

ООО «КАДАСТРОВЫЙ ИНЖЕНЕР – ПАРТНЕР»

**Проект по внесению изменений в документацию по планировке
территории в Центральном округе города Комсомольска-на-
Амуре**

ПП 8/ ПМ 8-2019-ППТ-ОЧ

Основная (утверждаемая) часть проекта планировки территории

Том №3

Экземпляр №

2019 г.

Основанием для подготовки проекта планировки с проектом межевания территории, предусматривающей внесение изменений в документацию по планировке территории в Центральном округе города Комсомольска-на-Амуре, являются:

- Постановление администрации города Комсомольска-на-Амуре от 01.02.2019 № 206-па «О подготовке проекта внесения изменений в документацию по планировке территории в Центральном округе города Комсомольска-на-Амуре».

Заказчиком разработки проектной документации по планировке территории является Администрация города Комсомольск-на-Амуре.

1. Основные характеристики и назначение планируемого для размещения линейного объекта

Согласно материалам утверждённого Генерального плана города Комсомольска-на-Амуре улица Кирзавод относится к улицам местного значения. Обеспечивает транспортную связь на территории жилых, общественно-деловых зон с зоной городского озеленения, обеспечивает выход на магистральную улицу районного значения - улицу Дзержинского, обеспечивает непосредственный доступ к зданиям, сооружениям и земельным участкам.

С учётом реализации принятых проектных решений улица Кирзавод имеет следующие параметры:

- категория дороги (проектная) – автомобильная дорога IV категории;
- число полос движения – 2 шт;
- ширина проезжей части – 6 м;
- ширина тротуара – 2,0 м;
- тип дорожной одежды – капитальный;
- вид покрытия – асфальтобетон;
- интенсивность движения – 200-2000 ед/сут;
- расчетная скорость движения – 40 км/час
- протяженность проезжей части – 546,8 п.м;
- пропускная способность – 650 авт/час
- грузонапряженность – 350 тыс.тонн/год
- наибольший продольный уклон – 24,5 %.

Принимаемые основные технические решения создают предпосылки для обеспечения роста производительности труда, экономии основных строительных материалов и топливно-энергетических ресурсов.

В целях устойчивого развития территории проектирования проектом планировки территории предусмотрено:

- строительство новых сетей водоснабжения в двухтрубном исполнении из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм общей протяжённостью – 0,6 км. Ориентировочный объём водопотребления 1,2 куб.м/час (уточнить на последующих стадиях проектирования);
- строительство новых безнапорных сетей водоотведения из полиэтиленовых труб диаметром 200 мм общей протяжённостью - 0,05 км;
- строительство канализационной насосной станции - 1 шт. Ориентировочный объём водоотведения 200 куб.м/сутки (уточнить на последующих стадиях проектирования);
- строительство новых напорных сетей водоотведения в двухтрубном исполнении из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм общей протяжённостью – 0,5 км;

Продолжение приложения №4

- строительство новых сетей теплоснабжения из стальных труб с полимерным покрытием диаметром 80 мм, общей протяжённостью – 0,8 км. Ориентировочное теплотребление 0,26 Гкал/час (уточнить на последующих стадиях проектирования);
- реконструкция с выносом существующих опор и линий наружного освещения 0,4 кВ, попадающих под дорожное полотно, общей протяжённостью - 0,4 км;
- реконструкция с выносом существующих опор и линий электропередачи 6 кВ, попадающих под дорожное полотно, общей протяжённостью – 1,1 км;
- строительство воздушных линии освещения 0,4 кВ протяжённостью трассы – 0,2 км;
- строительство подземных кабельных линий электропередачи 6 кВ протяжённостью трассы – 1,1 км;
- строительство подземных кабельных линий электропередачи 0,4 кВ протяжённостью трассы – 0,5 км;
- ориентировочное энергопотребление 148 кВт (уточнить на последующих стадиях проектирования);
- строительство кабельной канализации связи общей протяжённостью – 0,9 км.

