

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ	4
1. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНОВНЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ ДОКУМЕНТА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩЕГО РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТА	13
1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ	13
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ УСЛОВИЙ.....	16
2.1 Климатические условия.....	16
2.2 Геоморфология.	17
2.3 Гидрография и гидрология.....	18
2.4 Геологическое строение и гидрогеологические условия.	23
2.5 Экзогенные геологические процессы.....	25
2.6. Ландшафтная характеристика. Растительный мир. Лесной фонд.....	28
3. СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	30
3.1 Комплексный анализ сложившейся ситуации в границах разработки проекта.....	30
3.1.1 Номера кадастровых кварталов, попадающие в зону строительства и эксплуатации Нижегородского низконапорного гидроузла	40
3.2. функциональное использование территории	40
3.2.1. Анализ ранее разработанной градостроительной документации.....	43
3.2.2. Зоны с особыми условиями использования территории.....	45
3.2.3. Объекты культурного наследия	50
3.3. Транспортная инфраструктура	51
3.3.1 Существующая инфраструктура.....	51
3.4 Инженерная инфраструктура	53
3.4.1. Существующая инфраструктура.....	53
4. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ.....	60
4.А Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов	60
4.Б Обоснование выбранного варианта трассы объекта проектирования.....	61
4.В Сведения о функциональном назначении объекта проектирования	62
4.1. Параметры планируемого к размещению объекта капитального строительства	63
4.1.1 Определение параметров планируемого строительства системы инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории.....	63
4.1.2 Определение параметров планируемого строительства	74

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

4.2. Установление границ зоны влияния и красных линий.....	75
4.3. Проектная организация территории.....	76
4.3.1 Планировочная организация территории	76
4.3.2 Изменения границ зон с особыми условиями использования территории	76
4.3.3 Проектная структура землепользования.....	78
4.3.4 Ведомость координат поворотных точек зоны планируемого размещения нижегородского низконапорного гидроузла	79
4.4. Развитие инженерных инфраструктур	87
4.4.1 Водоснабжение.....	87
4.4.2 Газоснабжение.....	89
4.4.3 Теплоснабжение.....	90
4.4.4 Электроснабжение	91
4.4.5 Связь.....	93
4.5 Развитие транспортной инфраструктуры	95
4.5.1 Водный транспорт.....	95
4.5.2 Автомобильные дороги	96
4.5.3 Сооружения для хранения автотранспортных средств	97
4.6 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	98
4.6.8 Инженерная подготовка территории.....	111
4.6.9 Природные пожары.....	117
4.6.10 Обеспечения пожарной безопасности.....	118
4.7 Гражданская оборона.....	130
4.7.1 Анализ сценариев гидродинамической аварии напорного фронта.....	139
низконапорного гидроузла	139
4.7.2 Оценка параметров волны прорыва при аварии водосброса-регулятора.....	141
в навигационный период	141
4.7.3 Выводы.....	144
4.7.4 Мероприятия по противодействию терроризму	145
4.7.5 Радиационная защита.....	146
4.7.6 Защитные сооружения гражданской обороны	148
5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	149
5.3. Оценка состояния атмосферного воздуха и мероприятия по улучшению состояния воздушного бассейна	151
5.3.1. Современное состояние атмосферного воздуха.....	151
5.1.2. Воздействие на атмосферный воздух.....	154
5.1.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	159
5.2. Охрана поверхностных вод	162
5.2.1. Современное состояние поверхностных водных объектов	162
5.2.2. Воздействие на поверхностные воды.....	167
5.2.3. Мероприятия по охране поверхностных вод.....	173

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

5.3. Охрана подземных вод	175
5.3.1. Современное состояние подземных вод	175
5.3.2. Источники воздействия на подземные воды	176
5.3.3. Мероприятия по охране подземных вод	178
5.4. Охрана земельных ресурсов.....	180
5.4.1. Краткая характеристика земельных ресурсов	180
5.4.2. Источники воздействия на земельные ресурсы	186
5.4.3. Мероприятия по охране земельных ресурсов	188
5.5. Охрана животного и растительного мира	189
5.5.1. Современное состояние животного мира и ихтиофауны	189
5.5.2. Источники воздействия на животный мир и ихтиофауну	193
5.5.3. Мероприятия по охране животного мира	195
5.5.4. Оценка состояния растительности	199
5.5.5. Источники воздействия на растительность	203
5.5.6. Мероприятия по охране растительности	205
5.5.7. Особо охраняемые природные территории	207
5.6. Оценка влияния физических факторов на окружающую среду	210
5.6.1. Воздействие шума и электромагнитных излучений	210
5.6.2. Мероприятия по защите от шумового воздействия и электромагнитных излучений	211
5.7. Оценка размещения и эксплуатации коммунальных объектов	212
5.8. Санитарная очистка территории.....	212
6. Мероприятия по обеспечению сохранности объектов археологического наследия.	215

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Раздел 1. Основная часть проекта планировки территории. Графическая часть.

№ № п\п	Наименование чертежа	Обозначение	Количество листов	Инв. №
1	2	3	4	5
1	Чертеж красных линий М 1: 5000	160-043/17-ННГУ-ДПТ-001	15	
2	Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов. Чертеж границ зон планируемого размещения линейных объектов, подлежащих переносу (переустройству) из зон планируемого размещения линейных объектов М 1: 5000	160-043/17-ННГУ-ДПТ-002	15	
3	Приложение А. Ведомость координат красных линий	160-043/17-ННГУ-ДПТ-001-П-А	2	

Раздел 2. Основная часть проекта планировки территории. Положения о размещении линейных объектов.

№ № п\п	Состав материалов	Обозначение	Инв. №
1	2	3	4
1	Раздел 2. Основная часть проекта планировки территории. Положение о размещении линейных объектов.	160-043/17-ННГУ-ДПТ-ПЗ-001	

Раздел 3. Материалы по обоснованию проекта планировки. Графическая часть.

№ № п\п	Наименование чертежа	Обозначение	Количество листов	Инв. №
1	2	3	4	5
1	Схема размещения Нижегородского низконапорного гидроузла в Нижегородской области, Балахнинском	160-043/17-ННГУ-ДПТ-003	1	

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

	муниципальном районе, Городецком районе, городском округе г. Бор, Сормовском районе г. Нижний Новгород М 1:25 000.			
2	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки Масштаб 1 : 5 000	2160-043/17-ННГУ-ДПТ-004	15	
3	Схема организации улично-дорожной сети и движения транспорта, Схема границ территорий объектов культурного наследия Масштаб 1 : 5 000	160-043/17-ННГУ-ДПТ-005	15	
4	Схема вертикальной планировки, инженерной подготовки и инженерной защиты территории Масштаб 1 : 5 000	160-043/17-ННГУ-ДПТ-006	15	
5	Схема границ зон с особыми условиями использования территории Масштаб 1 : 5 000	160-043/17-ННГУ-ДПТ-007	15	
6	Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Масштаб 1 : 5 000	160-043/17-ННГУ-ДПТ-008	15	
7	Схема конструктивных и планировочных решений Масштаб 1 : 5 000	160-043/17-ННГУ-ДПТ-009	12	
8	Схема конструктивных и планировочных решений (берегоукрепления и дренажные системы) Масштаб 1:5 000	160-043/17-ННГУ-ДПТ-009.1	15	
Иные материалы				
9	Сводный план внеплощадочной инженерной инфраструктуры.	160-043/17-ННГУ-ДПТ - 012	5	
10	Схема текущего гидрогеологического состояния территории , прилегающей к реконструируемому участку водного пути при строительстве ННГУ	160-043/17-ННГУ-ДПТ-012.1	5	
11	Схема прогнозируемого гидрогеологического состояния территории , прилегающей у	160-043/17-ННГУ-ДПТ-012.2	5	

