

**МЧС РОССИИ**  
**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЯ МЧС РОССИИ ПО КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПРОГНОЗ**  
**ЦИКЛИЧЕСКИХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**  
**ПО ТЕРРИТОРИИ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**НА ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД 2022-2023 ГОДОВ**

*(Разработан на основе данных территориальной системы мониторинга, лабораторного контроля и прогнозирования чрезвычайных ситуаций Калужской области, территориальной сети наблюдения и лабораторного контроля гражданской обороны и защиты населения Калужской области, иных источников информации)*

**Калуга 2022**

# ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ОБСТАНОВКИ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЦИКЛИЧЕСКИХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД 2021-2022 ГОДОВ

## 1.1. Природные источники ЧС

- опасные геологические явления: овражная (плоскостная) эрозия;
- опасные метеорологические явления (*Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды разработан региональный перечень с учетом природно-климатических особенностей, приведен ниже*);
- опасные гидрологические явления (высокие уровни воды (затор, зажор, дождевой паводок, половодье), низкие уровни воды, речная эрозия);
- опасные явления в лесах (лесные пожары и другие ландшафтные (природные) пожары, очаги вредителей леса);
- гелиогеофизические явления;
- космические опасности.

### Метеорологические опасные явления

На территории Калужской области в осенне-зимний период тяжелые последствия для населения и территорий могут вызвать опасные метеорологические явления: сильный ветер, сильные осадки, сильный мороз, гололедные явления, а также комплексы неблагоприятных явлений (*Перечень и критерии опасных природных явлений (ОЯ) в соответствии с приказом ФГБУ «Центральное УГМС» от 30.11.2017 № 282*).

### Перечень и критерии опасных природных явлений (ОЯ)

Таблица 1

Название ОЯ	Характеристики и критерии или определения ОЯ
<b>A1 Метеорологические явления</b>	
A.1.1 Очень сильный ветер	Ветер при достижении скорости при порывах не менее 25 м/с, или средней скорости не менее 20 м/с.
A.1.2 Ураганный ветер (ураган)	Ветер при достижении скорости 33 м/с и более
A.1.3 Шквал	Резкое кратковременное (в течение нескольких минут, но не менее 1 мин.) усиление ветра до 25 м/с и более.
A.1.4 Смерч	Сильный маломасштабный вихрь в виде столба или воронки, направленный от облака к подстилающей поверхности
A.1.5 Сильный ливень	Сильный ливневый дождь с количеством выпавших осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч.
A.1.6 Очень сильный дождь (очень сильный дождь со снегом, очень сильный мокрый снег, очень сильный снег с дождём)	Жидкие или смешанные осадки (дождь, ливневый дождь, дождь со снегом, мокрый снег) с количеством выпавших осадков не менее 50 мм за период времени не более 12 ч.
A.1.7 Очень сильный снег	Твёрдые осадки (снег, ливневый снег) с количеством выпавших осадков не менее 20 мм за период времени не более 12 ч.
A.1.8 Продолжительный сильный дождь	Дождь с короткими перерывами (не более 1 ч) с количеством осадков не менее 100 мм за период времени более 12 ч, но менее 48 ч, или 120 мм за период времени более 2 суток
A.1.9 Крупный град	Град диаметром 20 мм и более
A.1.10 Сильная метель	Перенос снега с подстилающей поверхности (часто сопровождаемый выпадением снега из облаков) сильным (со средней скоростью не менее 15 м/с) ветром и с метеорологической дальностью видимости не более 500 м продолжительностью не менее 12 ч.
A.1.12 Сильный туман (сильная мгла)	Сильное помутнение воздуха за счёт скопления мельчайших частиц воды (пыли, продуктов горения), при котором значение метеорологической дальности видимости не более 50 м продолжительностью не менее 12 ч.
A.1.13 Сильное гололёдно - изморозевое отложение	Диаметр отложения на проводах гололёдного станка: гололеда – диаметром не менее 20 мм; сложного отложения или мокрого (замерзшего) снега – диаметром не менее 35 мм; изморози – диаметр отложения не менее 50 мм
A.1.14 Сильный мороз	В период с ноября по март значение минимальной температуры воздуха достигает -35 °С и ниже.
A.1.15 Аномально-холодная погода	В период с октября по март в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха ниже климатической нормы на 7 °С и более

