



ООО «Компания Земпроект»

**"Перечень основных факторов риска  
возникновения чрезвычайных ситуаций  
природного и техногенного характера"  
городского округа города Белокуриха  
Алтайского края**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

БАРНАУЛ 2021

## Содержание

<b>1. Общая часть .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Краткое описание места расположения территории поселения .....</b>	<b>4</b>
<b>1. 2. Инженерно-геологические условия .....</b>	<b>4</b>
1.2.1. Рельеф .....	5
1.2.2. Физико-географические и техногенные условия. ....	5
1.2.3. Геологическое и инженерно-геологическое условия. ....	9
1.2.4. Инженерно-строительные и сейсмические условия. ....	11
<b>1.3. Климатические условия .....</b>	<b>13</b>
<b>1.4. Транспортная инфраструктура .....</b>	<b>13</b>
<b>1.5. Данные о площади и характере застройки. ....</b>	<b>14</b>
<b>1.7. Данные о функциональной специализации. ....</b>	<b>14</b>
<b>1.7. Наличие организаций, отнесенных к категориям по ГО. ....</b>	<b>15</b>
<b>2. Результаты анализа возможных последствий воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. ....</b>	<b>15</b>
<b>2.1. Анализа возможных последствий воздействия современных средств поражения .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2. ЧС техногенного характера. ....</b>	<b>21</b>
2.2.1. Промышленные и производственные аварии и катастрофы. ....	22
2.2.2. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. ....	23
2.2.3. Транспортные аварии. ....	24
2.2.4. Взрывы и пожары. ....	25
<b>2.2.5. Явления и процессы антропогенного биолого-социального характера. ....</b>	<b>26</b>
2.2.6. ЧС террористического характера. ....	27
<b>2.3. ЧС природного характера. ....</b>	<b>28</b>
2.3.1. Антисейсмические мероприятия. ....	31
2.3.2. Опасные метеорологические явления и процессы. ....	39
2.3.3. Риски, связанные с паводковыми водами. ....	40
2.3.4. Риски, связанные с пожаром. ....	41
2.3.5. Риски возникновения снежных заносов. ....	44
2.3.6. ЧС биолого-социального характера. ....	44
<b>3. Основные показатели по существующим мероприятиям по защите территории от ЧС природного и техногенного характера, мероприятия по ГО, отражающие состояние защиты населения и территории в военное и мирное время на момент разработки проекта. ....</b>	<b>50</b>

<b>3.1. Основные показатели по существующим мероприятиям по защите территории от ЧС природного и техногенного характера, мероприятия по ГО. ....</b>	<b>50</b>
<b>3.1.1. Основные показатели по существующим мероприятиям по защите территории от ЧС природного характера. ....</b>	<b>50</b>
<b>3.1.2. Основные показатели по существующим мероприятиям по защите территории от ЧС техногенного характера. ....</b>	<b>51</b>
<b>3.2. Основные показатели отражающие состояние защиты населения и территории в военное и мирное время на момент разработки проекта. ....</b>	<b>53</b>
<b>3.3. Наличие и состояние защитных сооружений ГО. ....</b>	<b>53</b>
<b>3.4. Наличие объектов коммунального назначения, приспособленных для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта. ....</b>	<b>53</b>
<b>Раздел 4. Обоснование предложений по повышению устойчивости функционирования территории, защите и жизнеобеспечению населения в военное время и время чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера. ....</b>	<b>54</b>
<b>Раздел 4.1. Планировочная организация. ....</b>	<b>54</b>
<b>Раздел 4.2. Транспортные схемы. ....</b>	<b>56</b>
<b>Раздел 4.3. Инженерное оборудование территории. ....</b>	<b>58</b>
<b>Раздел 4.4. Наличие систем управления и оповещения. ....</b>	<b>60</b>
<b>Раздел 4.5. Мероприятия по светомаскировке. ....</b>	<b>63</b>
<b>Раздел 4.6. Инженерная подготовка территории. ....</b>	<b>65</b>
<b>Раздел 4.7. Обеспечение пожарной безопасности. ....</b>	<b>65</b>
<b>5. Мероприятия гражданской обороны для частей территории, отнесенных к группам по ГО. ....</b>	<b>70</b>
<b>5.1. Расчет численности населения, подлежащего рассредоточению и эвакуации в загородную зону. ....</b>	<b>70</b>
<b>5.2. Расчет вместимости ЗСГО. ....</b>	<b>71</b>
<b>5.3. Наличие сборно-эвакуационных пунктов(СЭП). ....</b>	<b>71</b>
<b>5.4. Решения по обеспечению эвакуации людей с проектируемой территории. ....</b>	<b>72</b>
<b>5.5. Решения по обеспечению ввода сил и средств ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. ....</b>	<b>75</b>

## **1. Общая часть**

### **1.1. Краткое описание места расположения территории поселения**

Город-курорт Белокуриха находится в 70 км южнее г. Бийска, в 210 км южнее краевого центра – г. Барнаула. Географические координаты: 51°52" северной широты и 84°50" восточной долготы. Высота над уровнем моря 250 – 350 м. С городом Бийском Белокуриха связана автотрассой. А города Бийск и Барнаул с другими городами России и зарубежья связаны железнодорожными и воздушными линиями.

Город Белокуриха расположен в предгорьях Алтая в долине горной реки Белокурихи, на стыке северо-западной краевой части Алтайских гор и южной части обширной Приобской равнины. Горы здесь резким уступом в несколько сот метров высотой переходят в степные пространства левобережья реки Катунь и долины реки Обь. Для участков гор, примыкающих к территории курорта, характерны пологие склоны. Относительные превышения рельефа достигают 400 – 500 метров. Ближайшие горные вершины, оконтуривающие курорт с юга, это: г. Церковка – 794 м над уровнем моря, г.Круглая – 803 м над уровнем моря, г.Шиша – 980 м над уровнем моря, г.Синюха – 1200 м над уровнем моря.

Курортно-оздоровительные учреждения расположены в средней части долины реки Белокурихи. Нижняя часть долины реки занята жилыми районами и производственными площадками города.

В почвенном покрове города преобладают черноземы типичные и выщелоченные.

Город расположен на границе переходной зоны смешанных лесов к зоне тайги. В степной части на сухих супесчаных почвах и в предгорной части произрастают березовые, сосновые и осиновые насаждения. С повышением рельефа до 850 м над уровнем моря, преимущественно на водораздельных склонах, преобладают чистые сосновые насаждения. В пониженных элементах рельефа, ближе к ключам, логам, долинам рек произрастают рябина, черемуха, смородина и другие кустарники.

Разнообразен и животный мир окрестностей Белокурихи. В лесных чащобах встречаются медведи, кабарга, рысь, бурундук и другие животные. Более 200 видов птиц украшают природу края своими голосами.

### **1. 2. Инженерно-геологические условия**

При разработке настоящего заключения использованы материалы генерального проекта курорта Белокуриха, выполненного институтом «Курортпроект» в 1979г., отчета об «Инженерно-геологических изысканий» ЗАО «Алтайдорпроект» в 2006г. и инженерно-геологических изысканий, выполненных «АлтайТИСИЗом» в разные года.

### **1.2.1. Рельеф**

Город Белокуриха находится на границе двух геолого-морфологических районов -Горного Алтая (южная часть) и Предалтайской равнины (северная часть). Южная территория города представлена горным рельефом с высотными отметками поверхности 500м, а преобладающие уклоны поверхности составляют более 20%. Отдельные участки гор имеют овраги, а долины бортов - осыпи, которые в период паводков подмываются с углублением дна. Северная часть г.Белокуриха находится на территории равнины и характеризуется пологоувалистым рельефом с абсолютными отметками 260-300 м с понижением к северному и северо-восточному направлению. Поверхность этой территории расчленена долинами реки Белокуриха, ее притоками и логами на глубину до 10-20 м, с уклонами размером 10-30%.

Пойма реки Белокуриха, имеющая в планах размеры 800-900 м, состоит из соответственно поймы и двух надпойменных террас. Пойма занимает по площади небольшие участки и поднимается над руслом уступом высотой 1м, ее ширина до 300 м, поверхность плоская с отдельными западинами. Первая надпойменная терраса отделяется от поймы уступом высотой 2-4м, ее наибольшая ширина составляет 600-800 м в районе очистных сооружений. Терраса имеет плоскую поверхность, заболоченную, поросшую лесом и кустарником. Вторая надпойменная терраса возвышается над первой на 1,5-2,0м, имеет полого-наклонную поверхность. На этой террасе находится основная часть существующей застройки. На первой надпойменной террасе имеет место затопление и заболачивание.

### **1.2.2. Физико-географические и техногенные условия.**

Рельеф Горного Алтая оказывает большое влияние на климат региона, создает климатическую поясность и большие различия в микроклимате склонов и котловин. Территория, где находится г.Белокуриха, характеризуется резко-континентальным климатом с продолжительной зимой и теплым летом. Среднегодовая температура г.Белокуриха составляет +1,8°, наиболее холодный месяц - январь со средней температурой -16,8°, более теплый месяц - июль +19,2°. Абсолютная величина максимальной температуры составляет +37°, а абсолютный минимум -51°. (Рис. 1).

Сумма годовых атмосферных осадков составляет 776мм (рис.2). Высота снежного покрова имеет максимум в конце февраля - начале марта и составляет 60-80см. Преобладающее направление ветров - юго-западное направление.

Геоморфологические структуры территории межгорного пространства, на котором находится г.Белокуриха, вполне приемлемы для строительства зданий и сооружений и поэтому имеют большую техногенную нагрузку.

Расположенные на этой территории здания и сооружения эксплуатируются длительное время и, в основном, характеризуются отсутствием серьезных деформаций, что свидетельствует о сравнительно

удовлетворительных грунтовых и гидрогеологических условиях. Если при этом, конечно, учитываются при проектировании и строительстве особенности инженерно-геологических условий г.Белокуриха, в том числе и сейсмика.

Гидрогеографическая сеть территории г.Белокуриха характеризуется, главным образом, рекой Белокуриха с ее притоками, которая имеет предгорный характер с выположенными склонами долины и средней скоростью течения.

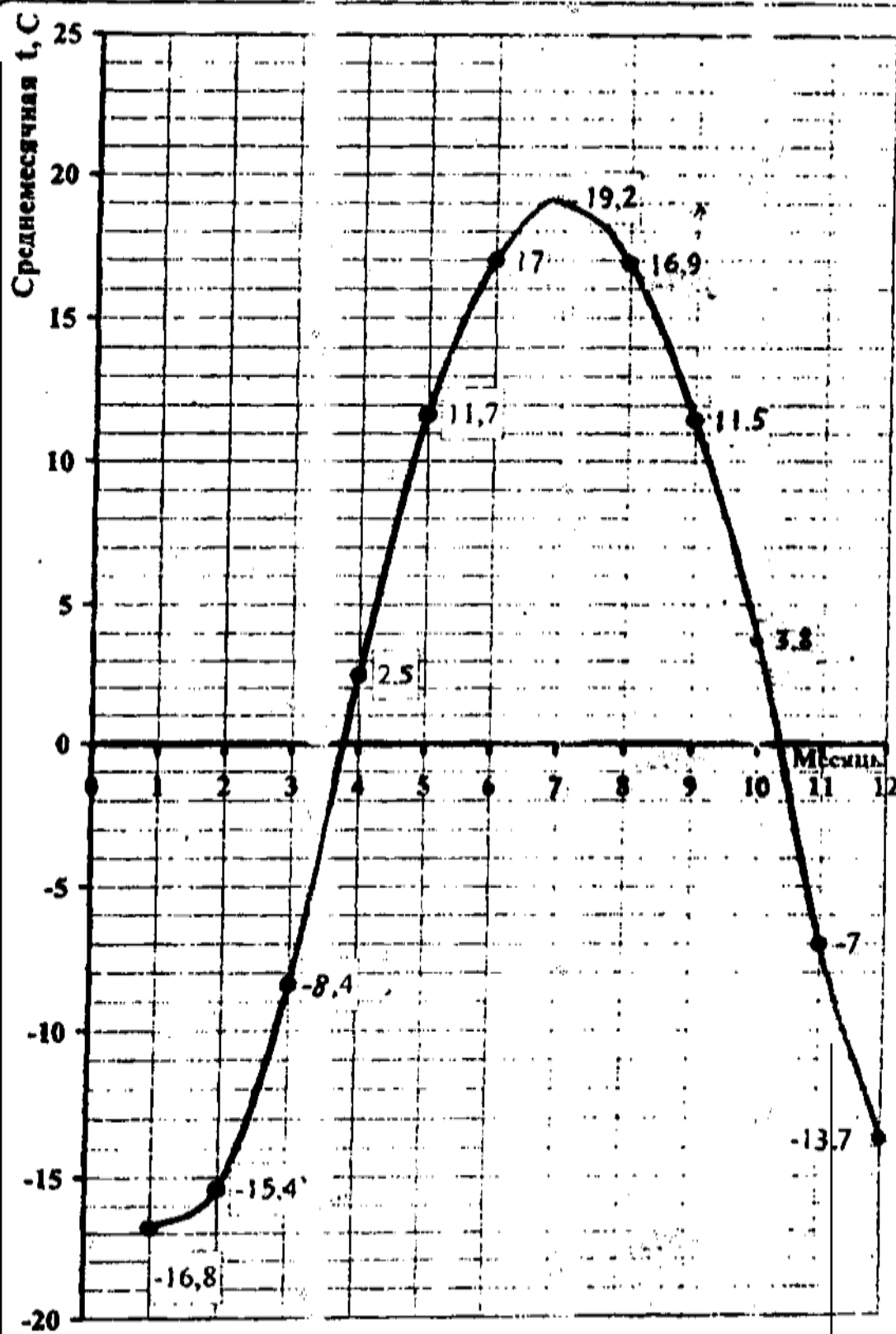


Рис. 1 Среднемесячная температура воздуха,  
м/ст. Белокуриха

120-г



Осадки, мм  
■ твёрдые  
□ жидкие

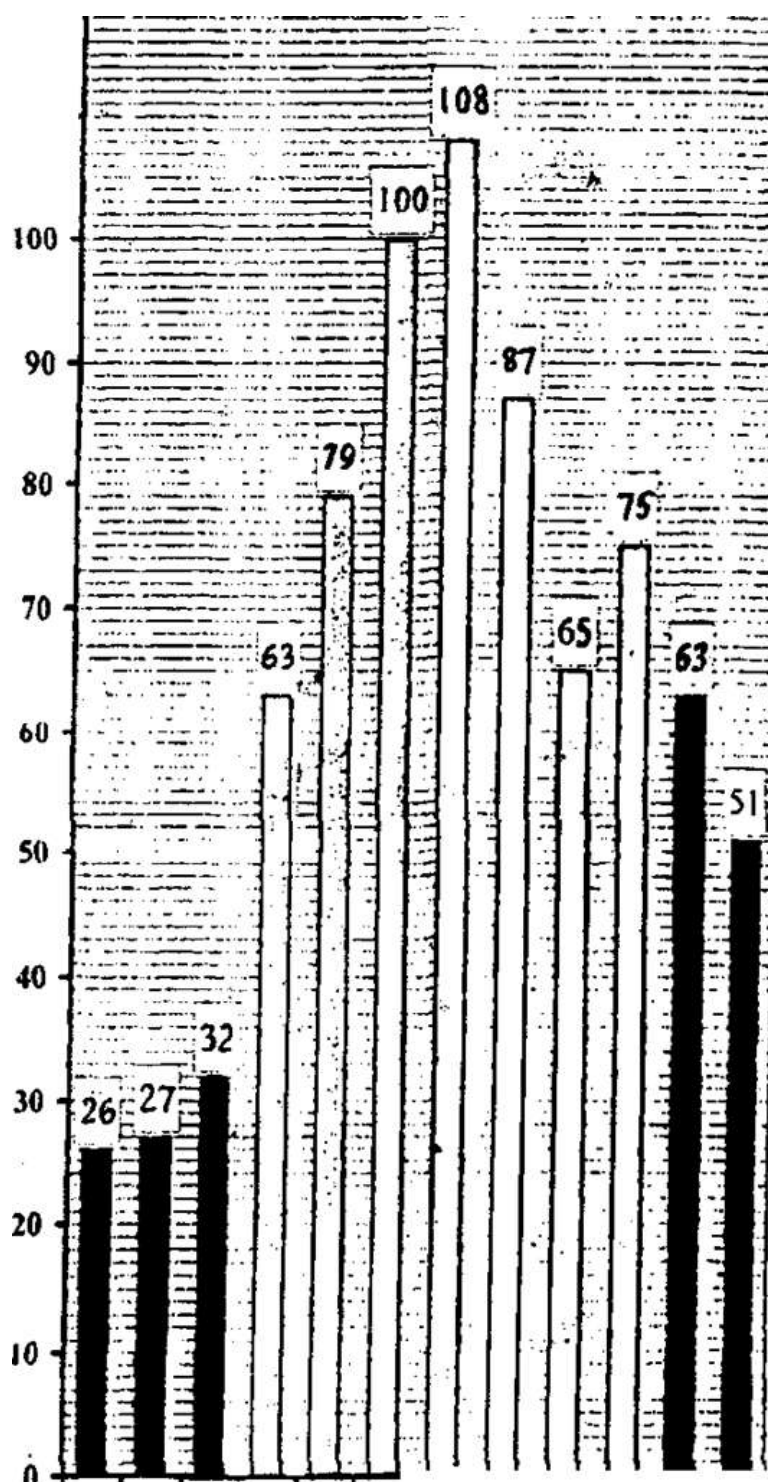


Рис. 2 Среднемесячное количество осадков. мм/ст Белокуриха



### **1.2.3. Геологическое и инженерно-геологическое условия.**

Структурно-деформационная зона Ануйско-Чуйского синклитория на территории г.Белокуриха представлена мощной толщей гранитно-интрузивного комплекса верхнедевонского возраста, слагающие русло реки и склона долины и характеризуются наличием гранитов и плагногранитов.

Новейшая тектоника региона связана с Северо-Алтайским поднятием, являющейся наиболее низкой ступенью новейшей структуры - Алтайского сводового-глыбового поднятия. Современный облик рельеф территории приобрел в результате плиоцен-нижнечетвертичного этапа поднятия, который составил 2000-3000 м.

В пределах рассматриваемого региона выделяется региональный разлом северо-западного простирания, который отделяет Кулундинскую впадину от складчатой системы Горного Алтая и с которым связаны современные движения и могут быть приурочены центры землетресений.

По СНиП II -7-81\* М.2004 территория г.Белокуриха согласно трех степеней сейсмической опасности (А, В, С) относится к сейсмичности 8,8,9 баллов.

Формирование четвертичных отложений, являющихся чаще всего основанием зданий и сооружений, связано со сводовым поднятием всего Горного Алтая. Они развиты, в основном, в долинах крупных рек и по генезису представлены аллювиальными, делювиальными и пролювиальными отложениями.

На территории равнины развиты покровные отложения, которые включают в себя образования от четвертичного до олигоценового возраста. Их мощность увеличивается в северном направлении и составляет в пределах 200-250м.

С поверхности находятся образования красnodубровской свиты, представленные субаэральными лессовидными суглинками и супесями с прослоями песков и горизонтами погребенных почв.

С поверхности мощность лессовидных грунтов достигает 8-12м, и относятся к просадочным I и II типа. В пределах речных долин развиты аллювиальные отложения мощностью 10-20 м и представлены песчаными, гравийно-глинистыми и дресвяными разностями.