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

	реконструируемому участку водного пути после строительства ННГУ.			
12	Схема прогнозируемого гидрогеологического состояния территории территории , прилегающей к реконструируемому участку водного пути после строительства компенсационных инженерно-защитных мероприятий при строительстве ННГУ	160-043/17-ННГУ-ДПТ-012.3	5	
13	Приложение А. Координаты водоохранной зоны.	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-А	-	
14	Приложение Б. Координаты прибрежной полосы.	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-Б	-	
15	Приложение В. Координаты береговой полосы.	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-В	-	
16	Приложение Г. Координаты границы затопления	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-Г	-	
17	Приложение Д. Координаты границ существующего подтопления. Уровень выхода грунтовых вод на поверхность.	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-Д	-	
18	Приложение Е. Координаты границ существующего подтопления 0-1 м	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-Е	-	
19	Приложение Ж. Координаты границ существующего подтопления 1-2 м	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-Ж	-	
20	Приложение З. Координаты границ существующего подтопления 2-3 м.	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-З	-	
21	Приложение И. Координаты границ проектного подтопления. Уровень выхода грунтовых вод на поверхность.	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-И	-	
22	Приложение К. Координаты границ проектного подтопления 0-1 м.	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-К	-	
23	Приложение Л. Координаты границ проектного подтопления 1-2 м.	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-Л	-	
24	Приложение М. Координаты границ проектного подтопления 2-3 м.	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-М	-	
25	Приложение Н. Координаты границ проектного подтопления с учетом дренажей. Уровень выхода грунтовых вод на поверхность.	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-Н	-	

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

26	Приложение О. Координаты границ проектного подтопления с учетом дренажей 0-1 м.	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-О	-	
27	Приложение П. Координаты границ проектного подтопления с учетом дренажей 1-2 м.	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-П	-	
28	Приложение Р. Координаты границ проектного подтопления с учетом дренажей 2-3 м.	160-043/17-ННГУ-ДПТ- 012-П-Р	-	

Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки территории. Пояснительная записка.

№№ п\п	Состав материалов	Обозначение	Инв. №
1	2	3	4
1	Раздел 4. Материалы по обоснованию проекта планировки. Пояснительная записка.	160-043/17-ННГУ-ДПТ-ПЗ-002	

Раздел 8. Приложения.

№№ п\п	Состав материалов	Обозначение	Инв. №
1	2	3	4
1	Исходные данные	160-043/17-ННГУ-ДПТ-ИД-01	
2	Согласования	160-043/17-ННГУ-ДПТ-СГЛ-01	
3	Объемно – пространственное решение (на электронном носителе)	160-043/17-ННГУ-ДПТ-3Д-01	
4	Сведения о границах ДПТ	160-043/17-ННГУ-ДПТ-СГ-01	

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

ВВЕДЕНИЕ. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

Документация по планировке и межеванию территории по объекту

«Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла» на р. Волга

Государственный Заказчик: Федеральное агентство морского и речного транспорта (Росморречфлот).

Генеральный проектировщик: ООО «ТЕХТРАССТРОЙ»

Основанием для разработки проекта являются:

Распоряжение Федерального агентства морского и речного транспорта (РОСМОРРЕЧФЛОТ) от 29.09.2017г. №КС-252-р.

- Задание на подготовку документации по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта «Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге, пропускной способностью не менее 25 млн. тонн в год» и в целях реализации мероприятия «Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла», предусмотренного подпрограммой «Внутренний водный транспорт» федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010-2020 годы)», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 5 декабря 2001 г. № 848.

Документация по планировке территории разрабатывается на основе законов, иных нормативно-правовых актов Российской Федерации, а также нормативно-технических документов:

1. Нормативно-правовые акты:

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- Федеральный закон «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации» (№ 191-ФЗ от 29.12.2004 г.) (с изменениями на 02.08.2019 г.);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации (№ 190-ФЗ от 29.12.2004 г.). (с изменениями на 02.08.2019г.);
- Земельный кодекс Российской Федерации (№ 136-ФЗ от 28.09.2001г.) (с изменениями на 02.08.2019г.);
- Лесной кодекс Российской Федерации (№200-ФЗ от 04.12.2006г.) (с изменениями на 27.12.2018г.);
- Водный кодекс Российской Федерации (№74-ФЗ от 03.06.2006 г.) (с изменениями на 02.08.2019 г.);
- Кодекс внутреннего водного транспорта Российской Федерации (с изменениями на 02.08.2019 г.)
- Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» (№33-ФЗ от 14.03.1995 г.) (с изменениями на 26 июля 2019 года);
- Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (№131-ФЗ от 06.10.2003 г.) (в ред. от 2 августа 2019 года);
- Федеральный закон «О Стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28 июня 2014 года № 172-ФЗ (с изменениями на 31.12.2017год);
- Федеральный закон о государственной регистрации недвижимости от 13 июля 2015 г. №218-ФЗ .) (с изменениями на 02.08.2019г.);
- Приказ министерства экономического развития Российской Федерации от 01.09.2014г. №540 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков».

2. Своды правил

- «СП 42. 13330.2016» Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- СП 14.13330.2014 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*;
- «СП 32.13330.2018» Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85;
- «СП 104.13330. 2016» Свод правил. Инженерная защита территорий от затопления и подтопления. Актуализированная редакция СНиП 2.06.15-85;
- «СП 34.13330.2012» Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85;
- «СП 47.13330.2016» Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96;
- «СП 111.13330.2011» Свод правил. Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации. Актуализированная редакция СНиП 11-04-2003;
- «СП 115.13330.2016» Свод правил. Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95;
- Постановление правительства Российской Федерации от 26 июля 2017 года N 884 Об утверждении Правил подготовки документации по планировке территории, подготовка которой осуществляется на основании решений уполномоченных федеральных органов исполнительной власти, и принятия уполномоченными федеральными органами исполнительной власти решений об утверждении документации по планировке территории для размещения объектов федерального значения и иных объектов капитального строительства, размещение которых планируется на территориях 2 и более субъектов Российской Федерации;
- «СП 131.13330.2018» Свод правил. Строительная климатология СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.

3. Санитарные правила и нормы (СанПиН):

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" (с изменениями на 25 апреля 2014 года);
 - СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» (с изменениями на 25 сентября 2014 года);
- Строительство проектируемого гидроузла предусмотрено:
- Транспортной стратегией Российской Федерации на период до 2030 года (с изменениями на 12 мая 2018 года);
 - Стратегией развития внутреннего водного транспорта Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 февраля 2016 г. № 327-р;
 - Подпрограммой «Внутренний водный транспорт» федеральной целевой программы «Развитие транспортной системы России (2010 - 2021 годы)», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 05.12.2001 г. № 848 (в редакции № 1138 от 20.09.2017г.) с учетом принятия постановления Правительства РФ от 12.10.2017 N 1243 "О реализации мероприятий федеральных целевых программ, интегрируемых в отдельные государственные программы Российской Федерации";
 - Поручением Президента РФ Правительству РФ по итогам заседания президиума Государственного совета по вопросу развития внутренних водных путей, состоявшегося 15.08.2016 г. (Пр-1741, п. 1а).

Выполненная документация в 2016 году ООО «Технологии Транспортного Строительства» (ООО «Техтрансстрой») завершено выполнение этапа проектных работ по объекту «Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла» и получено положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» от 12.02.2016 №171-16/ГГЭ-10436/07 на результаты инженерных изысканий.

Проект разработан на 2019 г.

Графические материалы разработаны с использованием топографической основы М 1:5000.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Чертежи проекта выполнены в М 1: 5000 и М 1: 1000 в системе координат МСК-52.

Цель реализации проекта

Сохранение сквозного судоходства по р. Волге как водному пути международного значения.