Перечень и критерии метеорологических явлений, сочетания которых образуют ОЯ  
(включает в себя, два и более явления одновременно)

Таблица 2

Наименование явлений, сочетания которых образуют ОЯ	Критерии гидрометеорологических явлений, сочетания которых образуют ОЯ
<b>Б1 Метеорологические явления</b>	
Б.1.1 Гроза, сопровождающаяся сильным дождем с градом и сильным ветром	Количество осадков 35-49 мм за период $\leq 12$ час; град диаметра менее 20 мм, ветер с порывами 20-24 м/с.
Б.1.2 Сильный ливневый дождь, сопровождающийся сильным ветром	Количество осадков 21-29 мм за период $\leq 1$ час; ветер с порывами 20-24 м/с
Б.1.3 Низкая температура воздуха и сильный ветер	Температура воздуха $-25^{\circ}\text{C}$ и ниже в течение 12 час и более; ветер с порывами 20-24 м/с.
Б.1.4 Сильный ветер и сильный снег	Ветер с порывами 20-24 м/с; количество осадков 14-19 мм за период $\leq 12$ час
Б.1.5 Гололедно-изморозевые отложения при сильном ветре	Отложения гололеда диаметром 10-19 мм; сложные отложения (налипание мокрого (замерзающего) снега, изморози) диаметром 15-34 мм; ветер с порывами $\geq 15$ м/с

Наиболее подверженными воздействию опасных метеорологических явлений и комплексов неблагоприятных явлений являются энергетика, жилищно-коммунальное хозяйство, автомобильный и железнодорожный транспорт, строительство и сельское хозяйство.

Агрометеорологические опасные, неблагоприятные явления и комплексы неблагоприятных явлений

В осенне-зимний период наиболее неблагоприятно:

- сочетание высокого снежного покрова и слабого промерзания почвы (может привести к выпреванию посевов озимых);
- понижение температуры воздуха ниже  $- 25^{\circ}\text{C}$  при отсутствии снежного покрова или понижение температуры воздуха ниже минус  $- 30^{\circ}\text{C}$  при высоте снежного покрова менее 5 см (приводит к изреженности и/или полной гибели озимых культур);
- ледяная корка толщиной 2 см и более, залегающая 4 декады и более в период зимовки озимых культур;
- появление или установление снежного покрова (в том числе и временного) любой величины раньше средних многолетних сроков на 10 дней и более, а также раннее (на 10 и более дней раньше средних многолетних сроков) промерзание верхнего (до 2 см) слоя почвы продолжительностью не менее 3-х дней.

Вероятность чрезвычайных ситуаций, связанных с гибелью сельскохозяйственных культур в результате опасных и неблагоприятных агрометеорологических явлений (или их комплекса) для территории Калужской области не высокая.

Опасные гидрологические явления

Для водных объектов области характерен гидрологический режим, типичный для данной климатической зоны.

Реки на территории области замерзают в начале декабря, вскрываются в конце марта. Не исключена возможность заторных (зажорных) образований на реках области в зимний период.

В текущем году долгосрочный прогноз Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральное управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (г. Москва) не поступал. Средние многолетние сроки появления плавучего льда на реке Оке в районе города Калуге – 26 ноября (рассчитано за период 1999 – 2020 годов).

По средним многолетним наблюдениям образование льда на реках области проходит в два этапа:

1 этап: 20 ноября – 10 декабря – при отрицательной температуре воздуха на урзе воды образуются первичные ледовые явления – забереги и сало, в случае выпадения снега, снежура.