В качестве примера приведем описание одного из инженерно-геологических разрезов строительной площадки под строительство многоквартирного жилого дома по улице Советская в г.Белокуриха, расположенного на правобережной подпойменной террасе реки Белокуриха, выполненного ЗАО «Алтайдорпроект» в 2006г.

В геолого-литологическом разрезе площадки выделено 11 литологических слоев (сверху-вниз):

1 –  $tQ_{IV}$  - Техногенный (насыпной) грунт - представлен перевальным суглинком, гравием, строительным мусором, влажный, мощностью 0,4-1,8м.

2 –  $pdQ_{IV}$  - Почвенно-растительный грунт-Суглинок тяжелый, черного цвета, гуму-сированный, тугопластичной консистенции мощностью слоя 0,4-

1,1м.

3— аQ<sub>III-IV</sub> - Суглинок тяжелый, коричнево серый, со следами ожелезнения, туго-пластичной консистенции, с прослоями песка и гравия мощностью до 10-20см. Встречен скважинами № 2,5, залегает в виде линзы мощностью 1,1-1,3м.

4— аQ<sub>III-IV</sub> - Песок средней крупности, коричневый, влажный с глубины 3,2-4,8м водонасыщенный, средней плотности с прослоями суглинка до 5см и песка гравелистого и гравия мощностью до 20см. Суммарная мощность слоя составляет 2,6-3,8м.

5— аQ<sub>III-IV</sub> - Суглинок тяжелый, текучепластичной консистенции, серый, с прослоями песка и гравия мощностью до 10см. Встречен скважиной № 4, залегает в виде линзы суммарной мощностью слоя 2,1м.

6— аQ<sub>III-IV</sub> - Супесь гравелистая, серовато-коричневая, пластичная, содержание гравия 30-35%. Встречена скважина № 3,4, залегает в виде линз мощностью 1,1-1,9м.

7—аQ<sub>III-IV</sub> - суглинок тяжелый, иловатый, мягкопластичной консистенции, серый, слоистый с тонкими прослоями песка, с органическими остатками. Суммарная мощность слоя 0,9-4,2м.

8— аQ<sub>III-IV</sub> - Песок гравелистый, серый, водонасыщенный, глинистый, с прослоями суглинка до 5см. Мощность слоя составляет 1,0-3,5м.

9— аQ<sub>III-IV</sub> - Глина легкая, зеленая, мягкопластичной консистенции, с тонкими прослоями песка. Встречена скважина № 3,4 сумарной мощностью слоя 0,9-2,3м.

10— аQ<sub>III-IV</sub> - Глина легкая, серовато-зеленая, тугопластичной консистенции, с дресвой до 20-25%. Встречена скважина 3 3 пройденной мощностью 5,2м.

11— deQ<sub>I-II</sub> - Дресвяный грунт с супесчаным заполнителем 35-40%, водонасыщенный. Встречен скважинами № 1,2,5 пройденной мощностью до 7,9м.

Территория г.Белокуриха расположена в зоне сочленения двух гидрогеологических структур -бассейна трещинных вод Горного Алтая с подчиненными межгорными артезианскими бассейнами третьего порядка.

Питание водоносных горизонтов происходит за счет атмосферных осадков и подтока подземных вод (УПВ) от горных сооружений. Уровень подземных вод находится на глубине 3,2-4,9м от поверхности земли с направлением потока к руслу реки Белокуриха. Колебания УПВ напрямую связаны с изменением уровня воды в реке Белокуриха, составляющая для весенне-осеннего периода до +1,0м. Подземные воды пресные, гидрокарбонатно-кальциево-магниевого или гидрокарбонатно-сульфатно-натриевого. Согласно СНиП 02.03.11-85 по химическому составу подземные воды обладают слабой углекислой агрессивностью по отношению к бетону и железобетону, по отношению к оболочкам кабеля - свинцовой, алюминиевой и стальной - средней степени агрессивности. Коэффициент фильтрации составляет для суглинистых и супесчаных грунтов 0,05-0,1 м/сут., для песка средней крупности - 4,5м/сут., гравелистого песка - 8,5м/сут. Нормативная

глубина промерзания воды для суглинков - 1,8м, для песка средней крупности - 2,3м.

#### **1.2.4. Инженерно-строительные и сейсмические условия.**

С учетом рельефа грунтовых и гидрогеологических условий строительства зданий и сооружений на территории г.Белокуриха выделяются относительно благоприятные, ограниченно-благоприятные, неблагоприятные и неподлежащие застройке территории.

К относительно благоприятным территориям г.Белокуриха рекомендуются плоские участки водоразделов и большая часть второй надпойменной террасы р. Белокуриха. Основанием для устройства фундаментов зданий и сооружений будут служить преимущественно суглинки твердые, полутвердые, мягкопластичные и реже пески. Суглинки красно-дубровской свиты характеризуются лессовидной структурой, обладающие просадочными свойствами I и II типа по просадочности мощностью от 2 до 8-10м. Расчетное сопротивление таких грунтов может составлять по СНиП 2.02.01-83 0,18-0,20 МПа с обязательной проверкой по деформации оснований.

К ограниченно благоприятным грунтам относятся территории с уклонами поверхности 10-30% близким стоянием грунтовых вод и заболоченные участки с незначительной мощностью торфа.

К неблагоприятным для строительства относятся территории с уклонами поверхности свыше 30%, затопляемые при наивысшем уровне воды, овраги, карьеры глубиной свыше 2м и др.

Основанием фундаментов зданий и сооружений будут служить расположенные на I террасе суглинки различной консистенции от твердых до текучих, а также песчаные и гравийные разности.

Одновременно на 1-й подпойменной террасе встречаются иловатые суглинки и супеси текучепластичной и текучей консистенции, характеризующиеся пониженной несущей способностью (0,1-0,05МПа) и обладающие пучинистыми свойствами средней и сильнопучинистой степени.

Согласно СНиП 11-07-81\* по сейсмическим свойствам грунта территории г. Бело-куриха относится к третьей категории, а сейсмическая интенсивность составляет по шкале MSK-64 8,8,9 баллов.

Строительная часть проектов зданий и сооружений на территории г. Белокуриха в соответствии со СНиП 11-7-81 должна предусматривать комплекс мероприятий по антисейсмической защите. При этом пространственная жесткость и сейсмостойкость должны обеспечиваться совместной работой монолитных фундаментов, жесткого каркаса и горизонтальных дисков перекрытий с выполнением всех мероприятий, предусмотренных указанным СНиПом.

### Заключение.

1. Город Белокуриха расположен на границе между горными сооружениями Горного Алтая и предалтайской равниной, обуславливающее неравномерности в рельефе и геологическом строении южной и северной исследуемой территории. При этом северная часть более равнинная, расположенная в долине реки Белокуриха, с наличием лессовидных просадочных грунтов I и II типа мощностью до 6-8м.

2. В геологическом строении территории г. Белокуриха принимают участия современные и техногенные грунты, верхнечетвертичные современные аллювиальные отложения надпойменной террасы р. Белокуриха, в основном, аллювиальные отложения надпойменной террасы - суглинками, супесями, глинами, залегающими на элювиально-делювиальных отложениях ниже - среднечетвертичного возраста (d/e Qm).

3. Гидрогеологические условия территории г. Белокуриха определяются наличием подземных вод, их уровень в октябре расположен на глубине 3,2 - 4,9м от поверхности земли с уклоном истока к руслу р. Белокуриха. Колебания уровня подземных вод определяются колебаниями уровня воды в р. Белокуриха и составляет для весенне-летнего периода до + 1м.

По химическому составу подземные воды пресные гидрокарбонатно-кальцевые и обладают слабой углекислой агрессивностью по отношению к бетону, по отношению к оболочкам кабеля - свинцовой и стальной - обладают средней степенью агрессивности.

Коэффициенты фильтрации составляют для суглинков - 0,05м/сут, супесей - 0,1м/сут, песков - 4,5-8,5м/сут.

4. По сейсмическим свойствам грунты ниже уровня подземных вод по СНиП 11-07-81\* относится к третьей категории, выше уровня подземных вод по второй категории.

Сейсмическая активность по СНиП 11-07-81\* территории г. Белокуриха составляет для средних грунтовых условий и трех степеней опасности (А,В,С) - 8,8, и 9 баллов.

С учетом геолого-литологического строения, гидрогеологических условий прочности и устойчивости проектируемых зданий и сооружений, территория г. Белокуриха относится к 9 баллам по МКС -64.

5. По ГОСТ 25102-95 по степени морозных пучений суглинки отнесены к средне-пучинистым грунтам. Нормативная глубина промерзания грунтов для глинистых грунтов составляет 1,8 м, песков- 2,3м.

6. В процессе строительства и эксплуатации зданий и сооружений физико-механические свойства грунтов могут изменяться в связи с увеличением

влажности грунтов под фундаментами в результате уменьшения площади  
поверхностного испарения и  
возможных утечек из коммуникации.

### **1.3. Климатические условия**

Климат Белокурихи континентальный с большой амплитудой метеорологических элементов в течение года и в течение суток.

Зима устанавливается в первых числах ноября и сохраняется до середины апреля. Средняя температура января – 16,8о. Минимальная температура – 23о. Абсолютный минимум для января месяца – 51о. Погода зимой очень устойчивая, и поэтому зима в Белокурихе считается одним из лучших сезонов года для отдыха и лечения. Зимой осадков выпадает мало. Погода в основном ясная. Преобладающее направление ветров в зимний период юго-западное.

Весна характеризуется относительно быстрым нарастанием количества солнечного тепла. Весна наступает во 2-ю половину марта с переходом среднесуточных температур через 0о и в среднем продолжается около 20 дней. Преобладающее направление ветров юго-западное, западное, южное.

Лето начинается во второй половине мая и длится 4,5 месяца. Лето теплое. Средние месячные температуры воздуха в июле + 19,2оС. Средний максимум в июле равен +25,4оС, абсолютный максимум равен +37оС. За три летних месяца (июль-август) выпадает 278 мм осадков, больше, чем в любой другой сезон года. Летние осадки в основном ливневого характера и продолжительность их невелика. С июня по сентябрь преобладает солнечная умеренно влажная и влажная погода. Ветры летом юго-западные.

Осень начинается в сентябре и характеризуется убыванием солнечной радиации. Осень является переходным сезоном и отличается изменчивостью погодных условий. В начале осени (сентябрь) преобладают осадки летнего типа (ливневые), в ноябре они носят, как правило, обложной характер. Осенью усиливается преобладание западных ветров и возрастают их скорости. В целом осень теплая и ветреная.

### **1.4. Транспортная инфраструктура**

С железнодорожной станцией Бийск город Белокуриха связан автомобильной дорогой республиканского значения Бийск – Белокуриха протяженностью 75 км.

К основным улицам и дорогам района, выполняющим функции магистральных относятся: ул.Советская – выходит на автодорогу на Бийск; ул. Мясникова – Обеспечивает связь с курортной зоной; ул. Бийская – ул. Братьев Ждановых – ул. Кольцевая – связь с д. Даниловкой; ул. Партизанская – ул. Шукшина – ул. Строителей – связь с отдаленными планировочными районами города «Авророй» и «Ульяновкой».

Пассажирский внутригородской транспорт общего пользования в городе отсутствует.



Микротранспортом обслуживаются отдыхающие от автовокзала по внутрикурортному проезду вдоль реки Белокурихи.

Функционирует школьный автобус, подвозящий детей из отдаленных районов к школам.

### 1.5. Данные о площади и характере застройки.

Территория города занимает площадь 9,3 га. Численность населения на 01.01.06 составляет 14,7тыс.человек.

Основу экономики г. Белокуриха составляют учреждения санаторно-курортного комплекса. Курорт Белокуриха имеет статус федерального значения и отнесен к уникальным курортам Российской федерации. Это многопрофильный бальнеоклиматический курорт по лечению и профилактике болезней систем кровообращения, нервной мышечной и соединительной ткани, органов пищеварения и др. заболеваний. В городе расположены и действуют 15 предприятий санаторно-оздоровительного назначения, число мест в которых варьируется от 20 до 1600 мест. Курортный комплекс обслуживает ежемесячно 5-6тыс. человек и до 70 тыс. человек в год.

### 1.6. Данные о численности населения.

Население

Показатели	Ед. измерения	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
на 1 января	Чел.	14627	14406	14344	14526	14877	15072	15264	15179	15160	15192	15128

### 1.7. Данные о функциональной специализации.

Город Белокуриха состоит из двух крупных функциональных зон: зоны санаторно-оздоровительных учреждений (курортной) и зоны жилого поселения. Курортная зона расположена в южной части города в верхней и средней частях долины реки Белокурихи и в долине ручья Медвежий. Северную часть города занимает жилая застройка и производственные площадки.

Жилое поселение делится рекой на две части – северо-западную и юго-восточную. Северо-западная часть – это территория усадебной застройки, внутри которой разместились производственные площадки: подсобные предприятия санатория «Белокуриха», «Бийские электросети», котельные и гаражи индивидуального транспорта. Размер санитарно-защитных зон выдержан не везде.

В юго-восточной части города представлены два типа застройки - секционная и усадебная. В районе секционной застройки по улицам Советской - Мясникова сформирован общественный центр города.

Производственные площадки в составе: подсобных предприятий санаториев «Алтайвест», «Центросоюз» и др., строительно-монтажного управления, складских территорий расположены на стыке секционной и усадебной застройки. Санитарно-защитные зоны не выдержаны. На восточной окраине города на правом берегу реки Белокурихи с нарушением прибрежной полосы размещены производственные площадки газового участка и очистных сооружений.

### **1.7. Наличие организаций, отнесенных к категориям по ГО.**

Организаций отнесенные к категориям по Гражданской Обороне на территории Муниципального образования город Белокуриха на настоящий момент отсутствуют.

## **2. Результаты анализа возможных последствий воздействия современных средств поражения и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.**

### **2.1. Анализа возможных последствий воздействия современных средств поражения**

Возможные последствия воздействия современных средств поражения и их виды:

- 1) Ядерное оружие
- 2) Химическое оружие
- 3) Бактериологическое оружие
- 4) Оружие в обычном снаряжении, в том числе высокоточное

**Ядерное оружие** – это ОМП взрывного действия, основанное на использовании ядерной энергии, выделяющейся при цепных реакциях деления тяжелых ядер некоторых изотопов урана 233-235 или плутония 239 или при термоядерных реакциях синтеза легких ядер изотопов водорода в более тяжелые.

Ядерные взрывы подразделяются на:

- 1) Воздушные
- 2) Наземные
- 3) Подземные
- 4) Надводные
- 5) Подводные
- 6) Высокотоварные

Ядерный взрыв называется воздушным, когда светящая область не касается земли.

Высокотоварным – ядерный взрыв находится на большой высоте. <sup>Б-200</sup>  
<sup>О 28.09.12</sup>. Применяется для заражения большой площади.

Наземным взрывом называется взрыв, когда светящая область касается поверхности земли.



Применяется для нанесения поражения живой силы.

Подземным ядерным взрывом называется взрыв, когда светящая область не появляется на поверхности земли. Применяется для разрушения подземных командных пунктов, в том числе метро. Эффект, как при землетрясении.

Поражающие факторы ядерного взрыва:

- Ударная волна
- Световое излучение
- Проникающая радиация
- ЭМИ
- Радиоактивное заражение местности

Ударная волна – область резкого сжатия воздуха, распространяющаяся во все стороны от взрыва со сверхзвуковой скоростью. Превышение давления во фронте волны над атмосферным называется избыточным давлением во фронте ударной волны.

Избыточное давление – разность между нормальным атмосферным давлением перед фронтом волны и максимальным давлением во фронте волны. Измеряется в килограммах на  $\text{см}^2$ . При прямом воздействии на незащищенного человека могут вызваться травмы:

- легкая травма (0,2-0,4 кг/  $\text{см}^2$  повреждение слуха, ушибы, легкая контузия)
- травма средней тяжести (0,5 кг/  $\text{см}^2$  кровотечение из ушей и носа, повреждение и вывихи конечностей)
- тяжелая травма (>0,6 кг/  $\text{см}^2$  повреждение брюшной полости, сильные кровотечения из ушей и носа, тяжелые вывихи и переломы конечностей)
- крайне тяжелым (1 кг/  $\text{см}^2$  внутренние повреждения органов, а иногда смертельные исходы)

Способы защиты от ударной волны:

- использовать убежище (не допускать прямого попадания ударной волны на тело человека)

Световое излучение – источником светового излучения является светящая область раскаленных продуктов взрыва. Первые доли секунды температура в центре достигает 10000 градусов. Светящая область прекращает светиться, когда температура опускается от 2000 до 1000 градусов. Световое излучение представляет собой поток световых лучей, подобных лучам солнца. Длительность светового излучения зависит от мощности взрыва и бывает от доли секунды до десятков секунд. Определяется в калориях на  $\text{см}^2$ . Результат – ожоги:

- 1) 1-ая степень (2-4 калория на  $\text{см}^2$ .) – покраснение кожи, человек сохраняет работоспособность
- 2) 2-ая степень (4-10 калорий на  $\text{см}^2$ .) – пузыри, теряется работоспособность, требуется длительное лечение
- 3) 3-я степень (10-15 калорий на  $\text{см}^2$ .) – язвы и омертвление кожи

4) 4-ая степень ( $>15$  калорий  $\text{см}^2$ .) – омертвление кожи и более глубокое омертвление тканей.

Способы защиты: не допускать попадания на открытые участки тела. Проникающая радиация -поток гамма-излучения и поток нейтронов, испускаемого в окружающую среду из зоны ядерного взрыва. Продолжительность – 10-15 секунд. Единицы измерения – рентген. Проникая в организм человека, вызывает лучевую болезнь.

Лучевая болезнь:

1-ая степень – доза облучения 100-200 рентген скрытый период – 2-3 недели. Полностью излечима. Недомогания, слабость и пр.

2-ая степень – доза облучения 200-400 рентген. Скрытый период около недели. Расстройство нервной системы, головокружения, рвота, повышение температуры. Выздоровливание при лечении в течение 1,5-2 месяцев. При этом возможны смертельные исходы до 20%.

3-я степень – 400-600 рентген, скрытый период – несколько часов. От 20-70% без лечения смертельный исход.

4-ая степень -  $>600$  рентген, в течение 2 недель смертельный исход.

Допустимое излучение – 50 рентген в течение 4 суток (1 день – 30, 2 – 10, 3 – 6, 4 – 4)

Главный источник радиоактивного заражения при ядерном взрыве – продукты ядерной реакции заряда (осколки деления ядер атомов урана и плутония)

Вторым источником радиоактивного заражения является наведенная активность почвы, обусловленная радиоактивными изотопами, образующимися в грунте, в результате захвата нейтронов ядерного взрыва атомами натрия, марганца и алюминия.

Третий источник – не разделившаяся часть ядерного горючего.

При 5 рентгенах можно кормить людей.

Способы защиты: при выходе из зараженного участка провести дезактивацию (смыть наличие радиоактивных веществ, а для людей – провести полную санитарную обработку).

**Химическое оружие** –отравляющие вещества (ОВ) и технические средства их доставки.

Может доставлять их в капельно-жидком и газообразном состоянии.

Концентрация – количество отравляющих веществ на единицу объема.

По классификации отравляющие вещества подразделяются на группы:

- нервно-паралитические (Зарин, Ви-икс, бинарные)
- общеядовитые (синильная кислота)
- удушающие (фосген)
- кожно-нарывные (иприт)
- психохимические (Би-зед)
- раздражающие (хлорпикрин)

Все отравляющие вещества бывают стойкие, нестойкие, ядовито-дымообразующие вещества.

