водоснабжения. Технологические энергоустановки. Теплообменные аппараты. Сушильные установки. Выпарные установки. Установки для термовлажной обработки железобетонных изделий. Па-</p>	2	8

¹ Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения ¹	Объем часов
2	<p>Правила по охране труда при эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок</p>	<p>ровые молоты. Подготовка к отопительному периоду. Водоподготовка и водно-химический режим тепловых энергоустановок и сетей. Требования к металлу и другим конструкционным материалам, контроль за их состоянием. Энергетические масла. Оперативно-диспетчерское управление. Управление режимом работы. Управление оборудованием. Предупреждение и ликвидация технологических нарушений. Оперативно-диспетчерский персонал.</p> <p>Содержание учебного материала:</p> <p>Требования охраны труда при организации проведения работ (производственных процессов). Требования охраны труда при техническом обслуживании и ремонте объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок. Требования охраны труда при эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок.</p> <p>Результаты исследований при проведении работ на объектах энергетического хозяйства ПАО «Газпром».</p> <p>Методы и средства предупреждения несчастных случаев, микротравм (микротравм) и профессиональных заболеваний: назначение ответственных лиц, предварительный осмотр рабочего места, разработка необходимой документации для организации и проведения работ, связанных с эксплуатацией тепловых энергоустановок, подбор и применение средств индивидуальной и коллективной защиты, систем обеспечения безопасности при проведении работ, связанных с эксплуатацией тепловых энергоустановок и другое.</p> <p>Оформление документации на проведение работ, связанных с эксплуатацией тепловых энергоустановок. Разработка планов производства работ.</p> <p>Подготовка рабочего места к проведению работ, связанных с эксплуатацией тепловых энергоустановок. Подбор материалов, оборудования, инструмента, средств индивидуальной защиты, средств защиты органов дыхания и другие.</p> <p>Организация проведения работ по перемещению грузов подъемным сооружением. Оформление наряд-допусков.</p> <p>Отработка действия работника в аварийных ситуациях Действия исполнителей при изменении условий выполнения работы. Порядок</p>	2	7

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения ¹	Объем часов
4	Итоговая аттестация	<p>оповещения и вызова соответствующих лиц и служб при возникновении внештатной ситуации.</p> <p>Спасение пострадавших. Оказание первой помощи пострадавшим. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь</p>		1
	Всего по программе	Содержание учебного материала: Прохождение итоговой проверки знаний.	3	16

5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Формы аттестации

Освоение программы повышения квалификации завершается итоговой аттестацией в форме тестирования с использованием системы дистанционного обучения.

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости качества подготовки обучающихся.

Итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия сформированных компетенций у обучающихся планируемому результату.

К итоговой аттестации допускается слушатель, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший план по программе.

Лицам, успешно освоившим программу обучения и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации.

5.2. Оценочные средства

Основные показатели оценки планируемых результатов:

Результаты освоения программы (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки результатов освоения программы
ПК 1. Безопасная эксплуатация тепловых энергоустановок	Итоговая проверка знаний – для успешного прохождения итоговой аттестации необходимо ответить на все вопросы экзаменационного теста

Оценка качества освоения программы повышения квалификации основывается на оценке слушателя по результатам прохождения тестирования.

Результаты итоговой аттестации определяются оценкой «сдано» / «не сдано».

Перечень (набор) оценочных средств (заданий, вопросов, тестов и др.):

Экзаменационные тесты составлены на основании изученного материала, состоят из 10 вопросов. Для успешного прохождения итоговой аттестации необходимо ответить на 70% вопросов билета. Максимальное время для ответов на вопросы билета – 20 минут. Итоговая аттестация проходит на учебном портале <https://gehedu.ru> в автоматизированном режиме.

Примерный перечень вопросов, по которым формируются экзаменационные билеты для проведения итоговой аттестации:

Вопрос №1

Кто утверждает графики проверки знаний персонала, эксплуатирующего тепловые энергоустановки?

Инженер по охране труда.

Технический руководитель.

Ответственный за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.

Ссылка на НТД:

п.2.3.19 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №2

С какой периодичностью проводится выборочная ревизия арматуры?

Не реже 1 раза в 7 лет.

Не реже 1 раза в 5 лет.

Не реже 1 раза в 4 года.

Ссылка на НТД:

абз.3 п.4.2.32 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №3

С какой периодичностью организация должна проводить режимно-наладочные испытания и работы для разработки режимных карт и нормативных характеристик работы элементов системы теплоснабжения?

Не реже 1 раза в 7 лет.