В толще воды наблюдаются небольшие кристаллы льда – шуга. Возможен осенний ледоход малой интенсивности, длительностью от 2 до 5 дней.

2 этап: 10-31 декабря – при сохранении отрицательной температуры воздуха (при переходе среднесуточной температуры воздуха через -5°C) образуется слой тонкого льда до 10 см толщиной на течении, до 15-20 см в затоках и на водоемах. На реках области полный ледостав практически не наблюдается, в ледяном поле присутствуют полыньи и промоины, обычно на центре рек, в районах перекатов и каменистых гряд.

Образование ледового поля на крупных водохранилищах происходит одновременно с реками, на небольших прудах и озерах на 7-10 дней раньше.

В 2021 году появление плавучего льда на реке Оке в районе города Калуги произошло на 10 дней позже средних многолетних сроков (в соответствии с прогнозом).

Таблица 3

Гидропосты	Первые ледовые явления						Дата установления ледостава (неполный ледостав)					
	2021 -2022	2020 -2021	2019 -2020	2018 -2019	2017 -2018	2016 -2017	2021 -2022	2021 -2020	2020 -2019	2019 -2018	2018- 2017	2017- 2016
Ока (Калуга)	2-я декада декабря	3-я декада ноября	3-я декада ноября	13.11	3-я декада ноября	11.11-13.11	с 05.01.2022 неполный ледостав	08.12. с промоиной, 15.12 полный	-	3-я декада декабря	19.01. 2018	3-я декада ноября
Жиздра (Козельск)	2-я декада декабря	3-я декада ноября	3-я декада ноября	13.11	3-я декада ноября	11.11-13.11	с 12.12.2021 неполный ледостав	08.12. неполный ледостав	-	3-я декада декабря	30.01. 2018	3-я декада ноября
Угра (Товарково)	2-я декада декабря	3-я декада ноября	3-я декада ноября	13.11	3-я декада ноября	11.11-13.11	с 12.12.2021 неполный ледостав	13.12. неполный ледостав	-	3-я декада декабря	17.01. 2018	3-я декада ноября

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова по области приходится на 23 ноября – 3 декабря. Ранее всего снежный покров устанавливается в северной части области – станции Малоярославец и Мосальск, позднее всего в Жиздре.

Таблица 4

Метеостанция	2021	2020	2019	2018	2017-2018	2016
Калуга	1-декада декабря	3-я декада ноября	-	3 декада ноября	1,2 декады января 2018	3-я декада октября – 1-я декада ноября
Малоярославец	1-декада декабря	3-я декада ноября	-	3 декада ноября	1,2 декады января 2018	3-я декада октября – 1-я декада ноября
Мосальск	1-декада декабря	3-я декада ноября	-	3 декада ноября	1,2 декады января 2018	3-я декада октября – 1-я декада ноября
Сухиничи	1-декада декабря	3-я декада ноября	-	3 декада ноября	1,2 декады января 2018	3-я декада октября – 1-я декада ноября
Спас-Деменск	1-декада декабря	3-я декада ноября	-	3 декада ноября	1,2 декады января 2018	3-я декада октября – 1-я декада ноября
Жиздра	1-декада декабря	3-я декада ноября	-	3 декада ноября	1,2 декады января 2018	3-я декада октября – 1-я декада ноября

В осенне-зимний период 2021-2022 годов постоянный снежный покров на территории области установился в средние многолетние сроки.

**В осенне-зимний период 2021-2022 годов природных чрезвычайных ситуаций не зарегистрировано.**

В связи с неблагоприятными погодными условиями в ряде районов области регистрировались нарушения жизнеобеспечения населения, вызванные неблагоприятными погодными условиями, которые были оперативно устранены аварийными службами.