Стойкие – от нескольких часов до нескольких суток.

Нестойкие – несколько десятков минут.

Длительность зависит от погодных условий, рельефа местности, температуры.

Для защиты проводится дегазация, для защиты органов дыхания – противогазы и убежища с коллективной защиты.

Способы защиты: В результате химического нападения противника заражение людей, техники и имущества может произойти в момент применения химического оружия и в результате действия в очагах химического поражения.

При применении зарина и иприта заражение происходит в пределах района применения ОВ, при применении ОБ Ви-Икс открыто расположенные люди, техника и имущество заражаются в опасной степени в пределах всей зоны химического заражения.

При оценке последствий воздействия оружия считают, что техника и имущество, открыто расположенные в районе применения ОВ Ви-Икс, могут быть заражены полностью. Личный состав формирований ГО в момент совершения марша может быть заражен аэрозолем ОВ Ви-Икс до 50%, а при расположении на месте — до 30%.

Возможные потери людей в очаге химического поражения будут зависеть от вида ОВ или СДЯВ, численности рабочих, служащих на объекте (или населения), оказавшихся на площади очага, степени защищенности и своевременного использования противогазов.

#### **Бактериологическое оружие:**

Основой бактериологического оружия являются болезнетворные организмы (бактерии, вирусы, грибы) и выделяемые ими яды.

Применяется для массового заражения людей и с/х животных.

Особенности бактериологического оружия:

- 1) Способность вызывать массовые заражения людей и животных
- 2) Способность передаваться от больного к здоровому
- 3) Наличие скрытого инкубационного периода
- 4) Трудность и длительность распознавания заболевания
- 5) Необходимость крайне точных метеорологических данных

Для предотвращения распространения инфекционных заболеваний при применении бактериологического оружия применяется карантин и обсервация.

Карантин – режим, который предусматривает полную изоляцию очага поражения от окружающего населения. Цель – недопущение инфекционных заболеваний.

Обсервация – медицинское наблюдение за очагом поражения и проведение необходимых лечебно-профилактических мероприятий.

Способы защиты: Исходя из характеристики эпидочага в зонах ЧС, санитарные потери среди населения в очаге инфекционных заболеваний

будут зависеть от своевременности и полноты проведения комплекса санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий.

Под санитарными потерями в эпидочаге понимается число заболевших людей вследствие распространения инфекции на этапе развития эпидемического процесса.

При оперативных расчетах потери населения в районах стихийных бедствий и катастроф можно определить по следующей формуле:

$$C_{\text{п}} = K \times I \times (1 - H) \times (1 - P) \times E$$

где  $C_{\text{п}}$  - санитарные потери населения (чел.)

$K$  - численность зараженного и контактировавшего населения, чел.

$I$  - контагиозный индекс

$H$  - коэффициент неспецифической защиты

$P$  - коэффициент специфической защиты (коэффициент иммунитета)

$E$  - коэффициент экстренной профилактики (антибиотикопрофилактики).

Величина " $K$ " определяется в зависимости от установления инфекционной формы эпидочага. Принимается, что при высококонтагиозных инфекциях 50% населения, оказавшегося в зоне катастрофы, подвергается заражению. При контагиозных и малоконтагиозных инфекциях заражение людей может составить 10-20% от общего количества населения.

Контагиозный индекс " $I$ " - это численное выражение готовности к заболеванию при первичном инфицировании каким-либо определенным возбудителем. Этот индекс показывает степень вероятности заболевания человека после инфицирования (контакта с больным).

Контагиозный индекс равен:

\* бубонная чума, дифтерия, менингококковая инфекция, бруцеллез, сибирская язва, брюшной тиф, вирусный гепатит "А" 0,2

\* туляремия, Ку-лихорадка, сыпной тиф, клещевой 0,4 энцефалит...

\* сеп, мелиороз, пситтакоз, холера..... 0,5

\* геморрагические лихорадки..... 0,6

\* корь..... 0,7

\* легочная чума..... 0,8

\* для других контактных инфекций..... 0,5-0,6

Коэффициент неспецифической защиты " $H$ " зависит от своевременности проведения санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, защищенности питьевой воды и продуктов питания от заражения возбудителями, разобщения населения на мелкие группы при воздушно-капельных инфекциях, наличии индивидуальных средств защиты от насекомых и др. Он может составлять:

- при отличной санитарно-противоэпидемической подготовке населения 0,9;
- при хорошей - 0,7;
- удовлетворительной - 0,5;
- неудовлетворительной - 0,2.

Если население попало в зону катастрофы биологически опасного объекта, то в любом случае коэффициент " $H$ " будет равен 0,1.

Коэффициент специфической защиты "Р" учитывает эффективность различных видов вакцин, рекомендуемых в настоящее время для специфической профилактики инфекционных заболеваний. Если население иммунизировано против данной инфекции, то коэффициент иммунитета составит:

- \* дифтерия, корь..... 0,75
- \* Ку-лихорадка, туляремия, сыпной тиф, менингококковая инфекция, вирусный гепатит "А", скарлатина.... 0,65
- \* легочная чума, холера, сибирская язва, брюшной тиф.....0,55
- \* бруцеллез, геморрагические лихорадки.....0,5
- \* сап, мелиоидоз, пситтакоз, клещевой энцефалит, бубонная чума.0,8
- \* Если тип эпидемической вспышки не установлен и не проводилась иммунизация населению в эпидемическом очаге, то коэффициент иммунитета с некоторым приближением можно считать равным.. 0,5

Коэффициент экстренной профилактики (антибиотикозащищенности) "Е" соответствует защите антибиотиками от данного возбудителя болезни.

Значение этого коэффициента:

- \* холера..... 0,1
- \* бубонная чума, геморрагические лихорадки.....0,2
- \* брюшной тиф, вирусный гепатит "А".....0,3
- \* легочная чума, туляремия, Ку-лихорадка, менингококковая инфекция, дифтерия, сибирская язва 0,4
- \* сыпной тиф, клещевой энцефалит..... 0,5
- \* бруцеллез, мелиоидоз, скарлатина..... 0,75
- \* пситтакоз, сап..... 0,9
- \* Если же экстренная профилактика не проводилась..... 1,0

**Боеприпасы в обычном снаряжении - все боеприпасы, в которых применяется тротил (или порох в пулях).**

В зонах карантина и обсервации организуется и проводится дезинфекция, дезинсекция и дератизация:

Дезинфекция - обеззараживание, проводится спец.растворами, при их отсутствии применяется горячая вода с мылом.

Дезинсекция - мероприятия, связанные с уничтожением насекомых.

Дератизация - уничтожение грызунов.

Основные принципы и мероприятия по защите населения от ЧС:

- Принцип заблаговременности проведения мероприятий защиты
- Принцип дифференцированного подхода в определении мероприятий защиты по регионам
- Принцип необходимости мероприятий защиты, т.е. объем и содержание мероприятий по защите территорий и населения должны определяться исходя из принципа необходимости и достаточности с использованием максимально возможного количества сил и средств.
- Принцип самостоятельности ликвидации ЧС (короче, если регион может сам справиться с ЧС, не надо звать помощь со всей России)

- Принцип комплексности проведения мероприятий защиты (все мероприятия проводятся параллельно с привлечением максимального количества сил и средств).

Основные способы организации защиты

- Укрытие людей в защитных сооружениях
- Эвакуация (рассосредоточение) персонала объектов экономики и населения за определенной зоной ЧС
- Укрытие персонала в защитных сооружениях
- Эвакуация персонала
- Использование средств индивидуальной защиты.

## **2.2. ЧС техногенного характера.**

Чрезвычайные ситуации техногенного характера на территории сельских поселений района классифицируются в соответствии с ГОСТ Р 22.0.07-95 «Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров», принятым и введенным в действие Постановлением Госстандарта России от 2 ноября 1995 г. № 561.

Поражающие факторы источников техногенных ЧС классифицируют по генезису

(происхождению) и механизму воздействия.

Поражающие факторы источников техногенных ЧС по генезису подразделяют на факторы:

- прямого действия или первичные;
- побочного действия или вторичные.

Первичные поражающие факторы непосредственно вызываются возникновением источника техногенной ЧС.

Вторичные поражающие факторы вызываются изменением объектов окружающей среды первичными поражающими факторами.

Поражающие факторы источников техногенных ЧС по механизму действия подразделяют на факторы:

- физического действия;
- химического действия.

К поражающим факторам физического действия относят:

- воздушную ударную волну;
- волну сжатия в грунте;
- сейсмовзрывную волну;
- волну прорыва гидротехнических сооружений;
- обломки или осколки;
- экстремальный нагрев среды;
- тепловое излучение;
- ионизирующее излучение.

К поражающим факторам химического действия относят токсическое действие опасных химических веществ.



### Перечень потенциально опасных и вредных объектов

Потенциально опасными и вредными объектами на территории муниципального образования являются: канализационные очистные сооружения, автозаправочные станции, водопроводные сети, линии электропередачи, сети теплоснабжения, автомобильные дороги, котельные.

Среди чрезвычайных ситуаций техногенного характера большая доля приходится на пожары на объектах социально бытового назначения, причинами которых в основном являются нарушения правил пожарной безопасности, правил эксплуатации электрооборудования и неосторожное обращение с огнем.

К опасным факторам пожара, воздействующим на людей и имущество в соответствии с «Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности», утвержденным от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ относятся:

- пламя и искры;
- тепловой поток;
- повышенная температура окружающей среды;

повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения;

- пониженная концентрация кислорода;
- снижение видимости в дыму.

К сопутствующим проявлениям опасных факторов пожара относятся: осколки, части разрушившихся зданий, сооружений, строений, транспортных средств, технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;

- радиоактивные и токсичные вещества и материалы, попавшие в окружающую среду из разрушенных технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;

- вынос высокого напряжения на токопроводящие части технологических установок, оборудования, агрегатов, изделий и иного имущества;

- опасные факторы взрыва, происшедшего вследствие пожара;
- воздействие огнетушащих веществ.

С учетом экстремальных природно-климатических условий и очень низкой устойчивости ландшафтов к антропогенной нагрузке техногенные аварии трудно устранимы и могут привести к чрезвычайным ситуациям территориального масштаба, что требует особых мер по защите населения и природной среды.

#### **2.2.1. Промышленные и производственные аварии и катастрофы.**

На территории городского округа города Белокуриха отсутствуют потенциально опасные в радиационном, химическом (АХОВ) отношениях объекты, подлежащие декларированию (на основании ДНГО-3 от 1991 года и ФЗ о промышленной безопасности опасных производственных объектов от 21 июля 1997 года).



### 2.2.2. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.



Рис. 9. Вероятность возникновения ЧС, связанный с авариями на коммунальных системах регионального и выше уровней в 2021 г.

Поскольку нарушение подачи электроэнергии чаще всего связано с обрывом проводов, устранение неполадок не сильно влияет на жизнеобеспечение населения, тогда как на предприятиях и социальных объектах имеются резервные источники энергии.



Рис.10. Вероятность возникновения ЧС, связанных с авариями на электроэнергетических системах до межмуниципального уровня в 2021 г.

#### Энергоснабжение

- Создается запас воды на время аварии.
- Для основных источников питьевой воды (скважин) наряду с трансформаторными подстанциями устанавливаются автоматические дизельные электростанции.

#### Водопровод

- Предлагается системы водоснабжения со строительством запасных емкостей питьевой воды, существующие скважины сохраняются и используются как резервные в случае выхода из строя основной системы водоснабжения.

Энергоснабжение в проходит по воздушным ЛЭП, что делает их легко

уязвимыми при ветрах, сильных снегопадах, гололедах и наводнениях.

*Водоснабжение.*

Отказ насосных станций и водонапорных башен приводит к прекращению подачи воды. Чаще всего ввиду ограниченности заложенного бюджета устранение подобных аварий может откладываться на неопределенный срок.

*Теплоснабжение.*

Основными причинами возникновения аварий являются:

- амортизационный износ тепловых и водопроводных сетей;
- влияние климатических условий (диапазон низких температур);
- низкое качество топлива (повышенная влажность, низкая теплотворная способность).

### 2.2.3. Транспортные аварии.

При рассмотрении влияния чрезвычайных ситуаций на уязвимость автомобильных дорог, следует учитывать, что наибольшую опасность для устойчивой работы элементов автомобильных дорог представляют такие стихийные бедствия, как наводнения и ливневые дожди.

На основе результата анализа возможной обстановки на территории России были выделены три группы регионов по степени опасности воздействия стихийных бедствий на элементы автомобильных дорог:

- I – повышенной опасности;
- II – средней опасности;
- III – умеренной опасности.

Алтайский край отнесен ко второй группе регионов повышенной опасности.

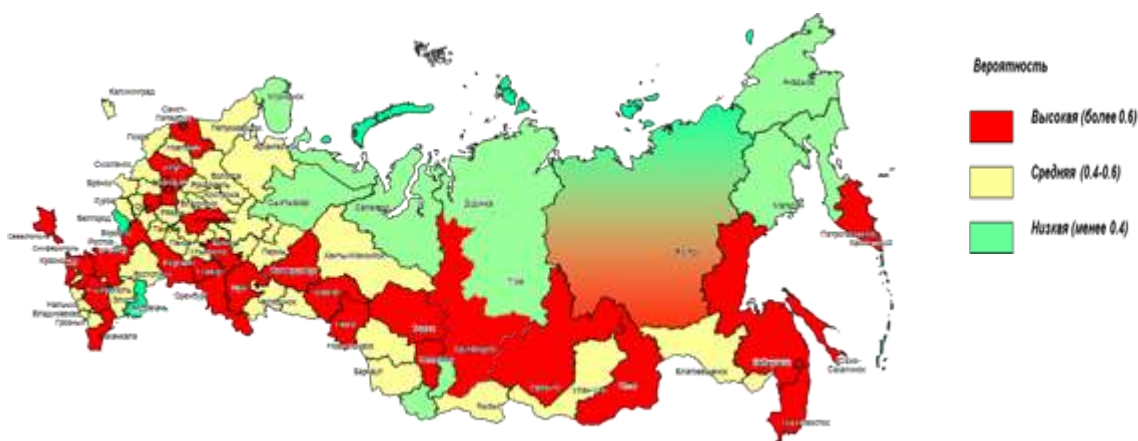


Рис.11. Вероятность возникновения ЧС, связанных с затруднением движения на автодорогах

Опасные происшествия на транспорте могут быть связаны с авариями и крушениями транспортных средств, перевозящих как людей, так и опасные грузы.

В городском округе городе Белокуриха автомобильные аварии и катастрофы, особенно, в осенне-зимний период с появлением гололеда.

Основными причинами возникновения ЧС на транспорте являются:

- износ основных фондов на 30-50 %;
- природные явления (сели, лавины, гололедные явления и т.д.);
- халатность участников движения;
- работа дорожных служб, ГИБДД.

**Мероприятия по предупреждению возникновения аварийных ситуаций и затруднения в движении автомобильного транспорта органами местного самоуправления:**

1. Осуществлять контроль технического состояния транспорта, используемого для перевозки людей, нефтепродуктов, предрейсовой подготовки водителей;
2. Организовать проведение бесед с водителями предприятий и организаций о последствиях употребления алкоголя перед поездкой с демонстрацией фото- и видеоматериалов с мест ДТП;
3. Постоянно проводить пропагандистскую работу через СМИ о необходимости соблюдения ПДД всеми участниками дорожного движения;
4. Организовать взаимодействие с территориальными подразделениями ЦМК, районными медицинскими учреждениями и ГИБДД, для своевременного реагирования на возможные ДТП;
5. Организовать готовность дорожных служб к обеспечению нормального функционирования транспортного сообщения:
  - Улучшение качества зимнего содержания дорог;
  - Устройство ограждений, разметка, установка дорожных знаков, улучшение освещения на автодорогах;
  - Комплекс мероприятий по предупреждению и ликвидации возможных экологических загрязнений при эксплуатации дорог (водоотвод с проезжей части, борьба с зимней скользкостью, закрепление откосов насыпи, озеленение дорог).

**2.2.4. Взрывы и пожары.**

Аварии на ПВОО, связанные с сильными взрывами и пожарами, могут привести к тяжелым социальным и экономическим последствиям. Аварии на ПВОО в основном вызваны разрушением котельных емкостей и трубопроводов с легковоспламеняющимися и взрывоопасными жидкостями и газами, короткими замыканиями электропроводки в поврежденных и частично разрушенных зданиях и сооружениях, взрывами и возгоранием некоторых веществ и материалов.

Пожары при промышленных авариях вызывают разрушение сооружений вследствие сгорания или деформации их элементов от высоких температур. Действие высоких температур вызывает пережог, деформацию и обрушение металлических форм, балок перекрытий и других элементов сооружений. Наиболее опасны пожары в административных зданиях. Как правило, внутренние стены зданий облицованы панелями из горючего материала. Потолочные плиты также выполнены из горючих древесных

материалов. Во многих случаях возникновению пожара способствует неудовлетворительная огнестойкость древесины и других строительных материалов. Кроме того, в условиях заводского концентрированного производства и потребления становятся опасными и вещества, считающиеся негорючими. Взрывается и горит древесная, угольная, торфяная, алюминиевая, мучная, зерновая и сахарная пыль. Самовозгораются также обычные химикаты (скипидар, камфора, барий, пирамидон и др.).

На автозаправочных станциях (до 50 тонн ГСМ) взрыв и пожар могут вызвать:

- поражение обслуживающего персонала и лиц, находящихся на АЗС;
- повреждение и возгорание техники, находящейся на АЗС;
- загрязнение нефтепродуктами окружающей природной среды;
- возгорание вблизи расположенных построек и лесных массивов.

При возникновении ЧС (пожар или авария) на объектах элеваторно-складского хозяйства, мельничных и комбикормовых предприятиях возможно:

- быстрое распространение огня и продуктов горения по всем помещениям, как в вертикальном, так и в горизонтальном направлениях через проемы между помещениями, перепускные окна силосов и в перекрытиях, по вентиляционной и аспирационной системам, по системам транспортирования зерна, а также по оборудованию, галереям и другим строительным конструкциям;
- образование горючих и токсичных газовоздушных смесей в свободных пространствах силосов и бункеров, их взрывы;
- взрывы мучной, элеваторной пыли и продуктов разложения, сопровождающиеся разрушением зданий.

#### **2.2.5. Явления и процессы антропогенного биолого-социального характера.**

Нельзя не учитывать эти виды явлений и процессов, включающих загрязнения атмосферы выбросами загрязняющих веществ стационарными и мобильными источниками: от сброса загрязняющих веществ в поверхностные водоемы, от складирования промышленных и бытовых отходов, отходов сельскохозяйственного производства, от влияния нарушения земной поверхности карьерными разработками и строительством, а также от влияния физического воздействия транспорта.

В соответствии с Территориальной схемой в области обращения с отходами Алтайского края городской округ город Белокуриха Алтайского края относится к Бийской зоне. Согласно схеме потоков отходов от источников их образования до объектов обработки, утилизации, обезвреживания отходов и объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов строительство мусороперерабатывающего завода на территории городского округа города Белокуриха Алтайского края не предусмотрено.

Возможно заражение ящуром, чумой при переходе больных животных с территорий сопредельных государств (Монголия, Китай, Казахстан).