Не реже 1 раза в 6 лет.

Не реже 1 раза в 5 лет.

Ссылка на НТД:

п.2.5.4 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №4

Какова суммарная продолжительность перерывов в работе в течение года для установок электрохимической защиты?

Не более 14 суток.

Не более 7 суток.

Не более 10 суток.

Ссылка на НТД:

п.6.2.45 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №5

С какой периодичностью должна проводиться очистка внутренних частей воздухопроводов систем вентиляции?

Не реже 2 раз в год, если по условиям эксплуатации не требуется более частая их очистка.

Не реже 1 раза в месяц.

Не реже 1 раза в год.

Ссылка на НТД:

абз.2 п.9.4.19 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №6

Какой документ должен быть составлен на каждый тепловой пункт?

Правила эксплуатации.

Технический паспорт.

Руководство пользователя.

Ссылка на НТД:

п.9.1.5 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №7

С какой периодичностью нужно проводить осмотры оборудования систем приточной вентиляции?

Не реже 1 раза в неделю.

Не реже 1 раза в две недели.

Не реже 1 раза в месяц.

Ссылка на НТД:

абз.2 п.9.4.18 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №8

Кто проводит периодические осмотры тепловых энергоустановок?

Только руководитель организации.

Только технический руководитель.

Лица, ответственные за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.

Ссылка на НТД:

п.2.6.7 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №9

Каким образом проводится проверка плотности соединений газопровода и арматуры, установленной на нем?

По внешним признакам утечки газа (по запаху, звуку) с использованием мыльной эмульсии.

С помощью открытого огня.

С применением методов неразрушающего контроля.

Ссылка на НТД:

п.4.2.54 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №10

Можно ли применять запорную арматуру в качестве регулирующей?

Да, всегда.

Нет.

Да, в определенных случаях.

Ссылка на НТД:

п.6.1.15 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №11

Какие предпринимаются действия по поддержанию проходимости дыхательных путей? (приказ Минздрава России от 04.05.2012 № 477н)?

до приезда скорой помощи периодически делать «вдох» искусственного дыхания; 2) приложить холод к голове.

придать пострадавшему устойчивое боковое положение; 2) запрокинуть голову с подъемом подбородка; 3) выдвинуть нижнюю челюсть.

положить пострадавшего на живот; 2) подогнуть колени; 3) вызвать рвотные позывы.

Ссылка на НТД:

Приложение №2 Перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи, утв. Приказом Министерства труда и соц. защиты РФ №477н от 04.05.2012

Вопрос №12

Какая вода используется для промывания систем отопления?

Водопроводная или техническая вода.

Обессоленная вода.

Деаэрированная вода.

Ссылка на НТД:

абз.3 п.9.2.9 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №13

С какой периодичностью должны проводиться наружные осмотры дымовых труб и газопроводов?

Один раз в год летом.

Один раз в год весной.

Один раз в год осенью.

Ссылка на НТД:

абз.2 п.3.3.10 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №14

Где должны храниться схемы тепловых энергоустановок?

На рабочем месте обслуживающего персонала.

На рабочем месте технического руководителя.

На рабочем месте начальника смены.

Ссылка на НТД:

п.2.8.3 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №15

Чем должна быть оборудована тепловая сеть для контроля параметров теплоносителя?

Отборными устройствами для измерения:- температуры в подающих и обратных трубопроводах перед секционирующими задвижками и в обратном трубопроводе ответвлений диаметром 300 мм и более перед задвижкой по ходу воды - давления воды в подающих и обратных трубопроводах до и после секционирующих задвижек и регулирующих устройств, в прямом и обратном трубопроводах ответвлений перед задвижкой - давления пара в трубопроводах ответвлений перед задвижкой.

Специальным термометром.

Прибором для измерения влажности и температуры.

Ссылка на НТД:

п.6.1.28 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №16

Каким образом оперативный персонал проводит приемку и сдачу смены во время ликвидации технологических нарушений?

В установленном порядке.

По сокращенному регламенту.

Приемка и сдача смены во время ликвидации технологических нарушений не допускаются.

Ссылка на НТД:

п.15.4.5 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №17

С какой периодичностью должен проводиться плановый ремонт газового оборудования?

Не реже 1 раза в 5 лет.

Не реже 1 раза в 3 года.

Не реже 1 раза в год.

Ссылка на НТД:

п.4.2.56 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №18

Как часто масло в системах смазки вспомогательного оборудования с принудительной циркуляцией подвергается визуальному контролю на содержание механических примесей, шлама и воды?