## 1.2. Техногенные источники ЧС

Согласно Приказу МЧС России от 05.07.2021 № 429 «Об установлении критериев информации о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» на территории Калужской области возможны следующие техногенные источники чрезвычайных ситуаций:

- транспортные аварии;

- взрывы (в том числе с последующим горением) и (или) разрушения (обрушения) в зданиях и сооружениях;
- аварии на системах жизнеобеспечения;
- аварии с выбросом, сбросом опасных химических веществ;
- аварии с разливом (выбросом) нефти, нефтепродуктов;
- радиационная авария с выбросом, сбросом, проливом, просыпом ядерных материалов, радиоактивных веществ и радиоактивных отходов;
- аварии с выбросом (проливом, просыпом) патогенных для человека микроорганизмов;
- гидродинамические аварии.

Из перечисленных источников чрезвычайные ситуации техногенного характера чаще связаны с техногенными пожарами и обрушениями, дорожно-транспортными происшествиями, а также с авариями на электроэнергетических и коммунальных системах жизнеобеспечения с долговременными перерывами электро- и теплоснабжения.

Наиболее неблагоприятные периоды:

в теплоснабжении – ноябрь-январь;

в энергоснабжении – ноябрь-февраль;

пожары (взрывы) в зданиях и сооружениях – октябрь-март;

дорожно-транспортные происшествия – круглогодично, с увеличением в выходные и праздничные дни (вследствие увеличения транспортного потока, управления транспортными средствами в состоянии алкогольного опьянения), во время неблагоприятных погодных условий (сильные осадки, сильный ветер, туманы, особенно в ночные и предутренние часы, гололедные явления в осенне-зимний период).

**В осенне-зимний период 2021-2022 годов зарегистрировано 2 техногенные муниципальные чрезвычайные ситуации:**

16.09.2021 произошло ДТП с тяжкими последствиями (13 человек пострадало, из них 3 погибло) в Медынском районе.

22.09.2021 произошло ДТП с тяжкими последствиями (16 человек пострадало, детей нет, погибших нет) в Жуковском районе.

*АППГ – зарегистрирована 1 техногенная муниципальная чрезвычайная ситуация - 13.02.2021 по адресу: «Город Людиново и Людиновский район», г. Людиново, ул. Маяковского, д. 106. произошло частичное обрушение кровли в неэксплуатируемом здании на площади 20х40м. Строение одноэтажное, железобетонное 50х100м, кровля металлическая.*

*Погибло 2 человека. Эвакуация не проводилась.*

*Проводился мониторинг места обрушения с применением беспилотных систем Phantom-4. По состоянию на 00.00 14.02.2021 аварийно-спасательные работы по расчистке завалов завершены. Дополнительно к ликвидации последствий ЧС привлекался ФГКУ «Тульский СЦ МЧС России».*

### **1.3. Биологические источники ЧС**

Согласно Приказу МЧС России от 05.07.2021 № 429 «Об установлении критериев информации о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» для территории Калужской области характерны следующие биологические источники чрезвычайных ситуаций:

- наличие внутренних и внешних опасных биологических факторов, способных привести к возникновению и (или) распространению заболеваний с развитием эпидемий, массовых отравлений, превышению допустимого уровня причинения вреда (с учетом его тяжести) здоровью человека;

- наличие внутренних и внешних опасных биологических факторов, способных привести к возникновению и (или) распространению заболеваний с развитием эпизоотии, превышению допустимого уровня причинения вреда сельскохозяйственным животным;

- наличие внутренних и внешних опасных биологических факторов, способных привести к возникновению и (или) распространению заболеваний с развитием эпифитотий, превышению допустимого уровня причинения вреда растениям и (или) окружающей среде.

**В осенне-зимний период 2021-2022 годов зарегистрированы 2 биологических чрезвычайных ситуации, связанные с заболеванием сельскохозяйственных животных:**

11.10.2021 на территории ТКО СНТ «Электрон» ГО «Город Обнинск» выявлена ДНК вируса африканской чумы свиней.

11.10.2021 на свиноводческом предприятии в д. Якимово Кировского района зарегистрировано заболевание свиней африканской чумой свиней.