В Сибирском отделении Российской академии наук при проведении под руководством академика В.А. Коптюга исследований по устойчивому развитию цивилизации было обращено внимание на одновременное возрастание рисков возникновения чрезвычайных ситуаций. Ученые отметили в этом аспекте основные противоречия в развитии общества:

- неспособность природной среды в полной степени удовлетворять растущие потребности общества;
- чрезмерная эксплуатация природных ресурсов на фоне ограниченных возможностей для их восстановления;
- обострение дилеммы научно-технического прогресса: с одной стороны, высокие темпы развития техносферы в XX веке и выдающиеся достижения (атомная, космическая, авиационная, энергетическая и химическая техника, электроника, генная инженерия и т. д.), а с другой – возникновение и нарастание потенциальных и реальных угроз человеку, обществу, среде обитания со стороны объектов техносферы.

Отмеченные противоречия во взаимодействиях элементов системы «природная среда – техносфера – общество» привели к росту числа чрезвычайных ситуаций природно-техногенного и техногенного характера. Были выявлены особенности чрезвычайных ситуаций в России и Сибири, даны оценки рисков возникновения чрезвычайных ситуаций и экономического ущерба, сформулированы основные задачи региональных научно-технических программ снижения рисков и смягчения последствий чрезвычайных ситуаций.

#### **2.2.6. ЧС террористического характера.**

Экономические объекты, производственные сооружения и учреждения могут являться возможной целью при совершении теракта. Особый интерес для злоумышленников представляют объекты с повышенной степенью опасности для населения и окружающей среды. В первую очередь это предприятия, использующие химически опасные вещества, имеющие взрывопожароопасные участки, или это учреждения с большим числом персонала (посетителей). Кроме того, это может быть и любой объект, если теракт направлен против конкретного должностного лица, как самого объекта, так и подведомственной ему территории. Объект теракта может быть выбран и совершенно произвольно, по принципу – охраняется хуже других.

При проведении террористических актов в большинстве случаев применяются устройства, получившие название взрывоопасных предметов. В общем виде взрывоопасный предмет (ВОП) – это устройство или вещество, способное при определенных условиях (наличие источника инициирования, возбуждения и т.п.) быстро выделять химическую, электромагнитную, механическую и другие виды энергии.

ВОП подразделяются на штатные и самодельные. К штатным



относятся взрывные устройства, произведенные в промышленных условиях и применяемые в армии, правоохранительных органах или промышленности.

Самодельные ВОП – это взрывные устройства, изготовленные кустарно, а также доработанные штатные ВОП.

Самодельные ВОП отличаются огромным разнообразием типов взрывчатого вещества и предохранительно-исполнительных механизмов, формы, веса, радиуса поражения, порядка срабатывания и т.д. и т.п. Их особенностью является непредсказуемость прогнозирования момента и порядка срабатывания взрывного устройства, а также мощностью взрыва.

При совершении террористических акций с применением химически опасных веществ наиболее вероятно использование таких отравляющих веществ (ОВ), которые можно изготовить в производственных и лабораторных условиях, которые удобно в хранении и доставке к месту преступления, легко переводятся в рабочее состояние и т.п. Какие вещества, как правило, оказывают ингаляционное (через органы дыхания и слизистые оболочки) или кожно-резорбтивное (через кожу) воздействие на живые организмы. Не исключено применение боевых ОВ.

Применение террористами ОВ возможно как на открытой местности, так и в закрытых помещениях – в местах массового скопления людей.

Одним из распространенных в настоящее время видов террористических актов является угроза по телефону. При этом преступник звонит в заранее выбранное учреждение, организацию, объект помещения и сообщает о заложенной бомбе или объявляет о предстоящем взрыве, предупреждает о том, сколько времени осталось до срабатывания взрывного устройства и т.п. Как правило, телефонные звонки такого рода являются анонимными, то есть злоумышленник не называет своего имени и не сообщает, почему и с какой целью он задумал совершить этот взрыв.

#### **Перечень мероприятий по защите населения от террористических актов**

Во избежание осуществления на потенциально опасных объектах террористических актов, необходимо обеспечить охрану объектов, и ограничить доступ посторонних на территорию предприятий.

### **2.3. ЧС природного характера.**

В соответствии с ГОСТ Р 22.0.06-95 «Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий», принятым и введенным в действие Постановлением Госстандарта России от 20 июня 1995 г. № 308, на территории муниципального образования возможны следующие чрезвычайные ситуации:

Таблица 1

№ п/п	Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
1	2	3	4
1	Опасные геологические процессы		
1.2	Землетрясение	Сейсмический	Сейсмический удар
			Взрывная волна
			Гравитационное смещение горных пород
			Затопление поверхностными водами
2	Опасные гидрологические явления и процессы		
2.1	Подтопление	Гидростатический	Повышение уровня грунтовых вод
		Гидродинамический	Гидродинамическое давление потока грунтовых вод
		Гидрохимический	Загрязнение (засоление) почв, грунтов
2.2	Русловая эрозия	Гидродинамический	Гидродинамическое давление потока воды
			Деформация речного русла
2.3	Наводнение	Гидродинамический	Поток (течение) воды
2.4	Лавина снежная	Гравитационный	Смещение (движение) снежных масс
		Аэродинамический	Ударная воздушная волна, Звуковой удар
		Динамический	Удар. Давление смещенных масс снега
3	Опасные метеорологические явления и процессы		
3.1	Сильный ветер	Аэродинамический	Ветровой поток
			Ветровая нагрузка
			Аэродинамическое давление Вибрация
3.2	Сильные осадки		
3.2.1	Сильный снегопад	Гидродинамический	Снеговая нагрузка
			Снежные заносы
3.2.2	Сильная метель	Гидродинамический	Снеговая нагрузка
			Снежные заносы
			Ветровая нагрузка
3.2.3	Гололед	Гравитационный	Гололедная нагрузка
3.3	Заморозок	Тепловой	Охлаждение почвы, воздуха
4	Природные пожары		
4.1		Теплофизический	Пламя
			Нагрев теплым потоком



№ п/п	Источник природной ЧС	Наименование поражающего фактора	Характер действия, проявления поражающего фактора источника природной ЧС
1	2	3	4
		Химический	Тепловой удар
			Помутнение воздуха
			Загрязнение атмосферы, почвы, грунтов, гидросферы
			Опасные дымы

### **2.3.1. Антисейсмические мероприятия.**

Для предупреждения и минимализации последствий сейсмического воздействия все сооружения и здания проектируются с учетом сейсмики в соответствии с действующими строительными нормами.

При разработке документов территориального планирования и документации по планировке территории в населенных пунктах для планируемого района строительства следует принимать интенсивность сейсмических воздействий в баллах на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации, являющегося нормативным на момент разработки документации (Рекомендации по применению карт общего сейсмического районирования в зависимости от категории ответственности зданий и сооружений (на основе комплекта карт ОСР-2012 А, В, С Российской академии наук).

В настоящее время нормативным документом является комплект карт общего сейсмического районирования ОСР-2012.

Комплект карт ОСР-2012 (Карта 1) отображает вероятность возможного превышения в течение 50 лет силы указанных на ней максимальных сейсмических воздействий в баллах шкалы интенсивности землетрясений ИЗ-2012 39 % – (карта А), 10 % – (карта В), 5 % - (карта С).

Указанным значениям вероятностей соответствуют следующие средние интервалы времени между землетрясениями расчетной интенсивности: 100 лет (39 %), 500 лет (10 %), 1000 лет (5 %).

Карта ОСР-2012-А рекомендована для использования при строительстве объектов непродолжительного срока службы и не представляющих угрозы для человеческой жизни; карта ОСР-2012-В – при массовом гражданском и промышленном строительстве; карта ОСР-2012-С – при строительстве особо ответственных сооружений (АЭС, крупные гидротехнические сооружения, экологически опасные объекты и т.п.).

В соответствии с картами ОСР-2012 и списком населенных пунктов Российской Федерации, расположенных в сейсмических районах, с указанием расчетной сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и трех степеней сейсмической опасности - А (39%), В (10%), С (5%) в течение 50 лет территория городского округа города Белокуриха расположена в зоне сейсмической интенсивности в соответствии с нижеприведенной Таблицей и приложения 4 нормативов градостроительного проектирования Алтайского края. Количественную оценку сейсмичности площадок строительства, попадающих по ОСР в зоны интенсивности сотрясений, следует принимать на основании сейсмического микрорайонирования, которое является составной частью инженерных изысканий и выполняется с соблюдением требований нормативных документов, соответствующих уровню ответственности проектируемого сооружения (РСН 60-86, РСН 65-87, МДС 22-1.2004, СТО 17330282.27.140.002-2008, НП-031-01, РБ-06-98 и др.).

Название населенного пункта	Карты ОСР-2012		
	А	В	С
Белокуриха	8	9	10

Примечание:

Каждый населенный пункт, указанный в Таблице, является узлом сетки 25 х 25 км<sup>2</sup>, пункты, расположенные на расстоянии до 30 км от границ между зонами балльности, должны быть отнесены к более сейсмоопасной зоне.

На площадках строительства, где не проводилось сейсмическое микрорайонирование, в виде исключения допускается определять сейсмичность согласно картам ОСР-2012 для территории городского округа города Белокуриха, кроме случаев проектирования особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, а также проектирования социально значимых зданий и сооружений (школ, больниц, спортивных сооружений, торговых центров и т.д.). Для перечисленных выше сооружений в обязательном порядке необходимо выполнять сейсмическое микрорайонирование.

В соответствии со статьей 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» при проектировании особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, установленных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации, необходимо выполнять работы СМР с детальностью соответствующей масштабу проектной документации.

Комплекты карт сейсмического районирования, как ОСР, так и СМР, характеризуют различные уровни сейсмической опасности, измеряемые вероятностью Р, выраженной в процентах или соответствующих периодах Т повторяемости сейсмических воздействий.

В соответствии с требованиями СП 14.13330.2014 предусмотрено применение к зданиям и сооружениям оценок величин прогнозируемых сейсмических воздействий по двум картам, соответствующих категориям проектных землетрясений (ПЗ) и максимальных расчётных землетрясений (МРЗ). Первые (ПЗ) соответствуют нижнему уровню ожидаемых сейсмических воздействий, которые могут нарушить, но не остановить функционирование объекта. Вторые (МРЗ) отвечают верхнему уровню воздействий, т.е. возникновению более сильного, хотя и редкого сейсмического события. В этом случае, расчет ведется с учетом возможных неупругих деформаций сооружения, способных вывести его из строя, но не допускающих полного разрушения объекта и гибели людей.

Выбор карт для уровней воздействия ПЗ и МРЗ с целью оценки приемлемого социально-экономического риска конкретных объектов определяется федеральными и ведомственными нормативно-техническими документами.

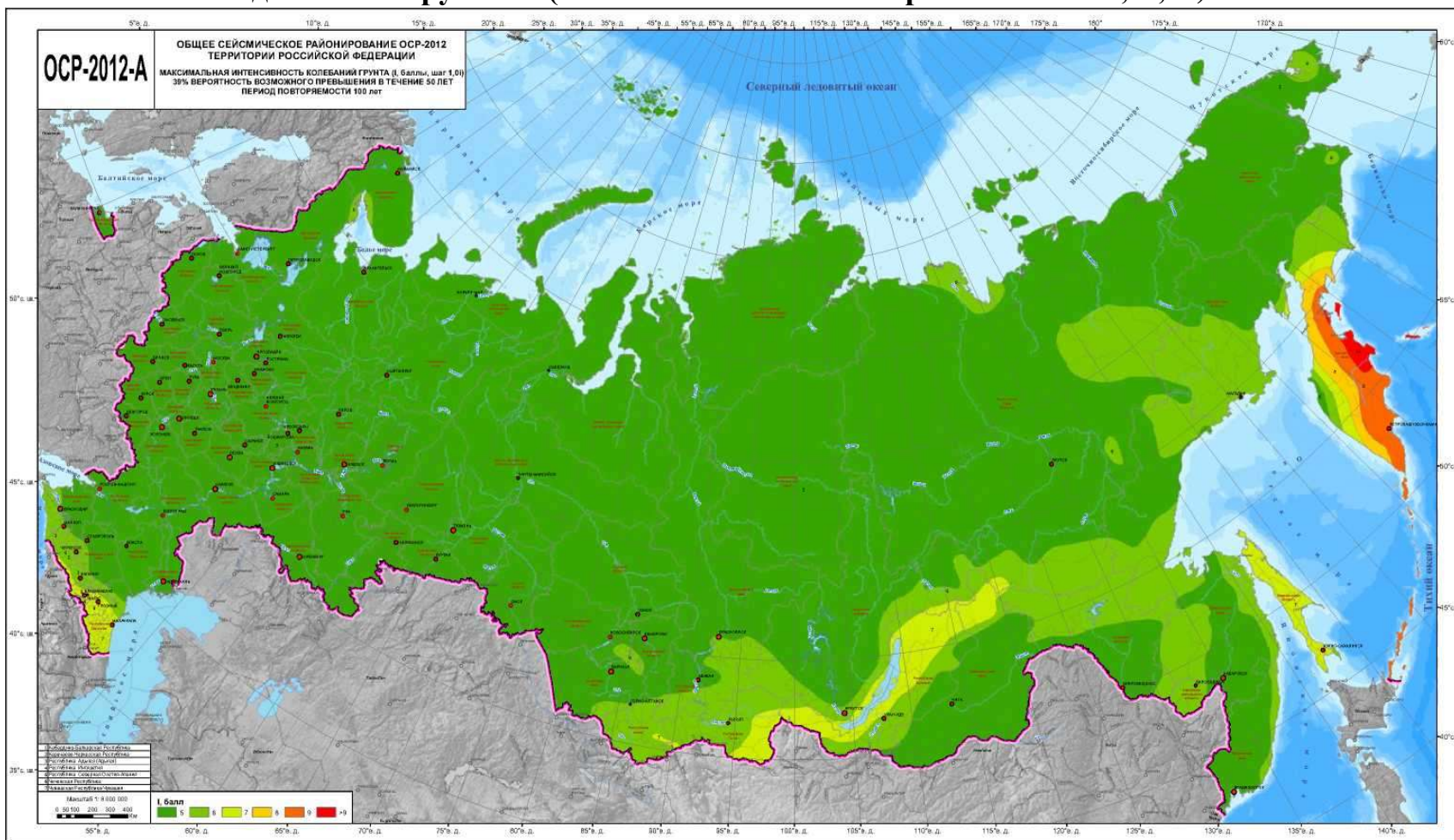
Проектирование и строительство зданий и сооружений, размещаемых на сейсмически опасных территориях, необходимо проводить с учетом обязательных к применению национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Площадки строительства, расположенные вблизи плоскостей тектонических разломов (Карта 2), с крутизной склонов более 15°, нарушением пород физико-геологическими процессами, посадочными и набухающими грунтами, осыпями, обвалами, пывунами, оползнями, карстом, горными выработками, селями являются неблагоприятными в сейсмическом отношении. При необходимости строительства зданий и сооружений на таких площадках следует принимать дополнительные меры к укреплению их оснований и усилению конструкций.

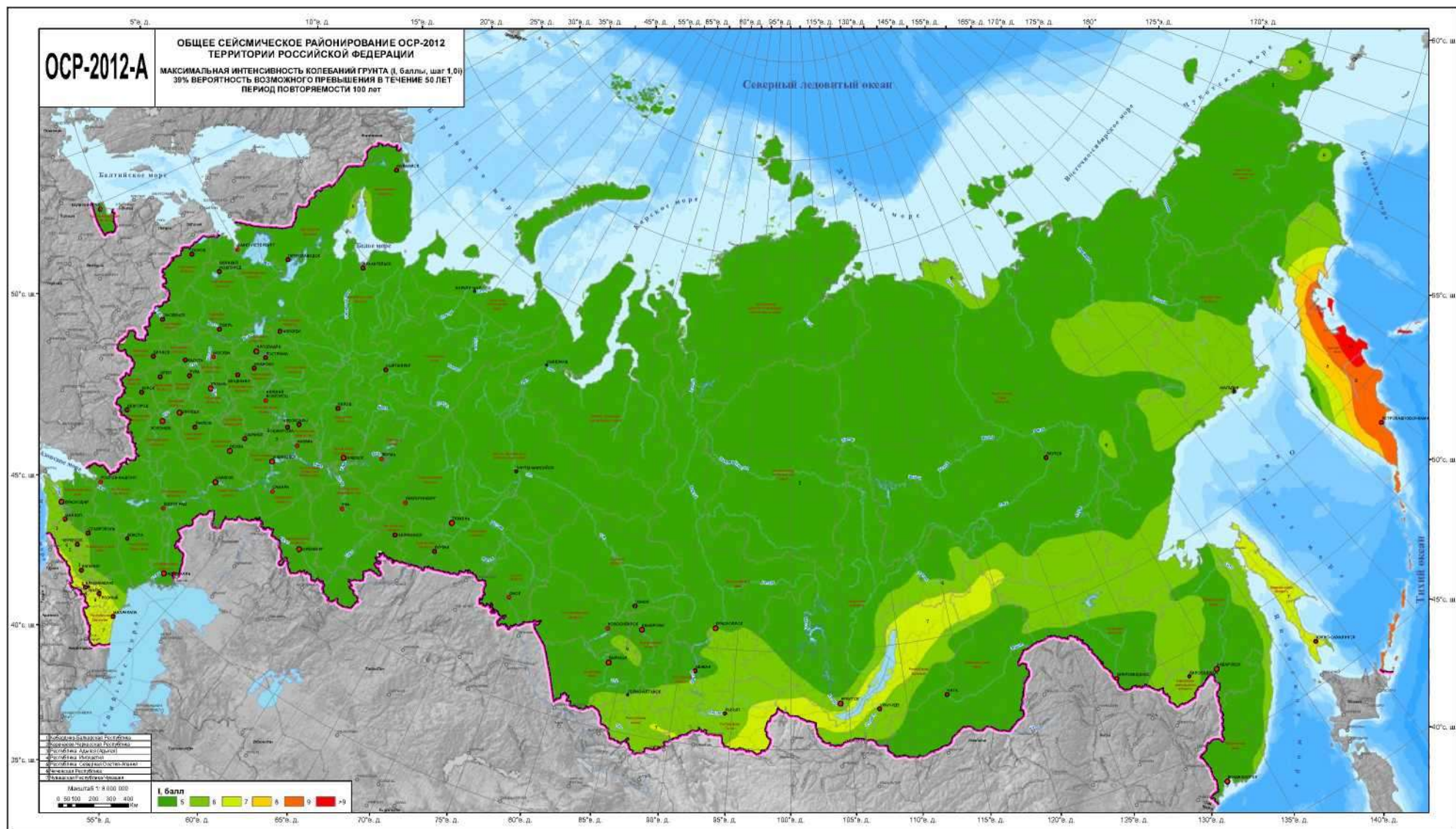
Требования к обеспечению пожарной безопасности.

Нормативные показатели пожарной безопасности следует принимать в соответствии с главой 15 «Требования пожарной безопасности при градостроительной деятельности» раздела II «Требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации поселений и городов» Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, утвержденного Федеральным законом от 28.07.2008 № 123-ФЗ.