2. Перечень субъектов РФ, перечень муниципальных районов, городских округов в составе субъектов РФ, перечень поселений, населенных пунктов, внутригородских территорий городов федерального значения, на территориях которых устанавливаются зоны планируемого размещения линейного объекта

Проектируемый линейный объект «Проект внесения изменений в документацию по планировке территории в Центральном округе города Комсомольска-на-Амуре» расположен на территории Хабаровского края, в центральном округе города Комсомольск-на-Амуре, в кадастровых кварталах: 27:22:0031802, 27:22:0031801, 27:22:0031402.

3. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейного объекта.

Система координат – МСК-27

Перечень координат характерных точек границы зоны планируемого размещения линейного объекта

№ точки	X, м	Y, м
1	682821,12	3320577,09
2	682818,33	3320573,93
3	682787,58	3320586,97
4	682754,64	3320615,92
5	682740,28	3320599,45
6	682742,95	3320597,21
7	682737,22	3320589,75
8	682806,50	3320539,59
9	682800,63	3320531,49
10	682728,97	3320583,42
11	682654,92	3320498,52
12	682658,19	3320495,09
13	682640,04	3320473,30
14	682644,68	3320469,58

15	682670,05	3320472,91
16	682670,24	3320470,91
17	682669,87	3320470,44
18	682648,14	3320467,71
19	682656,52	3320460,47
20	682653,02	3320456,18
21	682636,36	3320469,94
22	682594,38	3320417,13
23	682571,88	3320436,21
24	682578,13	3320443,49
25	682564,57	3320454,43
26	682542,07	3320470,11
27	682523,00	3320482,10
28	682495,01	3320486,03
29	682476,08	3320482,02

Продолжение приложения №4

30	682455,99	3320485,62
31	682437,62	3320464,68
32	682417,03	3320399,14
33	682401,43	3320386,11
34	682399,31	3320388,52
35	682343,93	3320341,34
36	682321,31	3320334,32
37	682321,31	3320331,68
38	682320,32	3320331,37
39	682319,90	3320327,00
40	682314,07	3320327,30
41	682308,72	3320324,88
42	682273,81	3320314,07
43	682247,44	3320294,99
44	682241,37	3320284,92
45	682237,97	3320285,36
46	682228,54	3320271,54
47	682226,87	3320271,87
48	682216,60	3320256,59
49	682206,96	3320258,68
50	682205,36	3320276,12
51	682192,78	3320278,60
52	682175,77	3320282,43
53	682178,51	3320300,14
54	682181,67	3320319,11
55	682184,70	3320329,29
56	682190,09	3320334,40
57	682228,13	3320325,81
58	682229,70	3320330,87
59	682231,03	3320330,53
60	682238,72	3320352,18
61	682250,77	3320347,77
62	682330,97	3320375,12

63	682341,26	3320386,20
64	682347,14	3320386,20
65	682361,93	3320398,75
66	682365,76	3320396,84
67	682371,24	3320401,41
68	682372,95	3320405,93
69	682386,64	3320416,09
70	682391,29	3320424,85
71	682413,15	3320505,75
72	682406,52	3320511,13
73	682406,52	3320522,33
74	682426,85	3320525,00
75	682430,04	3320529,33
76	682449,12	3320528,87
77	682456,23	3320539,76
78	682461,28	3320539,38
79	682472,87	3320529,22
80	682490,96	3320523,80
81	682507,66	3320518,79
82	682517,73	3320514,37
83	682521,07	3320515,81
84	682581,47	3320499,66
85	682581,48	3320493,64
86	682600,73	3320488,28
87	682609,85	3320499,31
88	682623,73	3320487,20
89	682723,57	3320602,39
90	682725,41	3320601,40
91	682730,86	3320607,76
92	682734,32	3320604,61
93	682750,71	3320624,71
94	682789,74	3320590,40

Перечень координат характерных точек границы зоны планируемого размещения линейного объекта – Подъездной дороги

№ точки	X, м	Y, м
1	682530,86	3320485,43
2	682541,60	3320474,81
3	682588,77	3320440,04
4	682594,04	3320421,39
5	682595,30	3320420,44
6	682593,43	3320417,95
7	682594,38	3320417,13
8	682636,36	3320469,94
9	682640,04	3320473,30
10	682658,19	3320495,09

11	682655,14	3320498,26
12	682654,92	3320498,52
13	682653,74	3320498,05
14	682653,24	3320499,15
15	682637,71	3320482,48
16	682629,19	3320472,67
17	682613,42	3320450,48
18	682598,24	3320452,92
19	682573,22	3320471,23
20	682572,63	3320474,21
21	682572,76	3320477,71