Не реже 1 раза в месяц.

Один раз в квартал.

В начале каждой смены.

Ссылка на НТД:

п.14.5 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №19

С какой периодичностью должны проводиться обходы теплопроводов и тепловых пунктов в течение отопительного сезона?

Частота обходов устанавливается в зависимости от типа оборудования и его состояния, но не реже 1 раза в месяц в течение отопительного сезона.

Частота обходов устанавливается в зависимости от типа оборудования и его состояния, но не реже 1 раза в неделю в течение отопительного сезона.

Частота обходов устанавливается в зависимости от типа оборудования и его состояния, но не реже 1 раза в 2 недели в течение отопительного сезона.

Ссылка на НТД:

абз.2 п.6.2.26 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

Вопрос №20

В какой срок после окончания отопительного сезона необходимо проводить гидравлические испытания тепловых сетей для выявления дефектов?

Через три недели.

Через месяц.

Не позже, чем через две недели.

Ссылка на НТД:

п.6.2.13 Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 N 115

6. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к кадровым условиям

В реализации программы повышения квалификации участвуют педагогические работники и обеспечивающий персонал:

- эксперт – 1 чел.;
- главный специалист по дистанционному обучению – 1 чел.;
- главный специалист по направлению обучения – тьютор – 1 чел.

6.2. Требования к материально-техническим условиям

Теоретические занятия программы обучения реализованы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. В этом случае необходимо наличие качественного доступа специалистов, проводящих обучение, и слушателей к информационно-телекоммуникационной сети Интернет с использованием установленных программно-технических средств для обучающихся и педагогических работников не ниже 512Кбит/с.

Должен быть обеспечен порт доступа в сеть со скоростью не ниже 10 Мбит/с и возможностью установления не менее 40 одновременных сессий по 512 Кбит/с. Услуга подключения к сети Интернет должна предоставляться во время обучения и выполнения заданий без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ.

Требования к скорости доступа в сеть Интернет носят рекомендательный характер и должны соблюдаться в целях беспрепятственного и своевременного освоения слушателями программы.

Для использования дистанционных образовательных технологий необходимо предоставить каждому слушателю и специалисту, проводящему обучение, свободный доступ к учебному portalу <https://gehedu.ru>. Рабочее место специалиста, проводящего обучение, и слушателя должно быть оборудовано персональным компьютером и компьютерной периферией (веб-камерой, микрофоном, аудиоколонками и (или) наушниками).

6.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 декабря 2020 г. № 924н «Правила по охране труда при эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 24 марта 2003 года №115 «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок»;
- Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики РФ от 22 сентября 2020 года № 796(в ред. Приказа Минэнерго РФ от 30.11.2022 №1271).
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.11.2020 № 814н «Об утверждении Правил по охране труда при размещении, монтаже, технического обслуживания и ремонте технологического оборудования»
- Приказ Минтруда России от 15.12.2020 №903н «Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 № 61957).
- Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утвержденные приказом Минтруда России от 27.11.2020 №835н.
- Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденные постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 №1479.
- Перечень мероприятий по оказанию первой помощи и Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, утвержденные приказом Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 №477н.

- ГОСТ 12.2.049-80. Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие эргономические требования (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 17.07.1980 № 3679).
- ГОСТ 12.0.230-2007. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования (введен в действие Приказом Ростехрегулирования от 10.07.2007 № 169-ст).
- ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
- Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации Приказ от 29 октября 2021 г. n 767н «Об утверждении единых типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств».
- Презентационные материалы специалиста, проводящего обучение и экспертов.
- Сайт учебного портала ПАО «Мосэнерго» <http://gehedu.ru>.
- Автоматизированная обучающе-контролирующая система «ОлимпОКС: Предприятие».

7. СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общая характеристика программы	2
1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы	2
1.2 Срок освоения программы	2
1.3 Требования к слушателям	2
1.4 Формы освоения программы	2
1.5 Цель и планируемые результаты обучения	2
2. Учебный план	4
3. Календарный учебный график	5
4. Содержание программы (рабочая программа)	5
5. Оценка результатов освоения программы	8
5.1. Формы аттестации	8
5.2. Оценочные средства	8
6. Организационно-педагогические условия реализации программы	13
6.1. Требования к кадровым условиям	13
6.2. Требования к материально-техническим условиям	13
6.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям	13
7. Содержание	15
8. Составители программы	16

8. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ

Автор-составитель:



И.Н. Серепенков

Заместитель руководителя

Общая редакция, ответственный за выпуск:

Эксперт



И.Ю. Зубарева