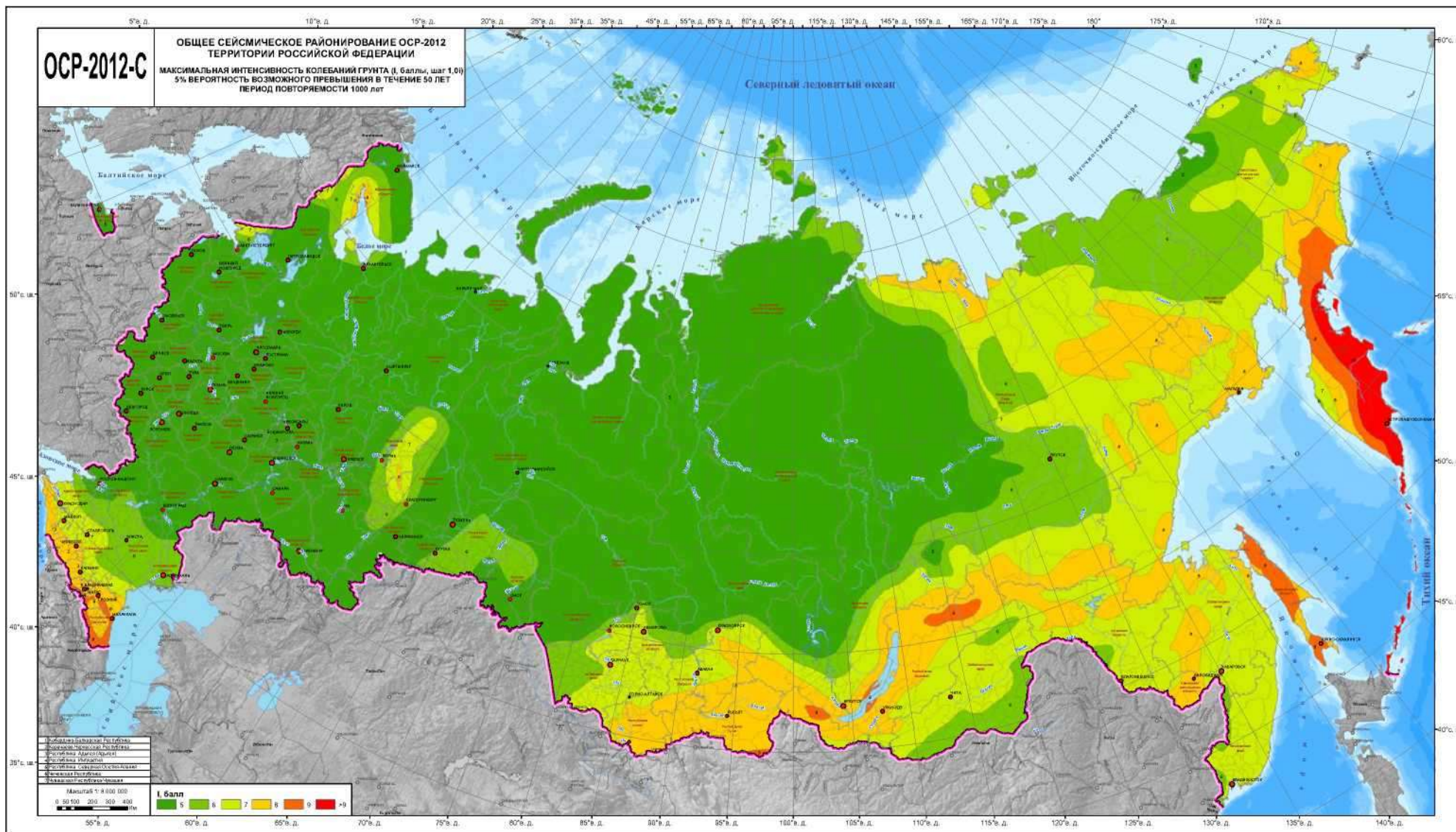
**Карта 1. Комплект карт общего сейсмического районирования в зависимости от категории ответственности  
зданий и сооружений(на основе комплекта карт ОСР-2012 А, В, С)**









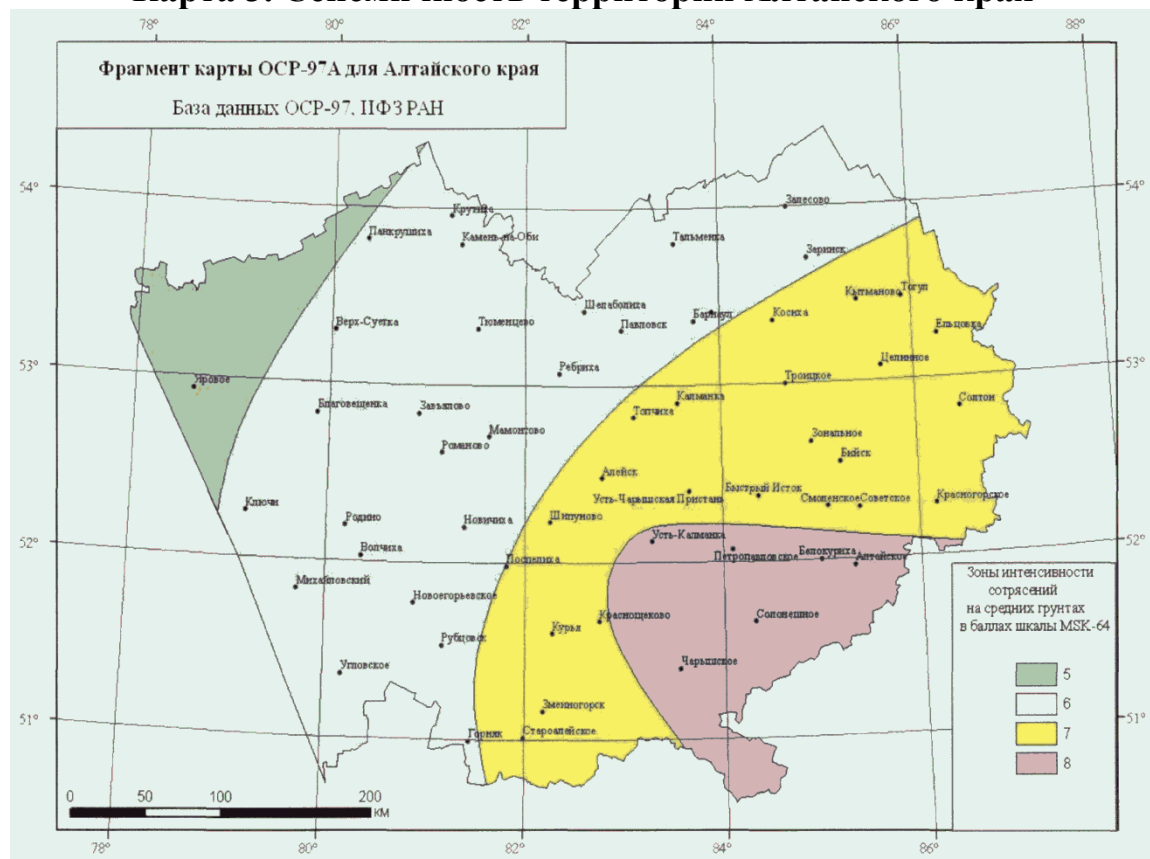




## Карта 2. Тектонические разломы Алтае-Саянской горной области



**Карта 3. Сейсмичность территории Алтайского края**



### 2.3.2. Опасные метеорологические явления и процессы.

К опасным метеорологическим явлениям, проявляющимся на территории муниципального образования можно отнести наледные процессы, заморозки, гололед, снегопады, метели, град, ливни, почвенная засуха, туманы, гроза. Бывают и более грозные явления - шквальные ветры, ураганы.

В соответствии со СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» при выявлении опасных геофизических воздействий и их влияния на строительство зданий и сооружений следует учитывать категории оценки сложности природных условий. Для прогноза опасных природных воздействий следует применять структурно–геоморфологические, геологические, геофизические, сейсмологические, инженерно–геологические и гидрогеологические, инженерно–экологические, инженерно-гидрометеорологические и инженерно-геодезические методы исследования, а также их комплексирование с учетом сложности природной и природно-техногенной обстановки территории.

Климатические воздействия не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья населения, однако, они могут нанести ущерб здания и оборудованию, поэтому при проектировании и строительстве должны быть предусмотрены технические решения, направленные на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных природных явлений.

Возникновение опасных метеорологических явлений может повлиять на территорию сельсовета и жизнедеятельность населения следующим образом:

- режимобразующие факторы наледных процессов – низкие температуры января, повышенное грунтовое питание рек, наличие криогенно-напорных источников, частичное промерзание русла рек;
- может произойти разрушение построек, повреждение воздушных линий связи, электропередачи, повал деревьев, повреждение сельскохозяйственных культур. Так же может быть затруднена работа транспорта;
- при сильном ветре может произойти разрушение построек, повреждение воздушных линий связи, электропередачи, повал деревьев, повреждение сельскохозяйственных культур. Так же может быть затруднена работа транспорта;
- при сильном дожде, ливне и продолжительном сильном дожде возможно затопление территории, дождевой паводок, размыв почвы, дорог; повреждение сельскохозяйственных культур, затруднения в работе транспорта и проведение наружных работ;
- при сильном снегопаде может возникнуть аварийная ситуация из-за увеличения снеговой нагрузки на различные сооружения, деревья. Возможно возникновение снежных заносов и сход снежных лавин. Так же может быть затруднена работа транспорта;

- при сильной метели из-за ветровой и снеговой нагрузки могут возникать снежные заносы, а так же происходить повреждения и разрушения построенных линий связи и электропередач и затруднения в работе транспорта.

Опасные природные явления на территории района могут стать причиной возникновения ЧС, представляют угрозу населению и могут причинить значительный материальный ущерб. Неблагоприятные природные явления (подтопления, сильные ветры, резкие колебания температуры) могут стать причиной аварий на транспортных коммуникациях, коммунальных и энергетических сетях, нарушения нормальных условий проживания населения.

Результаты оценки опасности природных, в том числе геофизических воздействий, должны быть учтены при разработке документации на строительство зданий и сооружений.

### **2.3.3. Риски, связанные с паводковыми водами.**

К опасным гидрологическим явлениям и процессам относятся:

- паводок;
- затопление;

Весеннее половодье является основной угрозой гидрогеологического характера на территории муниципального образования.

*Опасное гидрологическое явление* – это событие гидрологического происхождения или результат гидрологических процессов, возникающих под действием различных природных или гидродинамических факторов или их сочетаний, оказывающих поражающее воздействие на людей, сельскохозяйственных животных, растения и объекты экономики. Часто из гидрологических, геофизических и метеорологических явлений выделяют морские гидрологические явления, включая в них тайфуны, цунами, сильное волнение и другие опасные природные явления.

Паводки характеризуются интенсивным, обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды вызываемые дождями или снеготаянием во время оттепелей. Значительный паводок может вызвать наводнение и затопление.

При затоплении происходит процесс заполнения водой пониженных частей речной поймы, береговой зоны водоема в результате повышения уровней воды водотока, водоема или подземных вод, приводящий к образованию свободной поверхности воды на участке территории.

Затопление обычно является естественным процессом, вызываемым интенсивными осадками и весенним снеготаянием.

**Мероприятия по предупреждению затоплений территории и по снижению их последствий предусматривают:**

1. расчистку русел паводкоопасных рек, вынос жилых, складских и хозяйственных построек из зоны затопления, реконструкция мостов, подсыпка территории, укрепление высоких берегов;

2. постоянный контроль над техническим состоянием гидросооружений, декларирование безопасности ГТС;
3. совершенствование систем мониторинга гидротехнических сооружений, с охватом наиболее уязвимых зон сооружения;
4. установку дополнительных сирен в зонах возможного затопления для оповещения населения и персонала;
5. проведение учений на моделирующих аварии, возникающие на гидросооружениях;
6. разработать планы организационных и технических мероприятий на случай пропуска весенних и осенних паводковых вод.

#### **2.3.4. Риски, связанные с пожаром.**

*Природный пожар* – неконтролируемый процесс горения, стихийно возникающий и распространяющийся в природной среде. На территории городского округа города Белокуриха возможны лесные пожары.

*Лесной пожар* – пожар, распространяющийся по лесной площади (по ГОСТ 17.6.1.01).

Основными причинами возникновения природных пожаров являются:

- разряды молний;
- намеренные поджоги, в том числе сельскохозяйственные палы;
- нарушение мер пожарной безопасности населением (непотушенные костры, горящие окурки и спички, битое бутылочное стекло, способное сыграть роль линзы);
- производственная деятельность населения при проведении лесо- и торфозаготовительных и сельскохозяйственных работ.
- нарушения противопожарных требований в процессе изыскательских и экспедиционных работ;
- Угрозу представляют пожары и палы в условиях жаркой погоды или в так называемый пожароопасный сезон (период с момента таяния снегового покрова в лесу до наступления устойчивой дождливой осенней погоды).

#### **Мероприятия по предупреждению от пожаров на территории городского округа.**

Требования к обеспечению пожарной безопасности.

Нормативные показатели пожарной безопасности района следует принимать в соответствии с главой 15 «Требования пожарной безопасности при градостроительной деятельности» раздела II «Требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации поселений и городов» Технического регламента о требованиях пожарной безопасности, утвержденного Федеральным законом от 28.07.2008 № 123-ФЗ.

При проведении противопожарных мероприятий следует руководствоваться Правилами пожарной безопасности в лесах,

утвержденными постановлением Правительства РФ от 07.10.2020 № 1614 и Лесным Кодексом РФ.

Для обеспечения пожарной безопасности в лесах, в соответствии со ст. 53 Лесного Кодекса РФ, осуществляется:

- 1) предупреждение лесных пожаров (противопожарное обустройство лесов и обеспечение средствами предупреждения и тушения лесных пожаров);
- 2) мониторинг пожарной опасности в лесах и лесных пожаров;
- 3) разработку и утверждение планов тушения лесных пожаров;
- 4) иные меры пожарной безопасности в лесах.

Необходим ряд **противопожарных мероприятий** на территории городского округа города Белокуриха.

Обеспечить защиту от лесных пожаров населенного пункта, находящегося в непосредственной близости, помогут следующие мероприятия:

- устройство противопожарных барьеров, опашек, минерализованных полос, а также уход за существующими;
- создание условий для использования естественных водоисточников на нужды пожаротушения;
- ограничение доступа населения в лесные массивы в период повышенной пожарной опасности;
- обеспечить первичные меры пожарной безопасности в границах населенных пунктов;
- запретить на территории населенных пунктов проведение не сельскохозяйственных отжигов сухой травы.

В качестве противопожарных мероприятий для недопущения возникновения лесных пожаров на территории муниципального образования необходимо организовать и поддерживать в требуемом состоянии противопожарные разрывы по периметру жилых и производственных кварталов населенных пунктов с учетом требований противопожарных норм и СНиП 2.07.01-89.

Противопожарные мероприятия учитывают все нормативные требования при проектировании зданий с учетом пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

Улицы и дороги без тупиковых окончаний. Квартальная застройка решена с внутрихозяйственными проездами, что обеспечивает свободный подъезд пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Расстояния между зданиями приняты в зависимости от степени их огнестойкости.

Требования к противопожарному водоснабжению установлены ст.68 Регламента о ПБ.

На территории муниципального образования имеются источники наружного противопожарного водоснабжения.

К источникам наружного противопожарного водоснабжения относятся:



- наружные водопроводные сети с пожарными гидрантами;
- водные объекты, используемые для целей пожаротушения в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- противопожарные резервуары.

Противопожарные мероприятия учитывают все нормативные требования при проектировании зданий с учетом пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.

Для обеспечения средств пожаротушения водой на сетях водопровода устанавливаются пожарные гидранты. Хранение противопожарного запаса в резервуарах. Для возможного забора воды из поверхностных источников устраиваются пожарные пирсы, обеспечивающие беспрепятственный подъезд к водоему.

При разработке документации по планировке территории должно быть обеспечено выполнение требований к противопожарным расстояниям, в том числе, противопожарные расстояния от границ застройки поселений до лесных массивов, установленным ст. 69 Регламента о ПБ.

При эксплуатации газопровода необходимо соблюдение противопожарных требований, отраженных в ст. 74 Регламента о ПБ. Согласно ст. 76 Регламента о ПБ дислокация подразделений пожарной охраны на территории поселения определяется, исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова в сельских населенных пунктах - 20 мин.

При разработке документации по планировке территории следует обеспечить выполнение требований пожарной безопасности к пожарным депо, установленные ст. 77 Регламента о ПБ.

### 2.3.5. Риски возникновения снежных заносов.

На территории а, в зимнее время, весьма вероятны риски возникновения снежных заносов.

К числу мероприятий по предотвращению *чрезвычайных ситуаций на автотранспорте* относятся:

- улучшение качества зимнего содержания дорог;
- устройство ограждений, разметка, установка дорожных знаков, улучшение освещения на автодорогах;
- комплекс мероприятий по предупреждению и ликвидации возможных экологических загрязнений при эксплуатации дорог (водоотвод с проезжей части, борьба с зимней скользкостью, закрепление откосов насыпи, озеленение дорог).
- очистка дорог в зимнее время от снежных валов, сужающих проезжую часть и ограничивающих видимость.

### 2.3.6. ЧС биолого-социального характера.

В соответствии с ГОСТ Р 22.0.04-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Термины и определения», принятым и введенным в действие Постановлением Госстандарта России от 25 января 1995 г. № 16 биолого-социальная чрезвычайная ситуация - это состояние, при котором в результате возникновения источника биолого-социальной чрезвычайной ситуации на определенной территории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, существования сельскохозяйственных животных и произрастания растений, возникает угроза жизни и здоровью людей, широкого распространения инфекционных болезней, потерь сельскохозяйственных животных и растений.

В 2021 г. продолжится эпидемический процесс, обусловленный коронавирусом COVID-19. С высокой долей вероятности можно прогнозировать в период февраля - начала апреля рост заболеваемости, в дальнейшем по мере роста популяционного иммунитета, обусловленного как числом переболевшего, так и числом иммунизированного населения, прогнозируется снижение уровней заболеваемости. К осени 2021 г. можно ожидать уровень иммунитета у населения в пределах 60% и более, что приведет затуханию эпидемии и переходу COVID-19 в разряд сезонных респираторно-вирусных инфекций.



Рис. 1. Вероятность ЧС, обусловленных вспышками ОКИ, на территории Российской Федерации в 2021 г.

В структуре острых кишечных инфекций остается значимой роль сальмонеллезной и коронавирусных инфекций. Основными причинами вспышек ОКИ являются – несоблюдение требований по санитарному состоянию производственных помещений; нарушения технологии приготовления пищи, хранения продуктов и готовых блюд; несоблюдения персоналом правил личной гигиены, а также законодательное уменьшение числа проверок органами Роспотребнадзора предприятий, занятых в сфере производства и оборота пищевых продуктов.

В 2021 г. сохраняется вероятность единичных ЧС, обусловленных завозом и распространением холеры, в связи с сохраняющимся эпидемиологическим неблагополучием в мире, интенсификацией международного туризма и миграционных потоков из разных регионов мира, увеличение притока в Российскую Федерацию иностранных рабочих. (рис. 2).



Рис. 2. Вероятность ЧС, обусловленных завозом и распространением холеры на территории Российской Федерации в 2021 г.

Осложнение эпидемиологической обстановки по природно-очаговым инфекциям в 2021 г. может быть вызвано заболеваемостью геморрагическими лихорадками, в том числе геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС), обусловленной наличием благоприятных условий для жизнедеятельности и размножения грызунов, отсутствием специфических иммунобиологических препаратов для профилактики данного заболевания. Вероятность вспышек и превышения среднееголетних значений по заболеваемости ГЛПС на территории Российской Федерации в 2021 г. (рис. 3).