Продолжение приложения №4

22	682572,86	3320478,53
23	682576,36	3320496,15
24	682570,54	3320497,66
25	682568,10	3320485,39
26	682567,12	3320482,90
27	682565,77	3320481,22
28	682563,97	3320479,95
29	682561,99	3320479,23
30	682559,84	3320479,05
31	682557,51	3320479,54
32	682555,53	3320480,61
33	682540,16	3320491,98
34	682531,87	3320497,83
35	682527,60	3320500,32
36	682523,89	3320502,08
37	682519,44	3320503,99
38	682516,07	3320505,11
39	682512,62	3320506,20
40	682509,67	3320506,94
41	682507,04	3320507,58
42	682501,49	3320508,36
43	682496,92	3320508,71
44	682492,11	3320508,81
45	682488,16	3320508,62
46	682484,72	3320508,85
47	682482,22	3320509,41
48	682479,84	3320510,44
49	682477,20	3320512,27
50	682474,19	3320514,87
51	682471,58	3320518,10
52	682469,63	3320521,04
53	682468,09	3320524,00
54	682466,19	3320529,23
55	682443,72	3320511,44
56	682444,52	3320511,22
57	682445,38	3320510,36
58	682445,98	3320509,27
59	682445,98	3320508,39
60	682445,68	3320507,31
61	682430,11	3320473,24
62	682424,96	3320461,47
63	682423,39	3320456,82
64	682419,00	3320442,47
65	682414,98	3320429,00
66	682413,27	3320424,44
67	682410,87	3320419,33
68	682409,99	3320419,79
69	682409,07	3320418,13
70	682409,28	3320416,64

71	682407,08	3320412,97
72	682404,82	3320409,83
73	682401,32	3320405,64
74	682398,25	3320402,47
75	682378,90	3320384,46
76	682378,24	3320385,21
77	682376,81	3320383,96
78	682376,78	3320382,72
79	682364,66	3320373,69
80	682355,90	3320367,03
81	682351,52	3320364,13
82	682347,34	3320361,81
83	682343,68	3320360,12
84	682336,71	3320353,84
85	682315,48	3320347,24
86	682312,48	3320347,73
87	682305,74	3320345,05
88	682276,64	3320334,76
89	682268,30	3320331,69
90	682264,12	3320329,81
91	682258,68	3320326,92
92	682252,88	3320322,97
93	682247,72	3320318,86
94	682243,91	3320315,22
95	682240,85	3320311,91
96	682237,99	3320308,47
97	682236,18	3320305,75
98	682234,17	3320303,23
99	682227,75	3320304,56
100	682226,97	3320305,74
101	682230,78	3320324,21
102	682215,94	3320327,27
103	682216,19	3320328,51
104	682211,78	3320329,51
105	682211,40	3320327,81
106	682210,37	3320326,76
107	682209,16	3320326,63
108	682199,38	3320328,65
109	682197,92	3320329,41
110	682197,04	3320331,03
111	682197,10	3320332,82
112	682190,09	3320334,40
113	682188,68	3320325,80
114	682187,81	3320324,68
115	682186,87	3320324,22
116	682185,86	3320324,13
117	682185,75	3320324,16
118	682184,99	3320321,35
119	682186,01	3320321,00

Продолжение приложения №4

120	682186,58	3320319,79
121	682186,59	3320317,86
122	682189,34	3320317,28
123	682188,93	3320314,87
124	682191,24	3320313,35
125	682192,46	3320311,97
126	682192,97	3320310,44
127	682192,95	3320309,09
128	682190,82	3320298,76
129	682220,53	3320292,63
130	682221,25	3320292,40
131	682223,22	3320291,10
132	682224,63	3320288,83
133	682224,92	3320287,30
134	682224,12	3320284,67
135	682222,49	3320282,69
136	682218,92	3320281,81
137	682192,88	3320285,22
138	682192,11	3320279,27
139	682205,04	3320277,57
140	682208,41	3320276,32
141	682211,12	3320273,29
142	682212,00	3320269,64
143	682211,04	3320265,85
144	682209,05	3320262,14
145	682215,19	3320258,61
146	682238,33	3320295,52
147	682240,87	3320299,81
148	682244,03	3320299,16
149	682246,77	3320302,91
150	682249,51	3320306,16
151	682252,76	3320309,50
152	682255,73	3320312,15
153	682259,18	3320314,85
154	682262,81	3320317,30
155	682266,81	3320319,61
156	682270,58	3320321,43
157	682274,72	3320323,10
158	682308,22	3320333,20
159	682320,37	3320337,51
160	682338,80	3320346,30
161	682351,17	3320352,20
162	682355,00	3320354,23
163	682359,00	3320356,67