*АППГ – зарегистрированы 2 биологические муниципальные чрезвычайные ситуации, связанные с заболеванием сельскохозяйственных животных:*

*24.09.2020 зарегистрирован очаг оспы овец и коз в д. Кириллово Малоярославецкого района.*

*05.02.2021 заболевание свиней Африканской чумой свиней на частном подворье по адресу: д. Богданино, Ферзиковского района.*

## **II. ПРОГНОЗ ИСТОЧНИКОВ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

### **2.1. Природные источники ЧС**

В соответствии с прогнозом Росгидромета в целом в осенне-зимний период 2022-2023 годов температурный фон ожидается около средних многолетних значений. Температура воздуха в ноябре, декабре, январе ожидается около нормы. В феврале и марте может несколько превысить норму. Нормы представлены в таблице.

Таблица 5

Нормы средней месячной температуры воздуха (°С)

октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март
+4,5	-1,1	-6,3	-11,1	-8,9	-3,5

В осенне-зимний период возрастает вероятность аварий на объектах энергетики и жилищно-коммунального хозяйства. В связи с возрастанием нагрузок на системы электроснабжения и теплоснабжения населенных пунктов в холодное время года, сложными условиями эксплуатации технологического оборудования при больших перепадах температуры, сбоями в работе механизмов, высокой степенью изношенности тепловых, водопроводных сетей и устаревшего оборудования увеличивается вероятность возникновения аварийных ситуаций на объектах жилищно-коммунального хозяйства.

К возникновению аварий (обрывы линий электропередачи), связанных с нарушениями в работе систем жизнеобеспечения населения, с переходом в чрезвычайную ситуацию не выше межмуниципального уровня могут привести неблагоприятные погодные условия (сильные осадки, сильный ветер, гололед, гололедно-изморозевые отложения на проводах и деревьях, низкие температуры наружного воздуха).

### **2.2. Техногенные источники ЧС**

В осенне-зимний период в связи с сезонно низкими ночными температурами и в результате нарушения правил эксплуатации печного, газового, электрооборудования, использования электронагревательных приборов кустарного производства, курения в нетрезвом виде возрастает вероятность пожаров, особенно в жилом секторе сельских населенных пунктов.

Прогнозируется резкое увеличение пожаров на объектах жилого фонда в период празднования Новогодних и Рождественских праздников. Также сохраняется вероятность взрывов бытового газа, в том числе в садовых некоммерческих товариществах и дачных кооперативах.

Сохраняется вероятность возникновения ЧС на объектах воздушного транспорта, в первую очередь в г. Калуга (АО «Международный аэропорт «Калуга»), а так же связанных с авиационными катастрофами и авариями с воздушными судами, следующими по транзитным маршрутам движения через территорию области, а также авариями легкомоторной и военной авиации.

Увеличивается вероятность ДТП с тяжелыми последствиями в значительной степени по причине «человеческого фактора», несоответствия пропускной способности и состояния дорог, а также значительное сужение проезжей части, вызванное неполной расчисткой, нарастающего

количества автомобильного транспорта, в том числе большегрузного, нарушением пешеходами ПДД, неблагоприятных погодных условий.

### **2.3. Биологические источники ЧС**

Из-за перепадов атмосферного давления существует вероятность обострения у населения хронических заболеваний сердечнососудистой системы.

На всей территории области предполагается рост болезней с воздушно-капельным механизмом передачи. Основным фактором является понижение среднесуточной температуры воздуха, массовое скопление людей в связи со школьными каникулами и проведением новогодних праздников. Возможны случаи вспышек острых кишечных инфекций, пищевых отравлений среди населения без достижения критериев ЧС (причина – несоблюдение правил приготовления и хранения пищи).

Высокая вероятность возникновения заболевания людей новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Возможны происшествия на водных объектах, связанные с выходом населения для подледного лова, обусловленные провалом людей и техники под лед. Возможны несчастные случаи на несанкционированных ледовых переправах.