Рис. 3. Вероятность вспышек и превышения среднееголетних значений по заболеваемости ГЛПС на территории Российской Федерации в 2021 г.

Ситуация по заболеваемости клещевыми инфекциями (клещевой вирусный энцефалит, клещевой боррелиоз, Крымская геморрагическая лихорадка и др.) останется напряженной, в связи с недостаточным объемом акарицидных обработок территорий природных очагов и увеличением посещаемости населением рекреационных лесопарковых зон. Вероятность заболеваемости населения клещевым вирусным энцефалитом на территории Российской Федерации в 2021 г. (рис. 4).



Рис. 4. Вероятность заболеваемости населения клещевым вирусным энцефалитом на территории Российской Федерации в 2021 г.

### Заболелания, общие для человека и животных

В 2021 г. сохраняется неблагоприятный прогноз по заболеванию бешенством, в связи с сохраняющимся низким уровнем контроля за численностью диких плотоядных и безнадзорных домашних животных, а также слабый охват поголовья диких животных оральной вакцинацией и вакцинацией домашних животных в ветеринарных учреждениях (рис. 5).

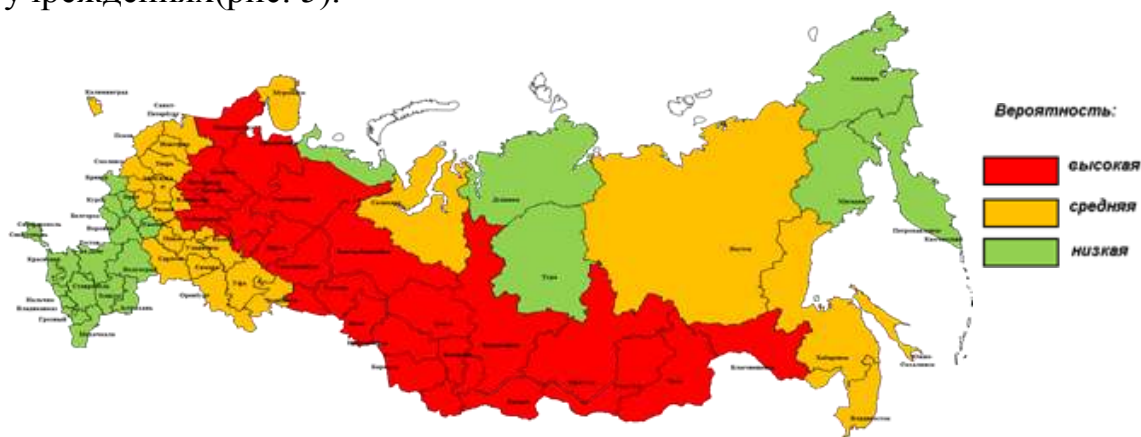


Рис. 5. Вероятность ЧС, обусловленных заболеваемостью бешенством на территории Российской Федерации в 2021 г.

Сохраняется стационарное неблагополучие по заболеваемости сибирской язвой, возникновение эпизоотических очагов наиболее вероятно на территориях Южного, Северо-Кавказского, Центрального, Уральского, Приволжского и Сибирского ФО, что обусловлено недостаточной иммунизацией сельскохозяйственных животных и контингента риска среди людей; наличие неучтенных сибиреязвенных захоронений, в том числе расположенных на лугах и пастбищах; низкая санитарная грамотность населения и нарушения ветеринарного законодательства владельцами при содержании, убое животных и переработки сырья животного происхождения. Вероятность ЧС, обусловленных заболеваемостью сибирской язвой на территории Российской Федерации в 2021 г. (рис. 6).





Рис. 6. Вероятность ЧС, обусловленных заболеваемостью сибирской язвой на территории Российской Федерации в 2021 г.

### Эпизоотическая обстановка

Основную долю ЧС эпизоотического характера в 2021 г. с высокой степенью вероятности составят вспышки африканской чумы свиней (далее-АЧС). Локальные очаги инфекции возможны на территории Уральского ФО и Сибирского ФО. На территории Дальневосточного ФО в 2020 г. сформировался природный очаг АЧС в связи выходом инфекции в популяцию дикого кабана. Возрастает вероятность распространения инфекции среди дикого поголовья с формированием стойких природных очагов на территории Уральского и Сибирского ФО. Распространению заболевания на территории Российской Федерации способствует недостаточный ветеринарный контроль карантинных мероприятий при ликвидации (уничтожение поголовья) очагов АЧС. Вероятность ЧС, обусловленных заболеваемостью африканской чумой свиней на территории Российской Федерации в 2021 г. (рис.7).



Рис. 7. Вероятность ЧС, обусловленных заболеваемостью африканской чумой свиней на территории Российской Федерации в 2021 г.

В 2021 г. сохраняется высокая вероятность возникновения на территории Российской Федерации эпизоотических вспышек высокопатогенного гриппа птиц в связи с продолжающейся циркуляцией вируса среди дикой птицы.

Возможен трансграничный занос на территорию Российской Федерации вируса ящура животных из сопредельных неблагополучных по данному заболеванию стран (Китай, Монголия, Казахстан, Иран, Турция). Вероятность ЧС, обусловленных заболеваемостью ящуром на территории Российской Федерации в 2021 г. (рис. 8).





Рис. 8. Вероятность ЧС, обусловленных заболеваемостью ящуром на территории Российской Федерации в 2021 г

### **3. Основные показатели по существующим мероприятиям по защите территории от ЧС природного и техногенного характера, мероприятия по ГО, отражающие состояние защиты населения и территории в военное и мирное время на момент разработки проекта.**

#### **3.1. Основные показатели по существующим мероприятиям по защите территории от ЧС природного и техногенного характера, мероприятия по ГО.**

##### **3.1.1. Основные показатели по существующим мероприятиям по защите территории от ЧС природного характера.**

Возникновение природных пожаров.

На территории Смоленского района, в зоне ответственности Белокурихинского лесничества площадь лесных массивов составляет свыше 41,6 тыс. га. По многолетним наблюдениям возможно возникновение до 3 природных пожаров, общей площадью до 200 га лесной территории. В зону действия опасных факторов природных пожаров попадает 1 населенный пункт г. Белокуриха. Вероятное количество пострадавших до 2 200 человек.

Возникновение землетрясений.

Риск обусловлен географическим местоположением района. Существует вероятность возникновения ЧС связанной с землетрясениями интенсивностью до 9 баллов. Прогнозируется разрушение зданий. Вероятное количество пострадавших до 3 700 человек.

Возникновение ЧС в результате сильного ветра, в том числе шквал, смерч (мокрый снег, дождь со снегом).

Риск обусловлен географическим местоположением района. Вероятность ураганного ветра со сносом крыш зданий, слабозакрепленных конструкций, валкой деревьев, порывами электропроводов. В результате нарушение жизнеобеспечения населения с пострадавшими до 1 000 человек.

Возникновение подтоплений (затоплений) при весеннем половодье.

Риск обусловлен неблагоприятными погодными условиями (промерзанием почвы, большим снежным покровом, резкими положительными температурами весной. В результате ручей Медвежий выходит из берегов дает сильный приток воды в реку Белокуриха, которая в низких местах выходит из русла. Также вероятность подтопления склоновыми водами. Вероятность подтопления до 40 домов частного сектора с населением до 200 человек.

Возникновение ЧС на объектах автомобильного транспорта.

Риск обусловлен несоблюдением водителями скоростного режима на аварийно-опасном участке дороги в городе (2-й километр от въезда в город: перекресток ул. Советская ул. Бийская).

Последствия- столкновение до 2-х автобусов, пострадавших до 40 человек.

### **3.1.2. Основные показатели по существующим мероприятиям по защите территории от ЧС техногенного характера.**

Возникновение ЧС на автомобильных дорогах связанный с нарушением транспортного сообщения между населенными пунктами, в том числе связанный с заторами (заносами) на дорогах.

Риск обусловлен задержкой рейсовых автобусов в связи с погодными условиями. Необходимость жизнеобеспечения пассажиров до 100 человек.

Возникновение ЧС на объектах воздушного транспорта.

Риск может произойти на территории города в любой точке прохождения воздушных трасс. (Воздушные трассы проходят в стороне от города, поэтому риски возникновения ЧС на социально-значимых объектах и объектах экономики минимальны. При падении воздушного судна на лесной массив, возможны ЧС, обусловленные лесными пожарами.)

Вероятность падения 1 воздушного судна, до 5 пострадавших.

Возникновение пожаров в зданиях, сооружениях, установках производственного назначения.

Возможен пожар в здании с площадью до 50 м<sup>2</sup>, пострадавших до 30 человек.

Риск пожаров на объектах жилого и сельскохозяйственного назначения, здравоохранения и других объектах.

Риск обусловлен высокой плотностью деревянной застройки, несоблюдением правил пожарной безопасности, устройства и эксплуатации электропроводки, эксплуатации электроприборов, нарушениями при устройстве и эксплуатации отопительных печей.

Возможен пожар в одном из зданий с площадью до 50 м<sup>2</sup>, пострадавших до 50 человек.

Возникновение пожаров на автомобильном транспорте.

Возможен пожар в автомобиле из-за неисправной проводки, подтекания топлива, пострадавших до 10 человек.

Возникновение аварий на системах водоснабжения и водозабора, на канализационных сетях и очистных сооружениях.

Риск обусловлен высокой степенью изношенности оборудования и коммуникаций.

Последствия - отключение до 1 000 человек населения города от систем жизнеобеспечения.

Возникновение аварий на транспортных электрических контактных сетях.

Риск обусловлен высокой степенью изношенности оборудования и коммуникаций, неблагоприятными погодными условиями (в результате ураганного ветра возможны порывы ЛЭП).

Последствия - отключение до 1 000 человек населения города от системы электроснабжения.

Возникновение аварий на электроэнергетических сетях с длительным перерывом электроснабжения населения.

Риск обусловлен высокой степенью изношенности оборудования и коммуникаций, неблагоприятными погодными условиями (в результате ураганного ветра возможны порывы ЛЭП).

Последствия - отключение до 1 000 человек населения города от системы электроснабжения.

Возникновение аварий на системах теплоснабжения, повлекшие нарушение жизнедеятельности населения.

Риск обусловлен высокой степенью изношенности оборудования и коммуникаций.

Последствия - отключение до 1 000 человек населения города от теплоснабжения.

Возникновение аварий на системах газоснабжения, в том числе на магистральных газопроводах, повлекшие нарушение жизнедеятельности населения.

Риск обусловлен неисправным оборудованием и человеческим фактором, возможен пожар на площади до 100 м<sup>2</sup> с пострадавшими до 20 человек.

Возникновение ЧС в результате взрыва бытового газа.

Риск обусловлен неисправным оборудованием и человеческим фактором, возможен пожар на площади до 50 м<sup>2</sup> с пострадавшими до 10 человек.

Возникновение аварий, связанных с разливом нефти и нефтепродуктов.

На территории города 5 заправочных станций, осуществляется подвоз топлива автоцистернами с перекачкой в заглубленные ёмкости на заправках.

Риск обусловлен неисправным оборудованием и человеческим фактором, возможен пожар на площади до 100 м<sup>2</sup> с пострадавшими до 50 человек.

Загрязнение воздуха связанный с нарушением технологического процесса или задымления в следствие лесных пожаров.

Риск обусловлен неисправным оборудованием и человеческим фактором, с пострадавшими до 150 человек.

Риск связанный с загрязнением (заражением) водных ресурсов.

По территории города протекает река Белокуриха шириной - до 10 метров, глубиной до 1,5 метров.

Риск обусловлен человеческим фактором, с пострадавшими до 20 человек.

Возникновение аварий на ПЖВО с распространением опасных факторов за пределы объекта.

В городе ПЖВО- газовая котельная АО "Теплоцентрально Белокуриха".

Риск обусловлен неисправным оборудованием и человеческим фактором, с пострадавшими до 150 человек.

Возникновение ЧС в результате падения (обрушения) строительных конструкций и механизмов.

Риск обусловлен неблагоприятными погодными условиями, неисправным оборудованием и человеческим фактором с пострадавшими до 5 человек.

Обрушение зданий и сооружений.

В городе 3833 жилых здания общей площадью 385317 м<sup>2</sup>, из них МКД 12-этажных-1, 9-эт.- 11, 7 –эт.-1, 5-эт.-26, 2-3 –эт.-124.

Риск обусловлен износом жилого сектора и возможностью возникновения взрывов в зданиях высокой этажности.

Вероятность обрушения части здания с пострадавшими до 50 человек.

### **3.2.Основные показатели отражающие состояние защиты населения и территории в военное и мирное время на момент разработки проекта.**

Основные усилия сосредоточить на немедленное оповещение дежурно-диспетчерских служб, всех служб РСЧС и контроль за действиями привлекаемых сил и средств для реагирования на угрозу и возникновение ЧС.

Последовательность проведения работ:

- спасение и оказание помощи пострадавшим;
- размещение (при необходимости) пострадавших в ПВР;
- проведение АСДНР на месте ЧС;

### **3.3.Наличие и состояние защитных сооружений ГО.**

Защитные сооружения Гражданской Обороны на территории Муниципального образования город Белокуриха на настоящий момент отсутствуют.

### **3.4.Наличие объектов коммунального назначения, приспособленных для санитарной обработки людей, специальной обработки одежды и подвижного состава автотранспорта.**

На территории Муниципального образования город Белокуриха на настоящий момент существуют:

- станция специальной обработки транспорт, укомплектована 20 единицами личного состава;
- станция специальной обработки одежды, укомплектована 20 единицами личного состава;
- пункт санитарной обработки, укомплектован 10 единицами личного состава.

## **Раздел 4. Обоснование предложений по повышению устойчивости функционирования территории, защите и жизнеобеспечению населения в военное время и время чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера.**

В Алтайском крае в 1998 году был утвержден закон "О защите населения и территории Алтайского края от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (последние изменения внесены 5 мая 2021 года) Настоящий закон регулирует отношения, возникающие в процессе защиты на территории Алтайского края населения, объектов социального и производственного назначения, всего земельного, водного, воздушного пространства, окружающей среды в целом от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Действие настоящего Закона распространяется на органы государственной власти, органы местного самоуправления, коммерческие и некоммерческие организации всех организационно-правовых форм и граждан.

В соответствии с действующим законом был разработан и согласован "План действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории города Белокуриха Алтайского края". Данным планом предусматриваются основные мероприятия по предупреждению сезонных ЧС, объемы и сроки их выполнения. В том числе: заседания КЧС и ПБ, проведение тренировок и учений по тематике сезонных ЧС, проверка готовности сил и средств предупреждения и ликвидации ЧС, проверка состояния инженерно-технических сооружений, уточнение и корректировка планов действий по предупреждению и ликвидации сезонных ЧС и др.

### **Раздел 4.1. Планировочная организация.**

Река Белокуриха рассматривается как основная ось, связывающая курортную зону и весь город. Поэтому ее благоустройству уделяется особое внимание. Проектом предлагается организовать 35-ти метровую прибрежную озелененную полосу, превратив ее в пешеходную зону отдыха, связав с пешеходными бульварами города и центральным сквером.

Система организации общественных центров.

Система общественных центров города, принятых в проекте, состоит из нескольких ступеней: городского центра, центров планировочных районов и первичных центров жилых групп. В городском центре сосредоточены административные, общественные, культурные учреждения и торговые предприятия, рассчитанные на обслуживание населения всего города и отдыхающих. Организована главная площадь города.

В центрах планировочных районов размещены учреждения торговли питания, аптеки, службы бытового обслуживания, помещения общественного назначения.



В первичных центрах жилых групп, как правило, размещаются продуктовые магазины, аптечные пункты, объединенные дошкольные учреждения.

Планировочное решение основных селитебных зон города, в основном, базируется на исторически сложившейся структуре. Так застройку селитебной территории планируется вести в центральной части города и в центрах планировочных районов преимущественно секционными домами до 9-ти этажей включительно; на периферийных районах – усадебного типа с варьированием размеров усадебных участков; на крутых склонах, в основном, индивидуальными блокированными домами.

## Раздел 4.2. Транспортные схемы.





Основные мероприятия и решения по организации дорожного движения направлены в первую очередь на снижение количества дорожно-транспортных происшествий, улучшения экологической обстановки, увеличение пропускной способности.

Мероприятия по организации дорожного движения выполняются в рамках разработки проектов организации дорожного движения (далее – ПОДД) на улицы местного значения.

ПОДД выполняются на каждую улицу отдельно с целью выявления недостатков и усовершенствования организации дорожного движения.

Для своевременного ремонта и содержания улично-дорожной необходима разработка паспортов дорог. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния системы дорожной инфраструктуры осуществляется по степени соответствия нормативным требованиям основных транспортно-эксплуатационных показателей дорог.

По результатам выполненных проектов организации дорожного движения выявляются недостатки в обустройстве техническими средствами организации дорожного движения на всех улицах, в том числе где совершались дорожно-транспортные происшествия:

отсутствие дорожных знаков;  
отсутствие дорожной разметки;  
отсутствие освещения;  
отсутствие ограждений;  
отсутствие тротуаров.

Разработанные ПОДД позволяют рационально и обоснованно использовать средства на безопасность дорожного движения.

#### **Раздел 4.3. Инженерное оборудование территории.**

Водоснабжение осуществляется из системы хозяйственно-питьевого водопровода. Источником служат подземные воды Сычевского водозабора. Водозабор состоит из 8 скважин, производительностью 120 м<sup>3</sup>/ час. Глубина скважин 30 метров. Эксплуатационная производительность водозабора 10 тыс.м<sup>3</sup>/сутки. Водопроводная сеть проложена из стальных труб, частично чугунных, оборудована запорной арматурой, выпусками, вантузами. По заключению санитарно-эпидемиологической службы вода отвечает требованиям СанПин 2.1.4.1074-01.

##### **Канализация**

В настоящее время для очистки бытовых и приравненных к ним стоков действует комплекс очистных сооружений производительностью 24,0 тыс.м<sup>3</sup>/сутки. Схема канализации раздельная. Очистка стоков – механическая, биологическая с доочисткой на биопрудах.

Состав сооружений:

- решетки;
- песколовки – 2 шт.;
- двухъярусные отстойники – 8 шт.;
- биофильтр;

- горизонтальные отстойники – 8 шт.;
- биопруды – 8
- хлораторная.

Приемник очистных сточных вод – р.Белокуриха с расходом воды 0,79 м3/сек.

Протяженность сети – 29,9 км.

Канализационные станции перекачки

ГНС: ФГ 450-22,5 – 3 шт., диаметр подводящего коллектора 800мм.

КНС «Сибирь» ПБ 100/16 – 2 шт., диаметр коллектора 300мм.

Отопление осуществляется от 2 котельных – центральной и котельной хозяйственной зоны. Количество вырабатываемого тепла 54,7 Гкал/час, в том числе на горячее водоснабжение 16,84 Гкал/час. Годовая выработка тепла – 165,521 тыс.Гкал/год.

Котельные оборудованы котлами: КВТС-2 - 4шт., ДКВР 6,5/13 – 3 шт, КЕ-10/14 – 2 шт.

Топливо – каменный уголь.

Теплоноситель – вода.

Схема теплоснабжения – открытая двухтрубная.

Газоснабжение

Источник – природный газ. Подача газа от магистрального газопровода к ГГРП давлением 12 кгс/см<sup>2</sup>. Годовой расход газа по расчету составит: 169,8 млн. м3/год, в том числе на первую очередь – 161,3 млн. м3/год (табл.10). Расчеты выполнены по удельным нормам потребления населения в соответствии со СНиП и Методическими рекомендациями.