164	682362,45	3320359,07
165	682366,21	3320362,02
166	682399,20	3320389,62
167	682405,07	3320394,74
168	682408,71	3320398,46
169	682412,03	3320402,35
170	682414,73	3320405,93
171	682417,92	3320410,83
172	682420,33	3320415,19
173	682422,44	3320419,66
174	682424,38	3320424,60
175	682426,11	3320430,11
176	682428,39	3320437,55
177	682430,34	3320443,91
178	682432,31	3320450,36
179	682433,62	3320455,08
180	682434,99	3320458,93
181	682437,09	3320463,67
182	682438,71	3320466,74
183	682441,14	3320470,70
184	682443,74	3320474,31
185	682446,39	3320477,50
186	682449,89	3320481,13
187	682453,29	3320484,15
188	682456,53	3320486,65
189	682460,34	3320489,19
190	682464,14	3320491,34
191	682468,28	3320493,30
192	682472,27	3320494,86
193	682476,47	3320496,17
194	682480,85	3320497,20
195	682485,11	3320497,88
196	682489,65	3320498,28
197	682494,11	3320498,35
198	682498,55	3320498,11
199	682502,88	3320497,55
200	682507,06	3320496,72
201	682511,44	3320495,52
202	682515,68	3320494,02
203	682519,58	3320492,33
204	682523,61	3320490,23
205	682527,43	3320487,87

4. Перечень координат характерных точек границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов

Продолжение приложения №4
Система координат – МСК-27

№ точки	X, м	У, м
Кабельная линия связи		
1	682469,03	3320530,12
2	682476,44	3320506,46
3	682480,39	3320493,89
4	682500,79	3320498,04
5	682541,39	3320492,30
6	682566,00	3320485,38
7	682587,55	3320477,98
8	682611,54	3320457,91
9	682619,24	3320466,74
10	682620,25	3320467,89
11	682623,24	3320465,28
12	682614,58	3320455,31
13	682611,98	3320452,32
14	682610,14	3320453,86
15	682585,55	3320474,44
16	682564,81	3320481,56
17	682540,56	3320488,38
18	682500,92	3320493,98
19	682477,65	3320489,25
20	682472,43	3320505,90
21	682465,21	3320528,92
Сеть электроснабжения		
23	682457,49	3320509,09
24	682422,29	3320476,27
25	682421,83	3320474,99
26	682407,44	3320430,94
27	682393,53	3320403,98
28	682377,17	3320390,18
29	682378,42	3320388,20
30	682352,28	3320367,87
31	682336,71	3320353,84
32	682315,48	3320347,24
33	682312,48	3320347,73
34	682311,72	3320346,31
35	682283,19	3320346,13
36	682269,13	3320343,64
37	682252,05	3320335,22
38	682233,92	3320316,35
39	682194,93	3320325,24
40	682193,70	3320321,43
41	682235,23	3320311,99
42	682254,38	3320331,89
43	682270,26	3320339,79
44	682283,47	3320342,13
45	682311,12	3320342,30
46	682309,90	3320327,57

47	682319,88	3320327,02
48	682321,03	3320340,88
49	682346,04	3320351,28
50	682368,53	3320369,83
51	682401,37	3320397,63
52	682416,60	3320426,90
53	682430,94	3320470,67
54	682463,60	3320501,27
55	682461,09	3320504,30

5. Предельные параметры разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства, входящих в состав линейного объекта в границах зон их планируемого размещения

Объекты капитального строительства, входящие в состав линейных объектов в границах зон их планируемого размещения объектов коммунальной инфраструктуры представлены канализационной насосной станцией (КНС).