Также существует вероятность травмирования населения (источник: гололедица, падение снежных масс с крыш зданий и сооружений). В связи со школьными каникулами и проведением новогодних праздников возрастает вероятность несчастных случаев (в том числе с участием детей и подростков) в результате неграмотного использования пиротехнических средств.

Сохраняется риск возникновения природно-очаговых инфекций. Территория области является энзоотичной по геморрагической лихорадке с почечным синдромом, туляремии и лептоспирозу.

В осенний период возрастает вероятность заболевания бешенством диких и домашних животных. Основными источниками распространения заболевания являются дикие животные-переносчики заболевания (лисы, енотовидные собаки, белки), а также одичавшие домашние животные, имеющие контакт с дикой природой (кошки, собаки), особенно в населенных пунктах, прилегающих к лесным массивам и особо охраняемым природным территориям.

Существует вероятность возникновения очагов опасных заболеваний человека, передающихся мышевидными грызунами и перелетными птицами (включая вирус птичьего гриппа).

Сохраняется вероятность обнаружения новых очагов африканской чумы свиней у диких кабанов и домашних свиней. Возможны случаи заноса заболевания с территории других областей.

## **III. ОСНОВНЫЕ ПРЕВЕНТИВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ЧС**

Плановая подготовка объектов жилищно-коммунального комплекса и объектов энергетики Калужской области к работе в осенне-зимний период 2022/23 года осуществляется в соответствии с постановлением Правительства Калужской области от 24.03.2022 № 202 «Об итогах работы жилищно-коммунального хозяйства Калужской области в осенне-зимний период 2021/22 года и основных мероприятиях по подготовке отрасли к зиме 2022/23 года».

Контроль за выполнением всех подготовительных мероприятий осуществляет Межведомственная комиссия при Правительстве Калужской области по подготовке жилищно-коммунального комплекса и объектов энергетики к работе в зимних условиях, а также специалисты министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Калужской области и Государственной жилищной инспекции с выездом в муниципалитеты с посещением конкретных объектов.

До начала отопительного периода в полном объёме выполнены плановые мероприятия по подготовке объектов жилищно-коммунального хозяйства и энергетики.

Подготовлено: 32 731,10 тыс. кв. метров жилищного фонда, 571 котельная, 1 445,25 км тепловых сетей (в 2-х трубном исчислении), 4569,43 км водопроводных сетей, 2162,52 км канализационных сетей и 25837,14 км электрических сетей.

По состоянию на 22.09.2022 готовность объектов жилищно-коммунального хозяйства и энергетики области по основным показателям составляет 100 %.

Таблица 6

Наименование объекта	Количество	% готовности
Котельные, шт.	571	100%
ТЭЦ, шт.	4	100%
Тепловые сети, км	1445,25	100%
ЦТП (центральные тепловые пункты), шт.	54	100%
Водозаборы, шт.	881	100%
Водопроводные сети, км	4569,43	100%
Канализационные сети, км	2162,52	100%
Электрические сети, км	25837,14	100%
Трансформаторные подстанции, шт.	7402	100%

Для прохождения осенне-зимнего периода 2022-2023 гг. муниципальными образованиями Калужской области заготовлено 1562,50 тонн угля. Запасы мазута, дизтоплива и другого жидкого топлива не создавались.

Теплоснабжающие объекты области обеспечены необходимым количеством аварийных источников снабжения электроэнергией (РИСЭ), имеют резервные вводы электроэнергии.

Создана группировка сил и средств Калужской области, привлекаемых для предупреждения и ликвидации аварийных ситуаций. Создан необходимый резерв материальных и финансовых ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с авариями на системах ЖКХ.

На территории области чрезвычайные ситуации выше межмуниципального уровня не прогнозируются.

Органы управления, силы и средства функциональных и территориальной подсистем Калужской области к действиям по предназначению готовы.