Создание современной и эффективной транспортной инфраструктуры и снижение транспортных издержек в экономике:

- повышение эффективности и конкурентоспособности грузовых перевозок внутренним водным транспортом;
- ликвидация инфраструктурных ограничений на основных направлениях грузо- и пассажиропотоков на р. Волге;
- устранение потерь провозной способности флота (по осадке и времени);
- повышение эффективности использования водных ресурсов Горьковского и Рыбинского водохранилищ;
- развитие круизного судоходства.

Основные задачи проекта планировки

Подготовка документации по проекту планировки территории осуществляется в целях обеспечения устойчивого развития территорий, выделения элементов планировочной структуры, установление границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства, границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов.

Основными задачами проекта планировки является определение:

1. Объемно-планировочное решение проектируемой застройки;
2. Красных линий проектируемой территории
3. Характеристик планируемого развития территории,
4. Организации транспортного и пешеходного обслуживания;
5. Развития систем инженерного оборудования, связи и благоустройства, а также условия присоединения указанных систем к сооружениям и коммуникациям систем инженерного оборудования, связи и благоустройства, находящимися за пределами

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

проектируемой территории (согласно техническим условиям, выданным соответствующими службами)

Проект разработан на 2018 г.

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНОВНЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ ДОКУМЕНТА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩЕГО РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТА

Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла предусмотрено Схемой территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения» (раздел «Внутренний водный транспорт») утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 19.03.2013 N 384-р (ред. от 30.12.2017):

«Планируется устранение участков, лимитирующих пропускную способность Единой глубоководной системы европейской части Российской Федерации (далее - глубоководная система), развитие портовой инфраструктуры на внутренних водных путях международного значения, увеличение протяженности внутренних водных путей с гарантированными габаритами судовых ходов и освещаемой обстановкой, реконструкция гидротехнических сооружений, реконструкция пассажирских вокзалов.

1. Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге, пропускной способностью не менее 25 млн. тонн в год (Нижегородская область, Балахнинский муниципальный район, Городецкий район, городской округ г. Бор, Сормовский район, г. Нижний Новгород).

(в ред. распоряжений Правительства РФ от 04.08.2017 N 1678-р, от 30.12.2017 N 3003-р)»

1.1 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Створ проектируемого гидроузла расположен в Сормовском районе г.о. г.Нижний Новгород в районе поселка Большое Козино на 890,5км судового хода р. Волги по «Атласу

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

единой глубоководной системы Европейской части РФ» (т. 5, 2014 г. издание), в 40,5км ниже по течению плотины Нижегородского (Горьковского) гидроузла, в 295 км выше по течению плотины Чебоксарского гидроузла и в 15км выше устья р.Оки. Основные и вспомогательные сооружения Низконапорного гидроузла расположены в основном в пределах Сормовского района г.о. г.Нижний Новгород.

Часть верхнего подходного канала и приканальных дамб предполагается разместить в административных границах Балахнинского муниципального района Нижегородской области, на участке левобережной примыкания земляной плотины в незначительной степени затрагивается территория г.о. г.Бор. Водохранилищем затрагиваются территории Балахнинского и Городецкого районов Нижегородской области.

Площадь водосбора в створе гидроузла составляет 232000-км². Частный водосбор между Нижегородской ГЭС и низконапорным гидроузлом составляет 3000 км². Основная доля площади частного водосбора (около 65 %) приходится на водосбор р.Узолы, левобережного притока р.Волги.

Гидротехнические сооружения низконапорного гидроузла образуют небольшое водохранилище руслового типа со средним подпорным уровнем 3м, единственным назначением которого является обеспечение в период навигации нормированной судоходной глубины 4,0м на нижних порогах Городецких шлюзов и проблемном в со-временных условиях участке р.Волги от Нижегородской ГЭС до г.Н.Новгород. Использование водных ресурсов водохранилища с целью дополнительного водоснабжения потребителей, а также в интересах энергетики проектом не предусмотрено. Создаваемое водохранилище с НПУ 68,0м не выходит за пределы меженного русла реки, площадь его зеркала при среднесуточном меженном сбросном расходе Нижегородской ГЭС за период открытого русла 1650 м³/с составляет 49,556 км² (аналогичная площадь водной поверхности в границах водохранилища в современных условиях составляет 39,973км²), соответственно расчётная площадь затопляемых в навигационную межень земель составит 9,583км².

Отметка НПУ водохранилища 68,0м устанавливается на спаде весеннего половодья (или при необходимости в процессе его) и поддерживается в течение всей навигационной

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

межени, притонные расходы воды пропускаются транзитом. По окончании навигации водохранилище сбрасывается до бытовых уровней

Вновь создаваемое водохранилище руслового типа будет занимать часть территории Нижегородской области: Балахнинского района (Городское поселение рабочий поселок Малое Козино, Городское поселение рабочий поселок Большое Козино, Городское поселение г. Балахна, Сельское поселение Кочергинский сельсовет, Сельское поселение Шеляховский сельсовет), Городецкого района (Городское поселение г. Заволжье, Городское поселение г. Городец, Сельское поселение Николо-Погостинский сельсовет, Сельское поселение Зиняковский сельсовет), а также в незначительной степени затрагивать Сормовский район г. Нижний Новгород.

Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге, пропускной способностью не менее 25 млн. тонн в год.

Основные сооружения:

- левобережная земляная плотина-870м;
- водосливная плотина с водосбросом регулятором-406м;
- канал верхнего бьефа-1400м;
- канал нижнего бьефа-2100м;
- однокамерный двухниточный судоходный шлюз с полезным размером камер 300×30 (м);
- верхний подходной канал-995м;
- нижний подходной канал-1885м;
- дамбы верхнего подходного канала- 920×2 (м);
- дамбы нижнего подходного канала-1180×2 (м);
- автоматический водосброс на рукаве Никольский-20м;
- правобережная насыпь эксплуатационной автодороги 3940м;
- инженерно-технические сооружения для обеспечения защиты поселений

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ УСЛОВИЙ

2.1 Климатические условия

Климат рассматриваемой территории умеренно-континентальный, с жарким летом и холодной зимой, с значительными суточными изменениями температуры воздуха.

Первые морозы наступают в период с начала сентября до конца октября, а последние кончаются в период с середины апреля до конца мая.

Продолжительность безморозного периода колеблется от 95 до 180 дней, а холодного от 270 до 185 дней.

Среднегодовая температура воздуха $+3,6^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры воздуха - -44°C . Максимальная температура - $+37,0^{\circ}\text{C}$. Самый тёплый месяц – июль со среднемесячной температурой воздуха $18,7^{\circ}\text{C}$. Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой минус $11,5^{\circ}\text{C}$.

Глубина промерзания грунта – 150-180 см.

Наибольшие скорости ветра различной повторяемости (по ст. Пурех) 1 раз в: 1 год – 17 м/сек; в 5 лет – 20 м/сек; в 10 лет – 22 м/сек; в 20 лет – 23 м/сек.

Преобладающие ветры – юго-западный (21%), западные (18%), южные (15%), северо-западные (14%). Средняя годовая скорость ветра равна 4,3 м/сек.

Атмосферные осадки выпадают в жидком и твердом состоянии (дождь, снег, крупа, град). Среднее годовое количество выпавших атмосферных осадков – 582мм на долю тёплого периода приходится 410мм, на долю холодного периода – 172мм. Суточный максимум осадков по данным многолетних наблюдения на метеостанции г.Нижний Новгород составил 72,0мм.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

2.2 Геоморфология.