Проектом предусмотрено размещение КНС для обслуживания, планируемого к строительству «Центра водного туризма». Рекомендовано выполнить строительство КНС колодезного исполнения.

Предельные параметры здания и (или) щита управления предусмотреть:

Этажность - не более 1, высотой не более 3 метров

Максимальный процент застройки зоны планируемого размещения КНС – 0,01%

Минимальный отступ от границ земельных участков – 3 м

Требования к архитектурным решениям объекта капитального строительства (КНС), входящего в состав линейного объекта, в границах зоны планируемого размещения линейного объекта – КНС:

К цветовому решению внешнего облика – устройство щита КНС не должно нарушать общей цветовой гаммы окружающей застройки, цвет покрытия панели щита управления должен быть выдержан в спокойных тонах (RAL 7035, 7047).

6. Мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства (здание, строение, сооружение, объекты, строительство которых не завершено), существующих и строящихся на момент подготовки проекта планировки территории, а также объектов капитального строительства, планируемых к строительству в соответствии с ранее утвержденной документацией по планировке территории, от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта

Мероприятия по защите сохраняемых объектов капитального строительства не предусмотрены.

7. Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия от возможного негативного воздействия в связи с размещением линейного объекта

На территории планируемого размещения линейного объекта объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют. Участки под проектируемым линейным объектом расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

8. Мероприятия по охране окружающей среды

На период строительства к основным методам снижения выбросов от автотранспорта относятся:

- повышение качества используемого топлива;
- обеспечение качественного обслуживания и контроля транспортных средств.

В качестве мероприятий, направленных на минимизацию негативного действия на атмосферный воздух в период строительства, проектом предусмотрено:

- заправка техники неограниченного радиуса действия горюче-смазочными материалами на автозаправочной станции;
- выполнение ремонтных работ, связанных с эксплуатацией строительной техники на специально отведенных для этих целей площадках;
- движение транспорта на период строительства по существующим дорогам.

На период эксплуатации в целях уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусмотрены следующие мероприятия:

- все резьбовые, фланцевые, сварные соединения трубопроводов, арматуры, резервуаров герметизируются и систематически осматриваются с целью выявления утечек;
- своевременная замена неисправного оборудования.

Раздел разработан согласно федеральному закону №7-ЗФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г.

Кратковременное ухудшение состояния атмосферного воздуха возможно лишь в период реконструкции объекта. По окончании работ и вывоза строительной техники (источников негативного воздействия) на базу строительного подразделения состояние воздушной среды восстановится.

При производстве работ по реконструкции ул. Физкультурная необходимо учитывать требования сохранения целостности и чистоты почвенно-растительного покрова за границами красной линии, а также минимального повреждения и загрязнения земель на отведенной для реконструкции территории.

Проезд строительных машин и механизмов на объект и завоз материалов осуществляются по существующей дорожной сети. Потери нефтепродуктов и загрязнение земель предупреждаются строгим контролем за техническим состоянием строительных машин, исправностью двигателей и трансмиссии, обустройством техники инвентарными поддонами, организацией сбора и дальнейшей передачей на утилизацию отработанных масел.

Слив масел на растительность, почвенный покров и в водотоки запрещается. Заправка строительной техники и автотранспорта осуществляется на ближайших АЗС. В случае обнаружения очагов загрязнения земель нефтепродуктами должны приниматься срочные меры по их сбору и утилизации.

В период проведения строительных работ для предотвращения засорения земель предусматривается своевременный вывоз строительного мусора в установленные места. По окончании работ производятся следующие обязательные работы:

- удаление всех временных сооружений (ограждающих устройств и дорожных знаков), строительной техники и транспортных средств с последующим вывозом на базу строителей;
- уборка строительного мусора в районе работ.