На отопление – исходя из мощности котлов и числа использования этой мощности.

Электроснабжение города и распределение электроэнергии осуществляет «Алтайэнерго» (филиал Алтайского краевого государственного унитарного предприятия коммунальных сетей) и «Белокурихинские межрайонные сети».

На подстанции ПС 110/10 «Курортная» установлены трансформаторы:

ТДН-10000/110, 10000кВа, 110/10 кВ;

ТДН- 16000/110, 16000кВа, 110/10 кВ.

На электрических питающих сетях работает 2 распределительных пункта. Для трансформирования потребной мощности на распределительных сетях действуют 32 трансформаторных подстанции ТП 10/04, общей мощностью – 18746 кВа. Сведения о подстанциях даны в табл.14.

Сети кабельные 10кВ (КЛ-10кВ) – 20,349км, и воздушные ВЛ–10кВ – 8,18 км. Опоры ВЛ-10кВ железобетонные и деревянные с железобетонными приставками. Схемы построения существующих сетей 110кВ и 10кВ обеспечивают уровень надежности электроснабжения города.

Телефонизация и радио

В настоящее время установлено 5355 основных телефонов. На перспективу потребуется 8100 телефонных точек, в том числе на первую очередь – 6180 тел. точек. Услуги связи оказывают ОАО «Сибирьтелеком»,



«Алтайтелеком», Белокурихинский ЭТУС, два подразделения сотовой связи: компании «Билайн» и МТС.

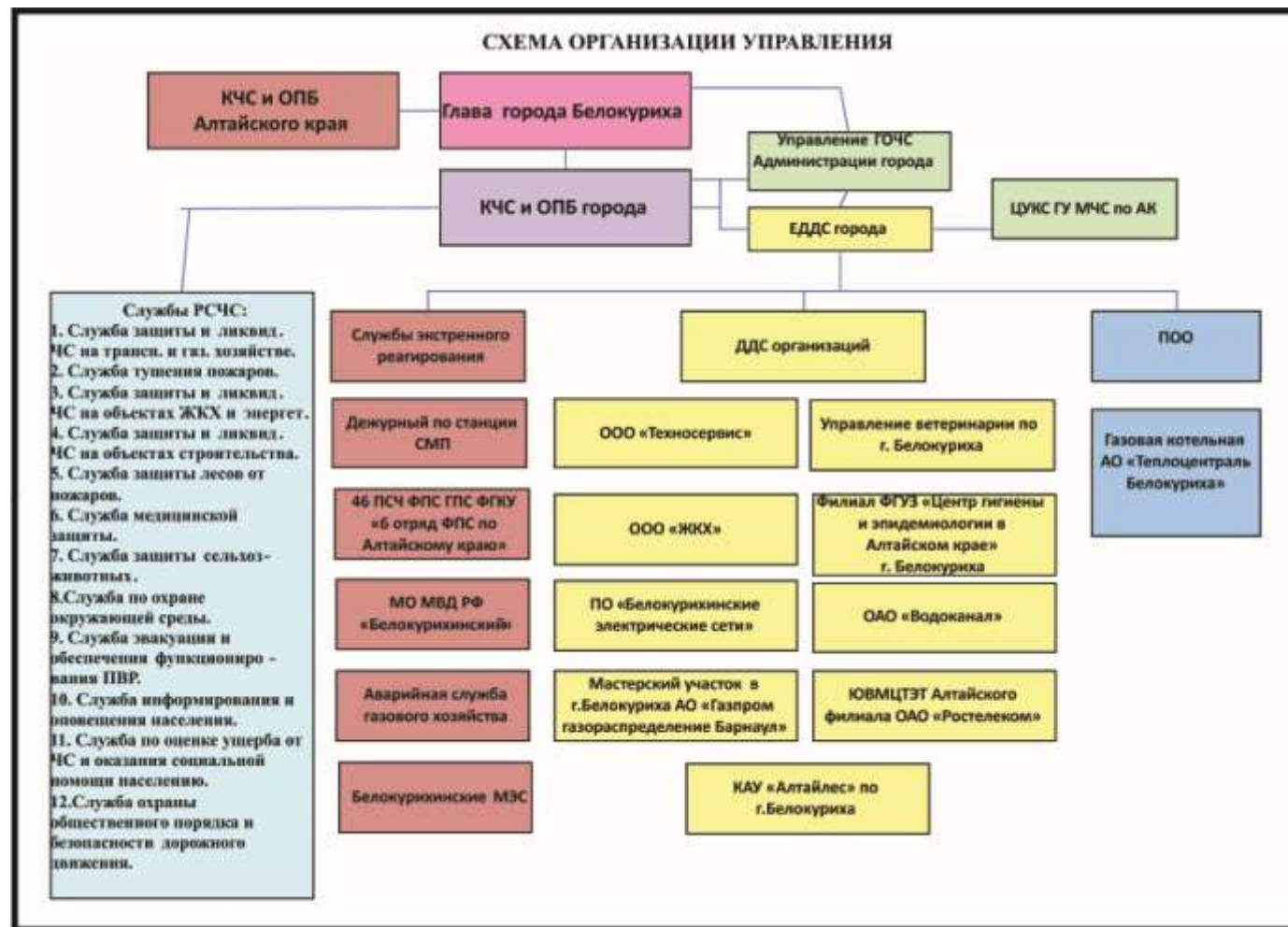
Телевидение осуществляется через существующий ретранслятор.

#### **Раздел 4.4. Наличие систем управления и оповещения.**

Система организации управления города Белокуриха и оповещения населения в период ЧС утверждена главой города Белокуриха.

Схема 1

Организация управления города Белокуриха в период ЧС представлена на схеме 2.



## Схема оповещения населения г.Белокуриха Алтайского края

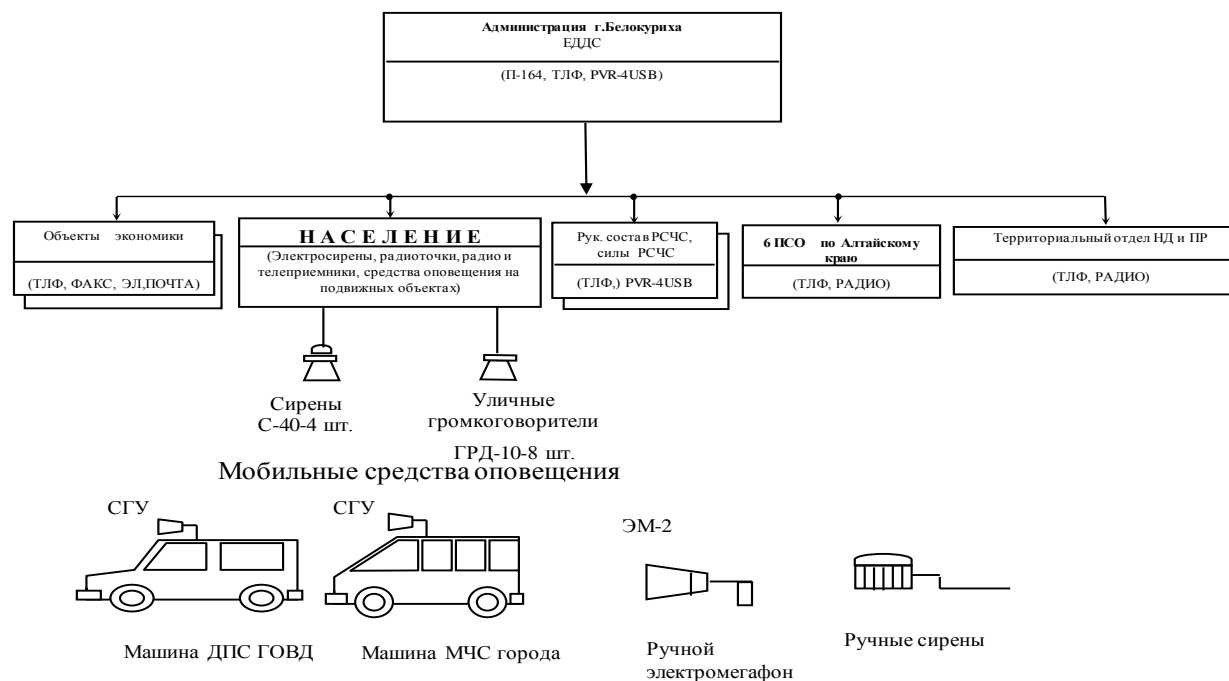


Схема 2  
Оповещения населения.

#### Раздел 4.5. Мероприятия по светомаскировке.

Основными мероприятиями по гражданской обороне, осуществляемыми в целях решения задачи, связанной с проведением мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки, являются:

- определение перечня объектов, подлежащих маскировке;
- разработка планов осуществления комплексной маскировки территорий, отнесенных в установленном порядке к группам по гражданской обороне, а также организаций, являющихся вероятными целями при использовании современных средств поражения;
- создание и поддержание организациями, отнесенными в установленном порядке к категориям по гражданской обороне, и организациями, продолжающими работу в военное время, в состоянии постоянной готовности к использованию по назначению запасов материально-технических средств, необходимых для проведения мероприятий по световой маскировке и другим видам маскировки;
- проведение инженерно-технических мероприятий по уменьшению демаскирующих признаков организаций, отнесенных в установленном порядке к категориям по гражданской обороне.

##### План мероприятий световой маскировки на территории МО городской округ город Белокуриха

№ п/п	Наименование мероприятий	Сроки выполнения
<b>I. Организационные мероприятия, проводимые заблаговременно</b>		
1.	Определение способов световой маскировки объектов	постоянно
2.	Выявление объектов экономики, освещение которых должно отключаться в режиме частичного затемнения	постоянно
3.	Выявление мест на территории объектов, где необходимо освещение в режиме ложного освещения	постоянно
4.	Выявление помещений объектов, в которых отключается освещение в режиме ложного освещения	постоянно
5.	Выявление помещений объектов, в которых, в которых световая маскировка производится механическим путём	постоянно
6.	Определение мощности, типов и мест установки светильников общего и местного маскировочного освещения, и световых знаков	постоянно
7.	Изготовление устройств для световой маскировки световых проёмов и тамбуров, создание запасов светомаскировочного материала и оборудования	постоянно
8.	Подготовка дежурного персонала диспетчерских пунктов	постоянно
9.	Разработка и доведение до сведения персонала должностных инструкций и графиков выполнения плана светомаскировочных мероприятий	постоянно

**Наименование работы (Генеральный план муниципального образования)**

10.	Обучение и тренировка персонала по осуществлению мероприятий частичного затемнения и ложного освещения	постоянно
11.	Обучение водителей городского транспорта действиям по сигналу «Воздушная тревога» и вождению со светомаскировочными устройствами	постоянно
<b>II. При введении режима частичного затемнения</b>		
1.	Отключение от источников питания или электрических сетей освещения территории стадионов, установок для архитектурной подсветки, осветительных приборов рекламного и витринного освещения	«Ч» + 16 час.
2.	Снижение уровня наружного освещения улиц населённых пунктов, дорог, площадей, территорий парков, детских, школьных, лечебно-оздоровительных учреждений и других объектов путём выключения до половины светильников	«Ч» + 16 час.
3.	Снижение уровня освещённости в жилых, общественных и вспомогательных зданиях, мест производства работ вне зданий, проходов, проездов и территорий путём выключения части светильников, установкой ламп пониженной мощности или применения регуляторов напряжения	«Ч» + 16 час.
4.	Организация дежурства в тёмное время суток на пунктах централизованного управления освещением объектов экономики	«Ч» + 16 час.
5.	Установка прямой связи центрального диспетчерского пункта с пунктом управления начальника штаба ГО и с пунктами централизованного управления освещением объектов экономики, в том числе радиосвязи	«Ч» + 16 час.
6.	Проверка качества выполнения мероприятий при введении режима частичного затемнения	«Ч» + 16 час.
<b>III. При введении режима ложного освещения</b>		
1.	Отключение всего наружного освещения города и посёлков	«Ч» + 3 мин.
2.	Отключение внутреннего освещения жилых зданий	«Ч» + 3 мин.
3.	Отключение внутреннего освещения производственных и вспомогательных зданий, в которых не предусмотрено пребывание людей в тёмное время суток или прекращаются работы по сигналу «Воздушная тревога»	«Ч» + 3 мин.
4.	Отключение световых знаков мирного времени (светофоров, габаритных огней высотных сооружений)	«Ч» + 3 мин.
5.	Отключение осветительных и сигнальных огней транспорта, остановка транспорта, не имеющего светомаскировочных устройств	«Ч» + 3 мин.



6.	Установка маскировочного освещения в местах проведения неотложных производственных работ, а также на опасных участках путей эвакуации людей к защитным сооружениям	«Ч» + 3 мин.
7.	Установка специальных световых знаков для обозначения входов, выходов людей в укрытия, путей эвакуации служб гражданской обороны, медицинских пунктов, мест размещения средств пожаротушения	«Ч» + 3 мин.
8.	Перевод в рабочее состояние механической световой маскировки на объектах экономики, продолжающих производственную деятельность в ночное время	«Ч» + 3 мин.
9.	Осуществление контроля за качеством световой маскировки	«Ч» +10 мин.

#### **Раздел 4.6. Инженерная подготовка территории.**

- Для предупреждения и минимализации последствий сейсмического воздействия все сооружения и здания проектируются с учетом сейсмики в соответствии с действующими строительными нормами.

- Противопожарные мероприятия учитывают все нормативные требования при проектировании зданий с учетом пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре.

- Для обеспечения средств пожаротушения водой на сетях водопровода устанавливаются пожарные гидранты. Хранение противопожарного запаса в резервуарах.

Для возможного забора воды из поверхностных источников устраиваются съезды, обеспечивающие беспрепятственный подъезд к воде.

##### Аварии на сетях

##### Энергоснабжение

- Создается запас воды на время аварии.

- Для основных источников питьевой воды (скважин) наряду с трансформаторными подстанциями устанавливаются автоматические дизельные электростанции.

##### Водопровод

- Для системы водоснабжения строительство запасных емкостей питьевой воды, поэтому авария на системе не повлечет значительных последствий для всего города.

##### Канализация

В каждом районе застройки предусматриваются локальные системы очистки стоков сооружениями биологической очистки.

#### **Раздел 4.7. Обеспечение пожарной безопасности.**

Противопожарное обеспечение действий сил РСЧС организуется и осуществляется в целях создания условий для проведения АСДНР сопровождаемых пожарами и тушения других очагов возгорания.

Основными задачами считать:

- организацию и ведение пожарной разведки;
- обеспечение ввода сил РСЧС на объекты, участки ведения работ путем локализации и тушения пожаров на маршрутах ввода сил и в районе проведения АСДНР;
- спасение людей, находящихся в горящих, загазованных и задымленных зданиях и сооружениях;
- тушение пожаров в местах развертывания пунктов управления;
- локализация сплошных, а также отдельных пожаров в зоне ЧС, тушение пожаров на объектах экономики города.

Решение этих задач возложить на:

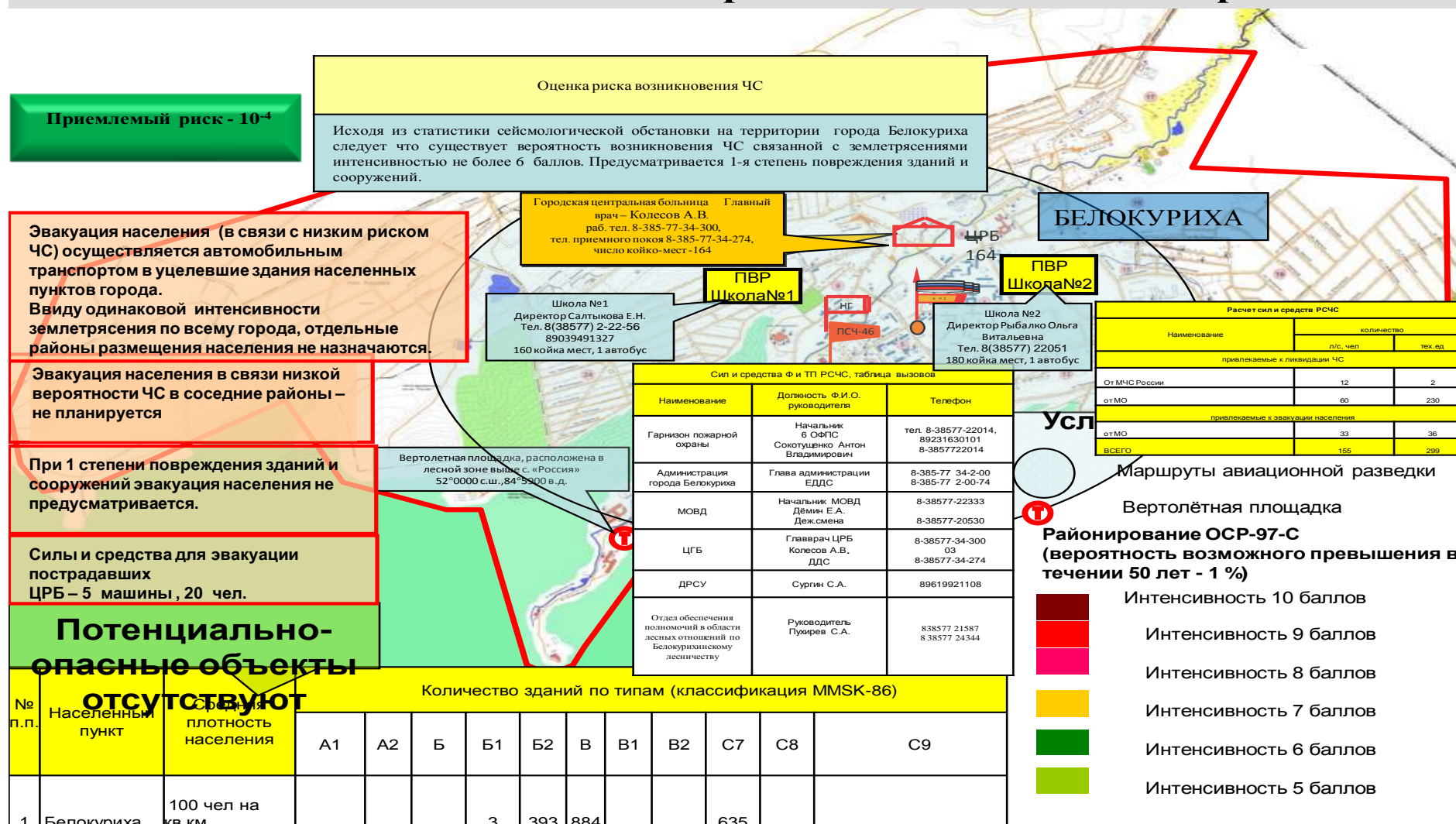
- 46 пожарную часть- 55 чел. 7 ед.техн.;
- лесопожарная команда – 25 чел. 7 ед.техн.;

Ответственность за организацию противопожарного обеспечения возложить на службу РСЧС тушения пожаров.