Створ проектируемого низконапорного гидроузла расположен на р.Волге в 15 км выше впадения в нее р.Оки и в 40,5 км ниже плотины Нижегородской ГЭС. При НПУ водохранилища низконапорного гидроузла 68,0 м подпор распространится до Нижегородской ГЭС

Левобережье р.Волги на рассматриваемом участке относится к Ветлужско-Унжинской низменности. Наиболее характерной формой рельефа являются обширные низменные пространства с ложбинно-зандровыми формами с общим уклоном к Волге и наибольшими отметками 70-75 м. Почвы дерново-подзолистые, по механическому составу супесчаные, песчаные, суглинки.

Правобережье является частью Балахнинской низменности с отметками 70-76 м, представляет собой надпойменные террасы Волги, частично затапливаемые половодьями. Правый склон долины сложен суглинками, супесями.

Долина реки Волги пойменная. В районе г.Городца пойма правобережная, шириной до 3,0 км, ровная, покрытая луговой растительностью, пересечена шоссейной и железной дорогами.

У г.Балахна пойма левобережная, шириной до 3,5 км, неровная, пересечена большим количеством проток и озер, луговая, местами поросла кустарником, сложена супесью.

На участке от г.Балахна до г. Н.Новгород (район Сормово) пойма двухсторонняя. Правобережная пойма шириной 5,0 км пересечена впадинами, застроена, затапливается в исключительно высокие паводки. Левобережная пойма шириной до 10,0 км__пересечена большим количеством озер и проток, поросла луговыми травами и древесной растительностью, сложена песчано-илистыми грунтами. При уровне 67,0-67,5 м начинается течение в протоках, при уровне воды 70,5-70,9 м затапливается пойма.

На рассматриваемом участке р.Волга протекает в направлении с северо-запада на юго-восток. Русло реки прямолинейное, деформирующееся, с большим количеством

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

островов, перекаатов, песчаное. Ширина реки в среднем составляет 0,7-0,8 км.

Вследствие меандрирования русла р.Волги в зоне проектирования оба берега попеременно испытывают разрушительное воздействие эрозионного размыва, что, в свою очередь, отражается на характере береговой линии: подмываемые участки обрываются к урезу практически вертикальными уступами с высотой бровки над уровнем реки порядка 8-8,5м (высокопойменные структуры), в то время как противоположные береговые участки образуют отмели за счет аккумулятивной деятельности реки и являются уже низкопойменными участками с абсолютными отметками поверхности порядка 64-68 м. Профиль дна реки также имеет выраженный ассиметричный характер со смещением максимальных глубин в сторону подмываемого берега.

2.3 Гидрография и гидрология.

Гидрографическая сеть территории представлена р. Волгой и её притоками.

По характеру водного режима река Волга и её притоки принадлежат к восточно-европейскому типу с отчётливо выраженным весенним половодьем, устойчивой летней меженью, прерываемой небольшими дождевыми паводками и более устойчивой низкой зимней меженью.

Основным источником питания рек является снег, на долю которого приходится 60÷65 % годового стока, 30 ÷ 35 % составляет подземное питание и только 10÷15 % сток дождевых вод.

р. Волга

Режим р. Волги дважды изменялся в связи с пуском в эксплуатацию гидротехнических сооружений: в апреле 1941 года – Рыбинского гидроузла и в октябре 1955 года Горьковского гидроузла, регулирующих сток воды.

В настоящее время в связи с постройкой Горьковской ГЭС часть весенних вод Волги задерживается Горьковским водохранилищем. В течение года происходит сработка этих вод и увеличение глубины реки в меженный период.

Для Горьковского водохранилища характерен относительно стабильный зимний уровень в декабре – январе, интенсивная сработка уровня в феврале – марте, предпаводковый

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

стабильный уровень в первой половине апреля, весенний подъём уровня во второй половине апреля месяца, по первую половину июня, и, наконец, стабильный высокий летне-осенний уровень.

Нормальный подпорный уровень в водохранилище 84,00 мБС. Сработка уровня производится до отметки 82,00 мБС, а при форсировке и до 81,00 мБС.

Проектные лимитирующие отметки гидротехнических сооружений разрешают повышать горизонт воды НПУ не более, чем на 0,5 м, да и то на очень короткое время.

Поскольку Нижегородская (Горьковская) ГЭС проводит суточное регулирование стока, в нижнем бьефе ГЭС происходят значительные суточные колебания уровней воды, уклонов водной поверхности, скоростей течения и расходов воды.

В меженный период амплитуда внутрисуточных колебаний уровней воды у плотины Нижегородской ГЭС может достигать 1.5-2.0м, в створе ННГУ 0.5-0.7 м.

Подъем уровня воды в половодье отмечается в конце апреля месяца. Начинается заполнение водохранилища. После его наполнения до НПУ производится сброс воды. В нижнем бьефе наступает второй пик. И так в нижнем бьефе прослеживается несколько пиков.

В летний меженный период колебания уровней воды несколько ниже, чем в зимний. Это объясняется тем, что попуски ГЭС в летний период более равномерны – они предназначены для целей судоходства.

Характерные уровни воды в р.Волге в период летне-осенней межени (июль-ноябрь) (см.л3) соответственно наибольший, средний, наименьший :

г/п Городец	- 71.59мБС(19.11.2012), 67.10мБС, 65.88мБС(27.07.2014);
г/п Балахна	- 70.37мБС(19.11.2012), 65.67мБС, 64.56мБС(27.07.2014);
г/п ННГУ	- 69.20мБС, 65.00мБС, 64,00мБС.

Расчетные максимальные уровни воды в створе проектируемого гидроузла при прохождении половодий вероятностью превышения 0,1; 1, 5 и 10 % в бытовых условиях (до создания ННГУ) по данным обоснования инвестиций строительства Чебоксарского гидроузла соответственно равны 76,9мБС, 76,3мБС, 75,4 мБС, 74,8мБС.

Анализ фактического режима уровней р.Волги на участке проектирования

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

выполнен по данным многолетних наблюдений на гидрологических постах у г.Балахны и г.Нижний Новгород (Сормово) с использованием данных наблюдений на гидрологических постах г.Городец и г.Нижний Новгород.

Минимальный навигационный уровень $H_{\min} = 67,54$ мБС.

Средний многолетний годовой сток в створе ННГУ составляет 52,2 км³.

Наибольшие расходы воды проходят в период весеннего половодья. Расчетные естественные максимальные расходы воды в половодья вероятностью превышения 0,1; 1, 5 и 10 % в створе низконапорного гидроузла, полученные по кривой распределения вероятностей превышения максимальных расходов воды р.Волги в створе Нижегородского гидроузла составляют соответственно 20200, 17150, 14800 и 13700 м³/с.

На температурный и ледовый режим реки Волги в нижнем бьефе оказывают влияние сбросы воды через плотину Нижегородской ГЭС.

Наступление ледостава происходит в среднем в конце ноября месяца.

Средняя толщина льда на середине реки 25-30 см, максимальная толщина льда составляет 60 см.

Из-за наличия попусков с Горьковского водохранилища устойчивый ледостав часто нарушается и в период декабря января и даже февраля месяца.

Река Волга вскрывается в середине апреля.

Вскрытие сопровождается ледоходом продолжительностью 5-12 дней. Скоростной и уровенный режим реки Волги в нижнем бьефе Нижегородской ГЭС находится в непосредственной зависимости от попусков из водохранилища.

По данным исследований, произведенных в нижнем бьефе плотины, скорости течения на поверхности изменяются от 0,4 м/сек до 1,3 м/сек, что приводит к деформации песчаного русла реки.

Средняя скорость потока составляет 0,7 м/сек.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

В летнюю межень, при достаточно низких уровнях воды, основная масса воды проходит у правого берега с минимальными глубинами и небольшими скоростями течения. Уклон водной поверхности во время промеров глубин (июнь 1973 г.) составил 0,05 %.