К мероприятиям организационно-технического характера, направленным на сокращение выбросов, относится ограничение работы машин и механизмов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), когда производится остановка одновременно работающих единиц дорожно-строительной техники или исключение видов работ, предусматривающих интенсивное использование строительных машин и механизмов. Целесообразно использование техники, потребляющей небольшое количество топлива и имеющей высокие экологические показатели за счет уменьшения выбросов загрязняющих веществ. При транспортировке пылящих строительных материалов рекомендуется их укрытие или увлажнение. Все мероприятия по охране атмосферного воздуха направлены на обеспечение нормативов качества воздуха рабочей зоны. В подрядной строительной организации должны проводиться регулярные осмотры и

инструментальные замеры работающей техники на соответствие нормам, контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

Измерение параметров опасных и вредных производственных факторов осуществляют лабораторные подразделения строительной организации. При отсутствии таковых привлекаются центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора, лаборатории органов государственной экспертизы условий труда и другие лаборатории, аккредитованные (аттестованные) на право проведения указанных измерений.

Для предотвращения или снижения воздействия опасных и вредных производственных факторов при работе на строительной площадке (в рабочей зоне), подрядчик обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты (СИЗ). К ним относятся специальная одежда и обувь, технические средства и средства личной гигиены. Защита кожных покровов обеспечивается спецодеждой, спецобувью, перчатками и средствами личной гигиены; защита зрения - очками, щитками, масками; защита органов дыхания - респираторами Ф-62щ или У-2к, масками. Для предохранения от пыли применяют СИЗ органов дыхания, кожи рук и глаз.

Работающий персонал обязан носить светоотражающие жилеты оранжевого цвета и каски. Строительные машины и оборудование могут находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ.

Негативное воздействие в период реконструкции на воздушную среду будет локальным, кратковременным и обратимым.

9. Мероприятия по защите территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

ЧС природного характера.

1) *Подтопление.* Высокое стояние уровня грунтовых вод повышает риск возникновения ЧС, связанных с подтоплением. Территория проектирования подвержена подтоплению в следствии весеннего таяния снега, а также интенсивных осадков в виде дождя.

С целью предотвращения риска возникновения ЧС, связанных с подтоплением, проектом рекомендуются следующие мероприятия:

- выбор трассы линейных объектов осуществлять по участкам местности, где указанные риски минимальны;
- поперечный уклон проезжей части и обочин автомобильной дороги должен обеспечивать сток поверхностных вод;
- проведение систематических работ по обеспечению беспрепятственного пропуски воды по водоотводным сооружениям с заблаговременной регулярной прочисткой боковых водоотводных канав, с вырубкой кустарника, скашиванием травы, удалением камней и других предметов;
- для консервации водопропускных труб в зимний период необходимо осуществлять подготовку щитов, закрывающих отверстия труб, чтобы не допустить забивание их снегом при метелях и последующего обледенения;
- очищение от снега боковых канав автогрейдерами по всему их сечению;
- строительство дождевой канализации (при проектировании дороги в жилой застройке);
- поперечный уклон проезжей части и обочин автомобильной дороги должен обеспечивать сток поверхностных вод;
- агролесомелиорация.

2) *Сильный снегопад, гололедные явления, сильный мороз.* Основные последствия данных явлений – нарушения работы транспорта с долговременной остановкой движения.

Для предотвращения негативных воздействий необходимо предусмотреть защиту участков автомобильных дорог от снежных заносов, предупреждения образования на покрытии снежной

корки и гололёда, обеспечения уборки снежно-ледяных отложений и ликвидации зимней скользкости дорожных покрытий с применением противогололёдных материалов. Допустимо также введение временных ограничений движения в целях обеспечения безопасности движения опасных природных явлениях или угрозе их возникновения, при аварийных ситуациях на дорогах, при проведении дорожных и аварийно-восстановительных работ. Мероприятия:

- удалять на полную ширину земляного полотна выпадающего и приносимого к дороге снега;
- зимнюю скользкость ликвидировать на ширину проезжей части и краевых укрепительных полос;
- в целях повышения коэффициента сцепления колеса с покрытием необходимо использовать фрикционные материалы (песко-соляная смесь).

Сильные морозы являются основной причиной замерзания текущей воды в трубах, что может вызвать аварии и остановку систем водоснабжения.

Мероприятия по предотвращению замерзания воды в трубопроводах:

- использование теплоизолирующего материала;
- соблюдение глубины заложения трубопровода, с учетом средней глубины промерзания грунта в данной местности;
- соблюдение расчетных уклонов по трассе трубопровода;
- утепление труб.

ЧС антропогенного характера.