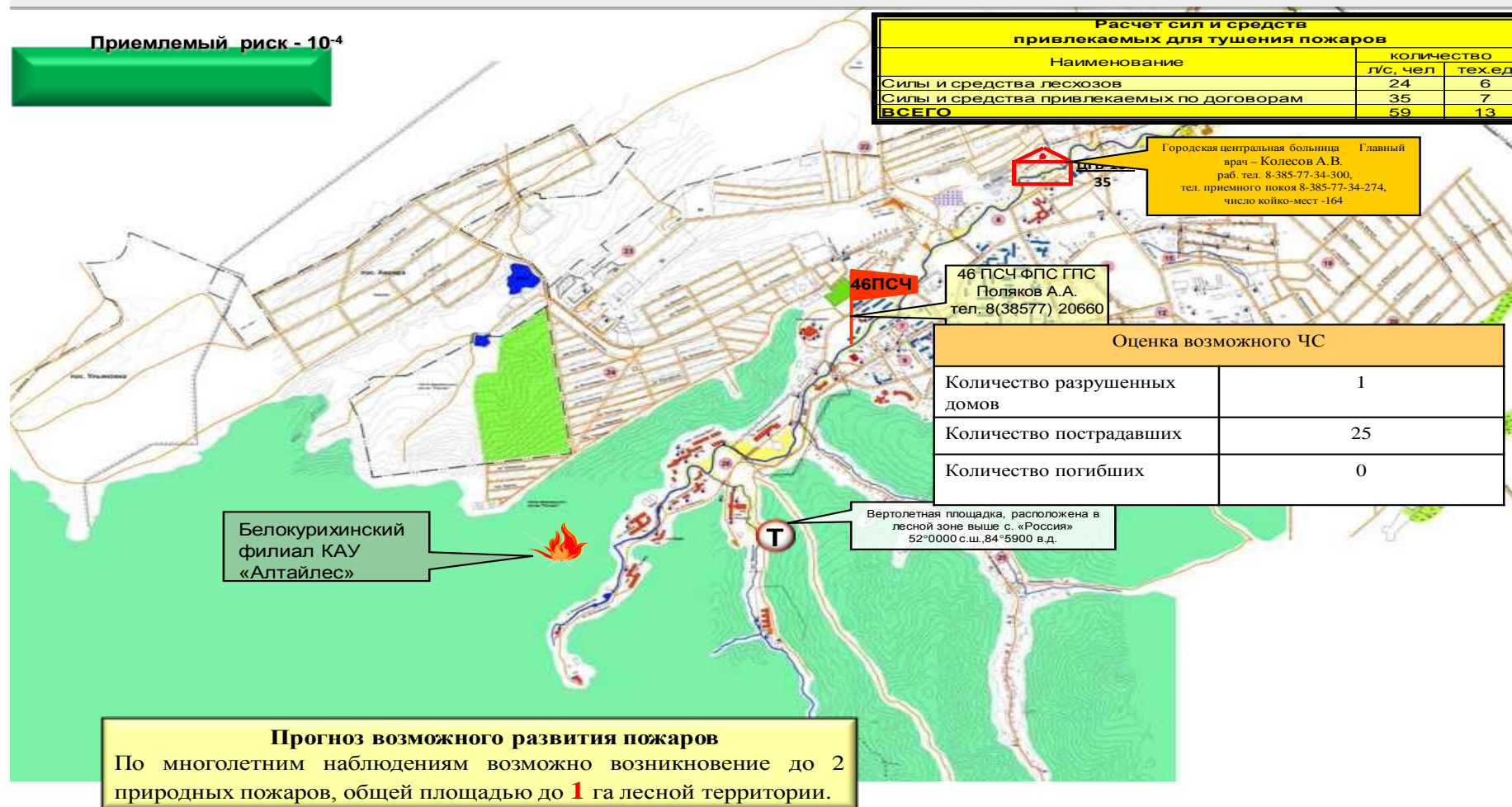
Состав 6 ПСО МЧС города Белокуриха						
Наименование	Личный состав	Техника				
		пожарная	специальная	плав. средства	прочая	Итого
46 ПСЧ 6 ПСО МЧС РФ	55	2	2	1	2	7

## Раздел 4.8. Защита территорий от опасных природных процессов.

### Схема возможной обстановки при возникновении землетрясений

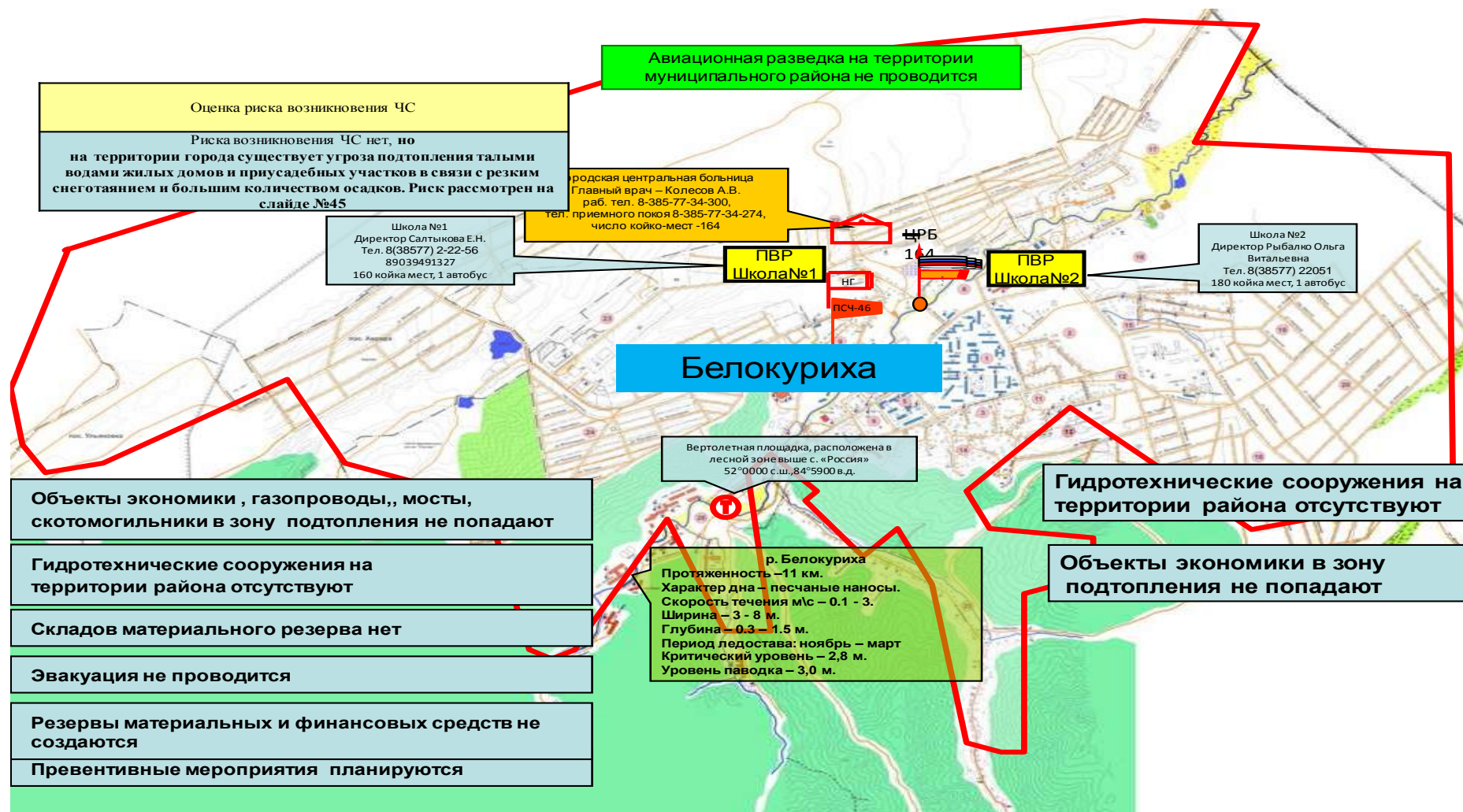


## Схема возможной обстановки при лесных пожарах





## Схема возможной обстановки при весеннем половодье





## 5. Мероприятия гражданской обороны для частей территории, отнесенных к группам по ГО.

### 5.1. Расчет численности населения, подлежащего рассредоточению и эвакуации в загородную зону.

#### Расчет транспортных средств для эвакуации населения из районов возможных ЧС

№ п/п	Муниципально е образование	Службы автомобильно- дорожного транспорта (базовое предприятие)	ФИО руководителя	№ тлф. руководителя	Наличие			Время готовности Ч+
					автотранспорта (ед.)			
					Всего	в том числе		
						автобусов	грузов.	
1	Город Белокуриха	ООО "Дебют"	Князев Юрий Иванович	31-3-30	10	10		01.00
2	Город Белокуриха	АТП АО Курорт "Белокуриха"	Рыбин Евгений Ильич	21-2-79	10		10	01.00

#### Расчеты на проведение эвакуации

Наименование населенного пункта в зоне ЧС, ответственный за эвакуацию	Количество населения, подлежащего эвакуации (чел.)	Эвакуируется пешим порядком (личным транспортом)	Эвакуируется автотранспортом	Организация, выделяющая транспорт, расстояние	Размещается у родственников в	Наименование и адрес ПВР (ПДП), расстояние до ПВР	Организация питания и обеспечения
Город Белокуриха	3700	2200	1500	ООО «Дебют» - 10 автобус., 2 км АТП АО Курорт "Белокуриха"-10 груз.автом., 1,5 км	-	Школа №1,2 - 1400 чел, 1 км. Сказка, Рябинка, Аленушка-1000 чел., 1,5 км По родственникам и частному сектору-1300	Столовые школ и дошкольных учреждений 5 врачей, 10 медсестер

## 5.2. Расчет вместимости ЗСГО.

### Противорадиационные укрытия.

Число жителей на первую очередь 17000 человек, на расчетный срок 22000 человек.

Число укрываемых:

$17000 \times 0.85 = 14450$  человек

$22000 \times 0.85 = 18700$  человек

(коэффициент 0.85 принят согласно нормативным документам).

Площадь на одного укрываемого принята  $0.5\text{м}^2$ , площадь для хранения загрязненной одежды  $0.07\text{м}^2$  на одного укрываемого. Всего  $0.57\text{м}^2$ .

Потребная площадь ПРУ составляет:

$0.57 \times 14450 = 8236,5\text{м}^2$

$0.57 \times 18700 = 10659\text{м}^2$

Нормы площади помещений в школе приняты согласно п.2.46 позиции 17-19, табл.1- СНиП II-11-87 (ученики до 12 лет –  $1\text{м}^2$  на одного укрываемого, старше 12 лет –  $0.5\text{м}^2$ ) для больных площадь помещений принята по позиции А табл.10, для детских яслей-сада п.2.46 позиция 17.

Конструктивные решения.

Для повышения защитных свойств зданий, где намечено разместить ПРУ, предусматриваются следующие мероприятия в особый период (режима укрытия):

1. Устройство пристенных экранов у наружных стен первых этажей из мешков с грунтом на высоту 1,7 метра от отметки пола.

2. Заделка оконных проемов кирпичом и установка стенок экранов во входах.

Инженерное оборудование ПРУ.

Вентиляция во всех зданиях, приспособленных под ПРУ, принята с механическим побуждением.

Отопление, водоснабжение, канализация, электроснабжение, связь по условиям эксплуатации зданий в мирное время.

## 5.3. Наличие сборно-эвакуационных пунктов(СЭП).

№ пп	Организация, на базе которой СЭП и ПВР	Ф.И.О. ответственного лица	телефон	Вместимость
1	3	4	5	6
1	МБОУ «БСОШ №1» ул.Шукшина,1	Салтыкова Е.Н.	34-0-27	600
	МБОУ «БСОШ №2» ул.Мясникова,24а	Рыбалко О.В.	34-1-13	800
	МБДОУ «Детский сад Сказка» ул.Ждановых,17-1	Желтикова И.А.	34-0-40	400

	МБДОУ «Детский сад Рябинка» ул.Соболева,7/1	Бобровская Н.В.	34-0-45	300
	МБДОУ «Детский сад Аленушка» ул.Мясникова,18/1	Выходцева Н.И.	34-1-05	300
	ИТОГО:			2 400

#### 5.4.Решения по обеспечению эвакуации людей с проектируемой территории.

Решение на проведение эвакуации населения принимает глава города Белокуриха.

До получения распоряжения на проведение эвакуации населения проводятся мероприятия по приведению эвакуационных комиссий в готовность:

в режиме “повышенной готовности”

- “Ч”+ 2 час.- осуществить сбор руководящего состава эвакуационной комиссии, довести обстановку и поставить задачу начальникам групп;
- “Ч”+2-2.30 час.- уточнить расчеты эвакуации населения;
- “Ч”+2.30-3 час.- проверить готовность связи с эвакуационными органами организаций;
- “Ч”+2-4.30 час.- подготовить рабочие места и документы для работы групп эвакуационной комиссии;
- “Ч”+1-3 час.- развернуть ПВР, пункты посадки и высадки эвакуируемого населения;
- “Ч”+3-4 час.- проверить готовность ПВР к приему эвакуируемого населения;
- “Ч”+2-4 час.- привести в готовность транспортные средства для вывоза эвакуируемого населения и материальных средств;
- “Ч”+2-4 час.- проверить готовность служб РСЧС, обеспечивающих эвакуационные мероприятия;
- “Ч”+2.30 час.- организовать круглосуточное дежурство членов эвакуационной комиссии в пунктах постоянного размещения;

в режиме “чрезвычайной ситуации”

- “Ч”+1-2 час.- привести в готовность рабочие органы эвакуационной комиссии;
- “Ч”+1.30-2 час.- уточнить расчеты на проведение эвакуационных мероприятий;

проведение “эвакуации населения”

(с получением распоряжения на проведение эвакуации населения)

- “Ч”+0.30 час.- оповестить эвакуационные органы о проведении эвакуационных мероприятий;
- “Ч”+0.30-1 час.- получить задачу у главы города (председателя КЧС) на проведение эвакуационных мероприятий, поставить задачи подчиненным эвакуационным органам;

- «Ч»+2-6 час. – контроль за ходом оповещения населения и подачи транспорта на пункты посадки;
- “Ч”+1- до конца мероприятий- осуществлять руководство работой подчиненных эвакуационных органов;
- “Ч”+2-до конца мероприятий- сбор и обобщение информации о ходе выполнения эвакуационных мероприятий;
- “Ч”+2- до конца мероприятий - предоставление в ГУ МЧС края и председателю КЧС донесений о ходе выполнения эвакуационных мероприятий согласно табеля срочных донесений.

В связи с тем, что риски ЧС не предполагают экстренную (безотлагательной) эвакуацию населения (без развертывания эвакоорганов), мероприятия не предусматриваются.

Количество населения, планируемого к отселению, при различных видах ЧС  
(кол-во населения/дети/соц.незащищ.население)

№ пп	При землетрясениях	Обрушение зданий и сооружений	При затоплениях	При лесных пожарах	При взрывах и пожарах	При терактах	При авариях ЖКХ
1	3700/660/962	50/9/13	200/36/52	2200/396/572	50/9/13	50/9/13	1000/180/260

Расчет транспортных средств для эвакуации населения из районов  
возможных ЧС

№п п	Муниципальн ое образование	Автотранспортн ая служба (базовое предприятие)	ФИО руководител я	Телефо н	Наличие автотранспорта (ед.)			Время готовност и Ч+
					Всег о	В том числе		
						автобу с	грузово й	
1	г.Белокуриха	ООО «Дебют»	Князев Ю.И.	31-3-30	10	10		Ч+6.00
		АТП АО курорт «Белокуриха»			10		10	Ч+6.00

Расчеты на проведение эвакуации

Наименование населенного пункта в зоне ЧС, ответственный за эвакуацию	Количество населения, подлежащего эвакуации (чел.)	Эвакуируется пешим порядком (личным транспортом)	Эвакуируется автотранспортом	Организация, выделяющая транспорт, расстояние	Размещается у родственников и в частном жилом секторе	Наименование и адрес ПВР (ПДП), расстояние до ПВР	Организация питания и обеспечения
г.Белокуриха Н.В. Безлюдская-заместитель главы администрации города по соц.вопросам 8-962-805-7409	3700	2 200	1 500	ООО «Дебют»-10 автобусов; АО курорт «Белокуриха»-10 грузовых автомобилей	1 300	г. Белокуриха Школа №1(ул.Шукшина,1)– 600 Школа №2(ул.Мясникова,24а) – 800 д/с «Сказка»(ул.Ждановых,17-1) – 400 д/с "Рябинка"(ул.Соболева,7/1)- 300 д/с "Аленушка"(ул.Мясникова,18/1)-300	Школьные Столовые, 1 врач, 2 медсестры на каждый ПВР от КГБУЗ "ЦГБ"

В соответствии с договором администрация Смоленского района выделяет 5 ПВР общей вместимостью 1 500 человек для размещения пострадавшего населения города.

Распределение транспорта по пунктам посадки:

- торговая площадь перекресток ул. Алтайская-Славского - 5 автобусов, 5 грузовых автомобилей;
- площадь перекресток ул. Мясникова-Партизанская - 5 автобусов, 5 грузовых автомобилей.

Маршрут пешей эвакуации (личным транспортом)-ул.Алтайская-Мясникова-ПВР.

Маршруты эвакуации готовит эвакуокомиссия совместно с управлением ЖКХ, ГИБДД (установка дорожных знаков и указателей).



### 5.5.Решения по обеспечению ввода сил и средств ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Силы и средства первого эшелона			
Подразделения	Личный состав	Техника	Должность, фамилия, инициалы (телефон старшего)
<b>ФП РСЧС</b>			
Отдел полиции	4	2	ДДС 02, 20530
6 ПСО по АК	10	2	ДДС 01, 89231630101
<b>Итого за ФП РСЧС</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	
<b>ТП РСЧС</b>			
ОГ МО	3	1	ЕДДС 112, 20074
Бригада СМП	2	1	ДДС 03, 34274
Лесхоз	30	4	ДДС 24344
ООО "ЖКХ"	10	1	ДДС 21094
АО "Водоканал"	5	1	ДДС 20392
МЭС	5	1	ДДС 22369
АО "Теплоцентраль"	7	2	ДДС 20075
ООО "Техносервис"	10	3	ДДС 20656
<b>Итого за ТП РСЧС</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	
<b>Итого за Ф и ТП РСЧС</b>	<b>86</b>	<b>18</b>	
<b>Итого за первый эшелон:</b>	<b>86</b>	<b>18</b>	
<b>Силы и средства второго эшелона (усиление: РПСО, СМО СЦ, ТП РСЧС)</b>			
<b>ФП РСЧС</b>			
Отдел полиции	14	2	ДДС 02, 20530
6 ПСО по АК	10	2	ДДС 01, 89231630101
<b>Итого за ФП РСЧС</b>			
<b>ТП РСЧС</b>			
Участок АО "Газпром"	4	1	ДДС 04, 20206
Бригада СМП	2	1	ДДС 03, 34274
Лесхоз	40	5	ДДС 24344
ООО "ЖКХ"	10	1	ДДС 21094
АО "Водоканал"	5	1	ДДС 20392
МЭС	5	1	ДДС 22369
АО "Теплоцентраль"	5	1	ДДС 20075

Наименование работы (Генеральный план муниципального образования)

ООО "Дорожник"	10	3	ДДС 20656
<b>Итого за ТП РСЧС</b>	81	14	
<b>Итого за Ф и ТП РСЧС</b>	81	14	
<b>Другие министерства и ведомства, территориальные организации</b>			
<b>Итого за другие министерства и ведомства</b>			
<b>Итого за второй эшелон</b>	81	14	
<b>Резерв</b>			
Подвижной пункт питания	10	2	ГОРПО 21589
<b>Итого за резерв</b>	10	2	