По данным письма №024 от 18.03.1999г. от Главного Управления по делам ГО и ЧС, по вопросу прорыва сооружений напорного фронта Нижегородского гидроузла, параметры волны прорыва при подпоре от Чебоксарского водохранилища (в межень):

НПУ = 84,0 мБС, уровень воды в нижнем бьефе – 68,30 мБС.

Максимальный уровень воды в нижнем бьефе гидроузла при прорыве 83,00 мБС, у г.Балахна 76.5 мБС, у п.Большое Козино 76.00 мБС.

Вода сульфатно, гидрокарбонатная натриевая. Минерализация её колеблется от 0,04 г/л в период весеннего снеготаяния до 0,13 ÷ 0,15, редко 0,2 г/л в период летней и зимней межени.

Ширина русла р. Волги, ниже по течению г. Заволжья, в межень колеблется от 450 до 750 м, в створе проектируемого гидроузла около 400 м.

Средняя глубина 4-5 метров, на плёсах глубина достигает 10-12 м, на перекатах 2-4 м. Скорость течения 0,6 ÷ 0,7 м/сек.

В р.Волгу, на рассматриваемом участке, впадают притоки.

С левого берега р.Узола.

С правого берега р.Черная(п.Кочергино),рТрестьянка,р.Ветляна,р.Железница, р.Жужла, р. Митинка, р.Пыра, р.Черная (п.Высоково).

Река Узола – левый приток р. Волги.

Протяженность реки Узола – 147 км.Русло реки Узола в нижнем течении сильноизвилистое неразветвленное. Преобладающая ширина реки в нижнем течении 20-30 м.

Правые притоки:

Р.Черная (р.п.Кочергино), протяженность реки 41 км.

Р.Трестьянка, протяженность реки 17 км.

Р.Ветляна, протяженность реки 5 км.

Р.Железница, протяженность реки 16 км.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Р.Жужла, протяженность реки 18 км.

Р.Митинка, протяженность реки 12 км.

Р. Пыра, протяженность реки 36 км, ширина 4 м, глубина – 1 м.

Р. Черная (у п. Высоково) , протяженность р.Черная-19 км.

Створ проектируемого низконапорного гидроузла расположен на 890,5 км судового хода по Атласу ЕГС . Площадь водосбора в створе гидроузла 232000 км². Частный водосбор между Нижегородской ГЭС и низконапорным гидроузлом составляет 3000 км² и включает бассейны малых рек Черной, Узола, Пыры, Жужлы и других водотоков. Основная доля площади частного водосбора (около 65 %) приходится на водосбор р.Узола, левобережного притока р.Волги.

На участке от створа низконапорного гидроузла до гидрологического поста г.Нижний Новгород (Чкаловская лестница) в Волгу впадают реки Линда (протяженность 122 км) и Ока (протяженность (1500 км).

В районе 885 км судового хода от основного русла Волги отходит рукав Никольский, образующий большой остров Ревяцкий. Общая длина рукава составляет около 8 км. С основным руслом рукав соединяется на 894 км судового хода. При проведении гидрологических изысканий в октябре 2014 года отмечено пересыхание русла рукава примерно в 1 км от входа в рукав. Ширина рукава Никольский – около 20 м, минимальная отметка дна 62,28 м.

Как следует из материалов изысканий, уровни воды в рукаве Никольский и в основном русле имеют разные отметки. Так, при проведении одновременных измерений 31 октября 2014 года уровень воды в рукаве Никольский в створе низконапорного гидроузла достигал 65,06 м, в то время как в основном русле не превышал 64,20 м.

Остров Ревяцкий с отметками поверхности от 66,0 до 72,5 мБС затапливается в половодье.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

В районе г.Новочебоксарска на р.Волге построена и введена в эксплуатацию (1980 г.) Чебоксарская ГЭС и образовано Чебоксарское водохранилище с отметкой ПУ - 63.00мБС.

В межень водохранилище выклинивается в районе г.Балахны.

2.4 Геологическое строение и гидрогеологические условия.

В палеогеоморфологическом отношении характерной особенностью рассматриваемой территории является наличие субширотной палеодолины,выработанной в терригенных карбонатных и сульфатных породах нижней и верхней перми.

Тальвег палеодолины пересекает р.Волгу вблизи северо-западной оконечности о.Ревяцкий и располагается на абсолютных отметках 10.0-15.0мБС.

Склон палеодолины изрезан долинами ее притоков. (См.л 4)

Верхняя часть геологического разреза сложена аллювиальными отложениями поймы

и четырех надпойменных террас р.Волги, представлены преимущественно песками от пылеватых до крупнозернистых.

В кровле аллювиальных отложений залегают, на значительных площадях, суглинки супеси, глины пойменной фации аллювия, мощность которой достигает 10 – 12м.

Подошва аллювия на отметке 50.0-65.0мБС.

В пределах палеодолины и ее притоков залегают средне и крупнозернистые пески. Их подошва на отметке 10 -15.0 мБС.

Ниже по разрезу залегают преимущественно глинистые породы татарского яруса верхней перми.

Под породами татарского яруса залегают известняки и доломиты казанского яруса верхней перми , их мощность от 1 до 25м.

Ниже по разрезу, отложения сакмарского яруса нижней перми, залегающие под карбонатными породами казанского яруса, а на участках их отсутствия-под уржумскими глинами.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Верхняя часть отложений сакмарского яруса представлена гипсами, мощностью 2-24м в разной степени трещиноватости, местами выветрившимися до состояния щебня.

Нижняя часть сложена слаботрещинистыми гипсами и массивами ангидритов с прослоями гипсов, доломитов, известняка и глин.

Мощность сакмарских отложений, на рассматриваемой территории, составляет около 100 м.

На рассматриваемой территории региональным водоупором является толща сакмарских

массивных ангидритов.

Выше сакмарских ангидритов выделяются два водоносных комплекса:

- неогенчетвертичный водоносный комплекс, приуроченный к аллювиальным отложениям. Уровень воды на отметках от 64.0 -67.0 до 80.0 мБС, на глубине от поверхности земли от 1м и более . Разгрузка водоносного комплекса осуществляется в русло р.Волги.
- пермский водоносный горизонт в трещиноватых породах казанского яруса верхней перми и сакмарского яруса нижней перми.

Проведенные в 2003г. исследования показали, что в районе проектирования развиты карстовые и карстово-суффозионные процессы. Карст, покрытый карбонатный и сульфатный, развивается на глубине 40-55м в пределах пойменной террасы р.Волги и 50-80м вне ее.

В пределах пойменной террасы суффозионно неустойчивые четвертичные пески часто залегают непосредственно на неравномерно карстующейся карбонатной и сульфатной толщах. В правобережье, реже в левобережье, на отдельных участках присутствуют слабопроницаемые глины и алевролиты уржумской серии, мощность которых изменяется на коротких расстояниях от 0 до 10-20м. Вне прadolин в правобережье р.Волги слой преимущественно слабопроницаемых пород изменяется в пределах 20-40м. В левобережье р.Волги в связи со структурными изменениями мощность полускальных слабопроницаемых пород не менее 15-20м.

В зоне карстования, воды в сульфатных породах сохраняют агрессивность к вме-

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

щающим породам. По данным геофизических исследований мощность карстующейся толщи обычно не превышает 7-10м, достигая 15-20м в «карманах», заполненных песками разнородными с обломочным материалом пермских осадочных пород.

В результате проведенных изысканий было установлено, что большая часть карстово-суффозионных форм (воронки и котловины овальные или округлые в плане) находится в районе р.п. Большое Козино, Высоково и р.Черной на участке протяженностью около 5км. Поверхностные карстопроявления связаны с карстовыми процессами в карбонатных и сульфатных отложениях казанского и сакмарского ярусов. В районе строительства сооружений низконапорного гидроузла карстовые и карстово-суффозионные процессы выявлены не были.