1) *Аварии на автодорогах.* Серьезную опасность представляют аварии с автомобилями, перевозящими аварийно химически опасные вещества (АХОВ), легковоспламеняющиеся жидкости (бензин, керосин и другие). Аварии с данными автомобилями могут привести к разливу АХОВ, образованию зон химического заражения и поражению людей, попавших в такую зону. Авария автомобиля, перевозящего горючее, может привести к взрыву перевозимого вещества, образованию очага пожара, травмированию, ожогам и гибели людей, попавшим в зону поражения.

Основные поражающие факторы при аварии на транспорте - токсическое поражение АХОВ (аммиак, хлор); тепловое излучение при воспламенении разлитого топлива; воздушная ударная волна при взрыве топливно-воздушной смеси, образовавшейся при разливе топлива.

Мероприятия:

- повышение персональной дисциплины участников дорожного движения;
- своевременная реконструкция дорожного полотна;
- выполнение работ по устранению повреждений в виде выбоин, трещин, отдельных волн, бугров и наплывов, обломов и неровностей кромок;
- соблюдение минимальных расстояний до запретных (опасных) зон и районов при взрывоопасных, пожароопасных и иных производственных объектах, а также до охранных зон объектов, расположенных рядом с проектируемой автомобильной дорогой;
- создание пространства, позволяющего избежать или снизить тяжесть последствия дорожно-транспортных происшествий.

2) *Аварии на системах инженерных коммуникаций.* На территории существует риск возникновения ЧС на объектах инженерной инфраструктуры по следующим причинам:

- износ основного и вспомогательного оборудования более чем на 60%;
- халатности персонала, обслуживающего соответствующие объекты и сети;
- недофинансирования ремонтных работ.

Мероприятия:

- проведение своевременных работ по реконструкции сетей и объектов;
- проведение плановых мероприятий по проверке состояния объекта и оборудования;
- своевременная замена технологического оборудования на более современное и надёжное.

Обеспечение пожарной безопасности.

Общие правовые, экономические и социальные основы обеспечения пожарной безопасности в Российской Федерации определяет Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности». Подлежит применению Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме», а также иные нормативные правовые акты. Обеспечение пожарной безопасности достигается путем применения системы пожарной безопасности, под которой понимается совокупность сил и средств, а также мер правового, организационного, экономического, социального и научно-технического характера, направленных на борьбу с пожарами.

Основные функции системы обеспечения пожарной безопасности на линейном объекте следующие:

- создание пожарной охраны и организация её деятельности;
- разработка и осуществление мер пожарной безопасности;
- реализация прав, обязанностей и ответственности в области пожарной безопасности на объекте;
- научно-техническое обеспечение пожарной безопасности;
- информационное обеспечение в области пожарной безопасности;
- выполнение работ в области пожарной безопасности;
- тушение пожаров и проведение аварийно-спасательных работ;
- учет пожаров и их последствий;
- установление особого противопожарного режима;
- изучение сотрудниками эксплуатирующей организации пожарно-технического минимума.

На объекте проектирования необходимо осуществить разработку схемы оповещения и вызова службы пожарной охраны на случай нештатных ситуаций.

Гражданская оборона.

Линейные объекты расположены на ограниченном участке открытой местности. В целях обеспечения антитеррористической защищенности объектов проектирования на отводимой территории необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

1. разработать памятку «Порядок действий при угрозе совершения террористического акта»;
2. разработать порядок взаимодействия при обнаружении признаков террористической угрозы;
3. разработать мероприятия для своевременного оповещения работающих в целях их безопасной, беспрепятственной и своевременной эвакуации;
4. усиление наблюдения и контроля за состоянием автомобильных дорог при возникновении угрозы теракта;
5. разработка возможных схем объезда опасных участков;
6. заключение соглашения по взаимодействию с органами ГИБДД МВД России по вопросам обеспечения регулирования автомобильного движения при возникновении угрозы;
7. определение порядка использования запасов материальных средств, обеспечивающих функционирование автомобильных дорог при возникновении угрозы и при
8. проведении ремонтно-восстановительных работ.

Проектируемые объекты не относятся к категории по гражданской обороне. Другие категоризованные по ГО объекты, расположенные вблизи него, отсутствуют. Как в мирное, так и в военное время постоянное присутствие обслуживающего персонала на проектируемых объектах не предусматривается.