Заполнение водохранилища ННГУ не вызовет заметной активизации карстовых процессов на территории, примыкающей к ННГУ (см.л5), т.е. на этой территории (вне зоны сооружений напорного фронта) не требуется выполнения связанных с устройством водохранилища противокарстовых геотехнических или конструктивных мероприятий для сооружений существующей застройки.

Однако возможное наличие древних карстовых форм, и не связанная с заполнением водохранилища, возможная активизация, требует создания на рассматриваемой территории системы карстологического мониторинга.

2.5 Экзогенные геологические процессы.

Основными экзогенными геологическими процессами развитыми на рассматриваемой территории являются: речная эрозия и абразия, затопление паводковыми водами, подтопление грунтовыми водами, заболачивание, карст.

В соответствии с «Рекомендациями по проведению инженерных изысканий, проектированию, строительству и эксплуатации зданий и сооружений на закарстованных территориях Нижегородской области», утвержденными 9.04.2012г. часть территории относится к 5-1, 6-2 и 8-5 классу карстопровальной опасности.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

По данным микросейсморайонирования, расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 равна VII (7.2) баллам (для степени сейсмической опасности С), что на балл выше нормативной сейсмичности согласно карте ОСР-97 СП 14.330.2011.

Литература:

1. ООО «Волгаэнергопроект». «Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла» Проектная документация. Этап проектных работ. Корректировка материалов инженерных изысканий по замечаниям ФАУ Главэкспертиза России» .Инженерно – гидрометеорологические изыскания. Откорректированный отчет.2016г.

2. ООО «Волгаэнергопроект». «Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла» (основные сооружения). Проектная документация. Этап проектных работ. Корректировка материалов инженерных изысканий по замечаниям ФАУ Главэкспертиза России» .Инженерно – экологические изыскания. Откорректированный отчет. 001-ИЭИ-1.01/02.16 Том 1. Текстовая часть. Самара 2016г.

3.Отчет об инженерно-строительных изысканиях для проекта детальной планировки поселка Большое Козино Горьковской области. (Инженерно-геологические работы). ГорьковТИСИЗ, Заказ №4735 1975 год г. Горький.

4. Отчет об инженерно-геологических изысканиях на карст на объекте ПДП п.г.т.

Б. Козино Горьковской области.ГорьковТИСИЗ Заказ №7207 г.Горький 1976 г.

5.Технический отчет об инженерно-гидрологических изысканиях на объекте: «Генплан г. Балахны», ГорьковТИСИЗ, Горький 1983 г.

6. Отчет об инженерно-гидрологических изысканиях на р. Волге в районе застройки прибрежного жилого микрорайона в г.Заволжье Городецкого района Горьковской области. ГорьковТИСИЗ Заказ № 4058, 1973 г.

7. Отчет об инженерно-строительных изысканиях застройки прибрежного района в г. Заволжье Городецкого района Горьковской области». (Инженерно-геологические работы I этап). Заказ № 4058 – 1974 г. ГорьковТИСИЗ.

8. Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Генплан г. Заволжье Горьковской области». «ГорьковТИСИЗ» 1978г. Заказ № 23-13 арх. № 8308.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

9.000 «Волгаэнергопроект». «Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла. Проектная документация. Этап 2. Основные и вспомогательные сооружения гидроузла. Мероприятия по зоне водохранилища и нижнему бьефу гидроузла. Инженерно - гидрометеорологические изыскания. Отчет. 001-ИГМИ2-1.01/06.17 2017 г.

10 .Научно-исследовательский, проектноизыскательский и конструкторско-технологический институт оснований и подземных сооружений им.Н.М.Герсевича.

«НИИ Строительство.» Научно-технический отчет по теме: « Научно-техническое сопровождение инженерных изысканий и проектирования для разработки проектной документации на строительство сооружений напорного фронта и водохранилища

Нижегородского низконапорного гидроузла.» Этап 2. Подэтап 2.

Раздел 2.3. Прогноз подтопления территории размещения водохранилища Нижегородского низконапорного гидроузла. Составление карт подтопления на территории размещения водохранилища Нижегородского низконапорного гидроузла.

Москва 2017г.

11.Научно-исследовательский, проектноизыскательский и конструкторско-технологический институт оснований и подземных сооружений им.Н.М.Герсевича.

«НИИ Строительство» Научно-технический отчет по теме: « Научно-техническое сопровождение инженерных изысканий и проектирования для разработки проектной документации на строительство сооружений напорного фронта Нижегородского низконапорного гидроузла и разработка проектной документации на устройство

противокарстовых мероприятий» Этап 2. Подэтап 2. Раздел 2.4. Расчет параметров карстовых деформаций на территории, расположенной в зоне размещения водохранилища Нижегородского низконапорного гидроузла и разработка рекомендаций по предотвращению и снижению степени опасности развития карстово-суффозионных процессов с выводами о наличии или отсутствии необходимости выполнения противокарстовых мероприятий на таких территориях» Москва 2018г.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

2.6. Ландшафтная характеристика. Растительный мир. Лесной фонд

По лесорастительному (ботанико-географическому) районированию области, проведенному Полуяхтовым (1974) участок проектирования Нижегородского низконапорного гидроузла относится к подзоне смешанных лесов, где в разном соотношении постоянно присутствуют неморальные и бореальные элементы

По ботанико-географическому районированию европейской части СССР (Растительность европейской части СССР, 1980) участок относится к североевропейской таежной провинции, валдайско-онежской подпровинции, евразийской таежной (хвойнолесной) области.

В геоморфологическом отношении район проектирования представляет собой разные участки поймы р. Волги, включая береговую зону, приустьевую, центральную и притеррасную части поймы. Здесь представлена как мало нарушенная растительность, незначительно измененная человеком, так и вторичная растительность неморальной поймы, пойменные водоемы.

Леса и пойменные луга занимают большую часть территории зоны проектирования. Среди них наиболее распространены пойменные дубравы, в основном ландышевые, на наиболее возвышенных участках - снытевые, в понижениях - таволговые. В травяном покрове дубрав преобладает ежевика сизая - 12%, крапива двудомная - 8%, вербейник обыкновенный - 8%, хвощ луговой - 5%, гравилат городской - 3%. Понижения мезорельефа часто занимают черноольховые болота. На них древостой образует ольха черная, местами имеется примесь березы. Среди дубрав и черноольшанников встречаются многочисленные участки производных осинников, реже - липняков и березняков, сформировавшихся на месте пойменных дубрав.

На пойменных участках распространенными растительными сообществами являются злаково-разнотравные луга пойменного типа с широким участием разнотравья, а также наземновейниковые, кострцовые, мятликовые и др. В составе травостоя преобладают: тимopheевка луговая, овсяница луговая, вейник наземный, кострец безостый, мятлик луговой и др. Также к доминантам относится тысячелистник обыкновенный, подмаренник настоящий, овсяница луговая. Достаточно широко представлены в данной ассоциации щавель конский,

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

горошек мышиный. Более редки, но характерны для данных местообитаний герань луговая, одуванчик лекарственный, подорожник средний, бедренец камнеломка, клевер луговой, вероника длиннолистная, лапчатка серебристая, лопух большой, василистник простой, гвоздика Фишера, лютик едкий, смолевка лежачая, дурнишник обыкновенный и др.

Пойменные озера относятся в основном к осоково-кубышковому растительному типу. На них по урезу воды тянется пояс прибрежной растительности с преобладанием осоки острой, встречаются частуха подорожниковая, кипрей болотный, манник большой, двукисточник тростниковидный, тысячелистник хрящеватый, вейник сероватый, рогоз широколистный, ирис ложноаировидный и др. В воде наиболее распространены сообщества, образованные кубышкой желтой и элодеей канадской. Здесь встречаются также кувшинка чисто-белая, ежеголовник всплывающий, рдест пронзеннолистный, иногда - телорезалоэвидный, у берега - водокрас лягушачий, многокоренник обыкновенный. На некоторых озерах значительную площадь занимает чистая ассоциация телореза.

В прибрежной зоне на рыхлопесчаных слаборазвитых почвах распространены кустарниковые сообщества с преобладанием ив: корзиночной, трехтычинковой, волчниковой и других. Высота кустарниковых ив - от 0,5 до 2,5 м. Единично произрастают деревья ольхи черной высотой 6 м. Травостой хорошо развит, его общее проективное покрытие достигает 70%. Преобладают луговые и сорные виды: кострец безостый - 30%, тысячелистник обыкновенный - 15%, пижма обыкновенная - 10%, вейник наземный - 8%, полынь обыкновенная - 3%. Меньшим обилием характеризуются виды: девясил британский, мать-и-мачеха, таволга вязолистная, земляника, полынь высокая, клевер луговой, полынь горькая, щавель конский, мелколепестник канадский, подорожник большой, тысячелистник хрящеватый, подмаренник северный, череда олиственная, вероника длиннолистная, бодяк полевой, овсяница луговая, лапчатка гусиная, шлемник обыкновенный, чина луговая, горошек мышиный, вероника ключевая, череда лучистая, горец почечуйный.

Редкие охраняемые виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Нижегородской области, в зоне затопления на обследованных участках не выявлены.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

3. СОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

3.1 Комплексный анализ сложившейся ситуации в границах разработки проекта

Проект планировки включает в себя территорию для размещения низконапорного гидроузла и территорию затопления водохранилищем, образуемым в результате пуска гидроузла.

Территория проекта планировки захватывает два муниципальных района: Городецкий район, Балахнинский муниципальный район, а также городской округ город Нижний Новгород и городской округ город Бор. Сельские и городские поселения вышеуказанных районов и городские округа в той или иной степени оказываются подвержены антропогенному воздействию в результате строительства и пуска низконапорного гидроузла.

Территория Балахнинского муниципального района в наибольшей степени затопливается водохранилищем. Низкий берег способствует затоплению пойменных территорий, русел рек,



островов.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Большая часть земель в зоне затопления относится к землям сельскохозяйственного назначения. Частично затрагиваются земли населенных пунктов (муниципального образования Балахна, городского поселения р.п. Большое Козино, городского поселения р.п. Малое Козино). Берегоукрепление города Балахна препятствует затоплению значительных территорий муниципального образования.



В незначительной степени затоплению подвергаются земли промышленности. Территория Городецкого муниципального района занимает второе место по потерям земель из-за наполнения водохранилища. Район занимает площади по обе стороны р. Волги.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"



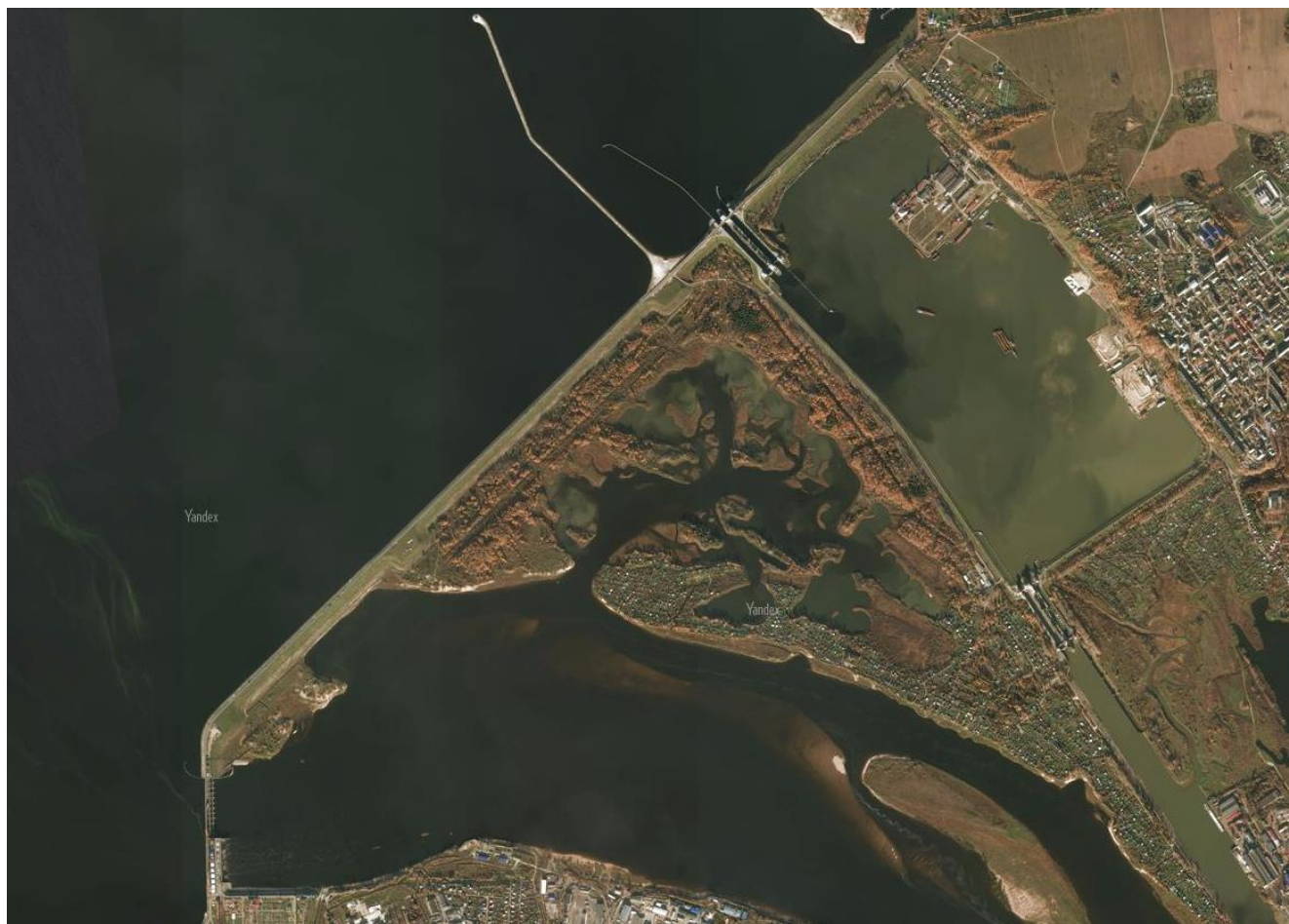
Город Заволжье и его окрестности частично защищены от затопления берегоукреплением. Расположение на достаточно высоких отметках позволяет городу избежать затопления значительных территорий.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"



Северная часть водохранилища ограничивается Городецким гидроузлом. В районе гидроузла предполагается затопление территорий, находящихся в непосредственной близости от плотины, а также островные территории.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"



Частично территории города Городец и прилегающих к нему малых населённых пунктов защищена благоустроенной набережной с берегоукреплением, что обеспечивает надежную защиту от затопления, подтопления и размыва береговой полосы.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"



Большинство населенных пунктов городского района исторически располагаются на высоком берегу. Подъем уровня воды водохранилища до проектных отметок не затронет их территорий. Тем не менее затоплению подвергнутся земли населенных пунктов, располагающихся в непосредственной близости к р. Волге или руслам рек, впадающих в р. Волгу.



Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

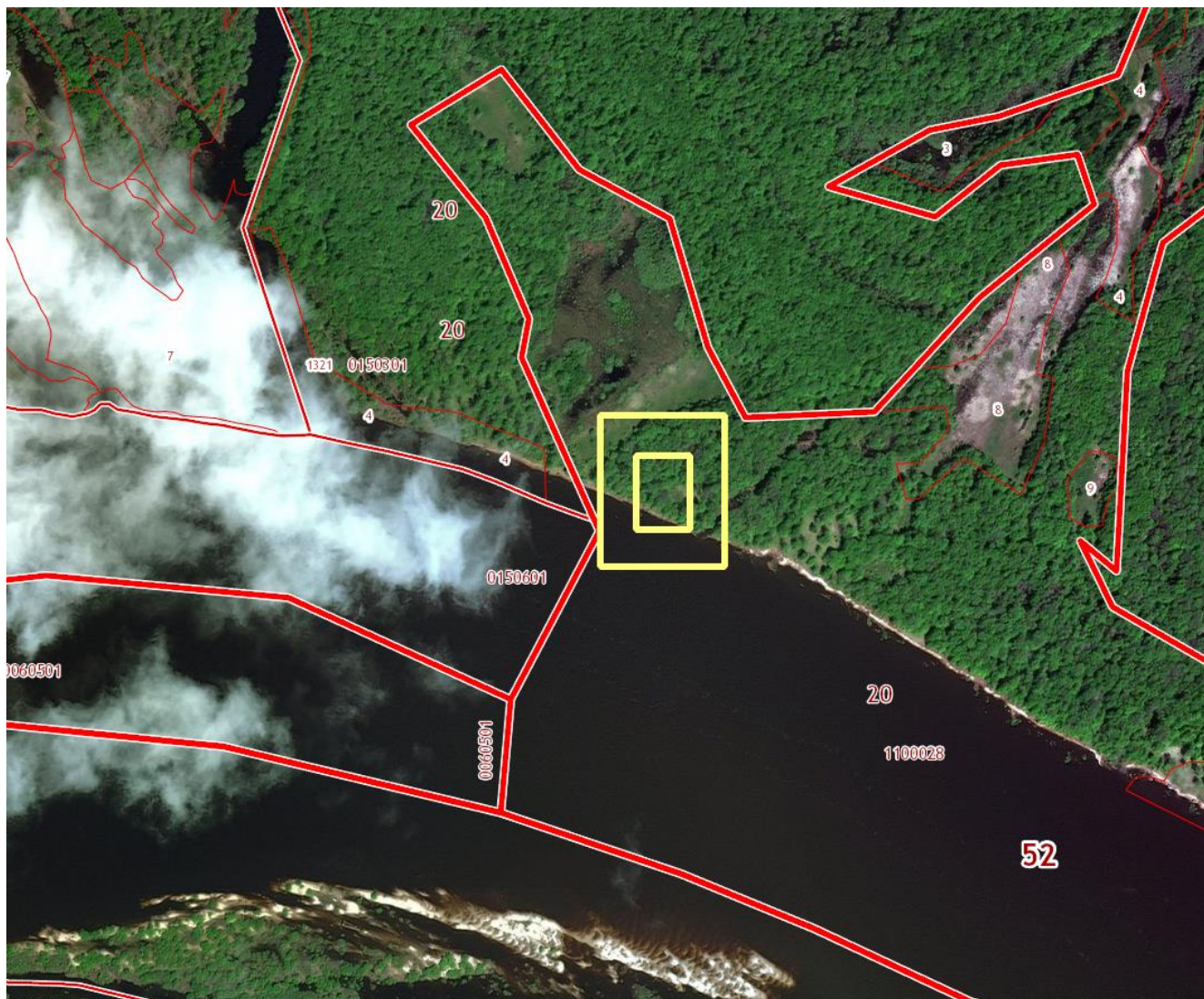
Затоплению в городецком районе в основном будут подвержены земли сельскохозяйственного назначения.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"



Территории городского округа Бор затоплению не подвергаются. Незначительная часть земель округа выделяется под строительство и эксплуатацию гидроузла.

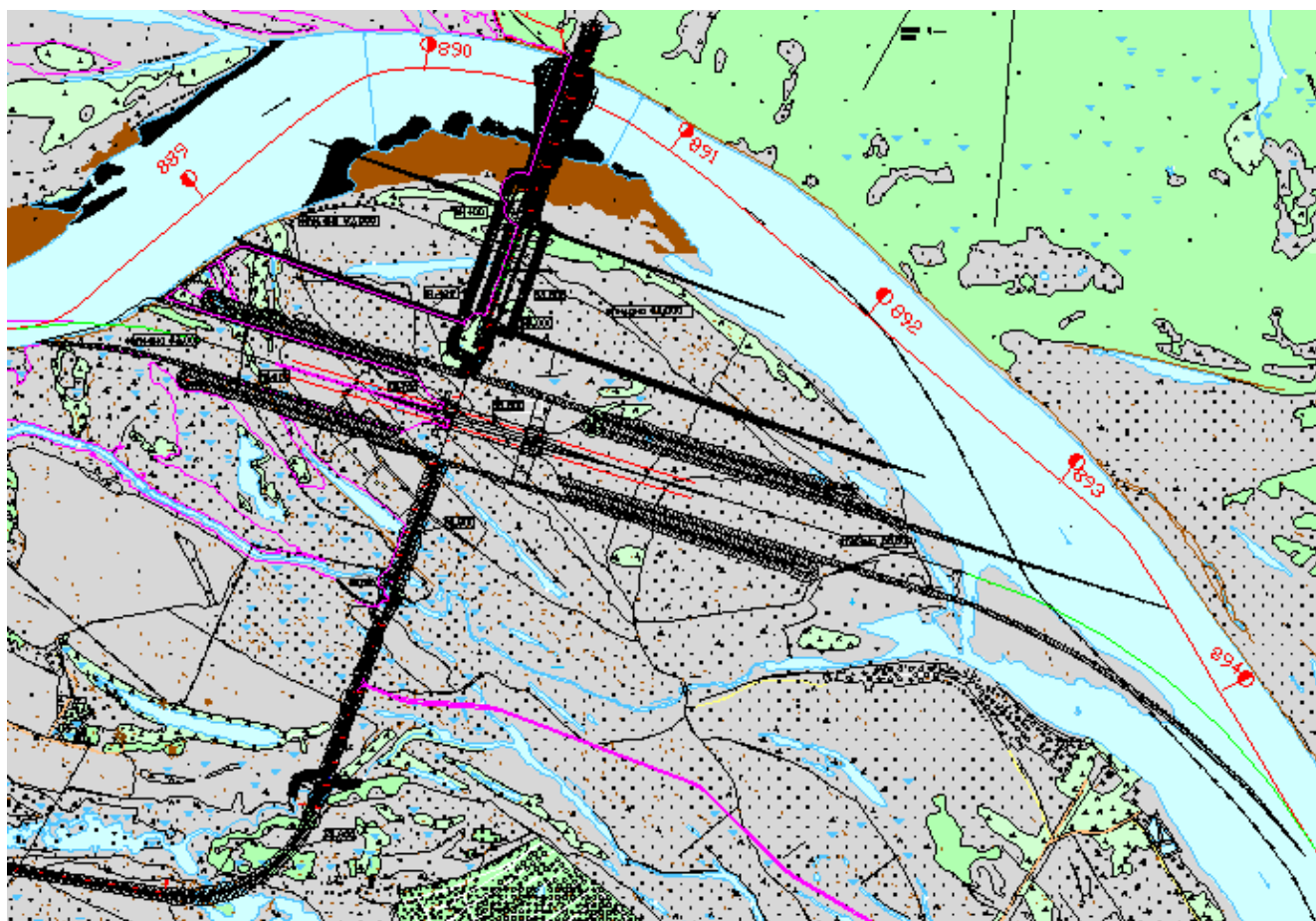
Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"



Основное строительство и эксплуатация гидроузла со всеми временными и постоянными объектами и подъездами предполагается в границах городского округа Нижний Новгород.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Большая часть земель в зоне затопления, строительства, эксплуатации относится к землям населенных пунктов, свободных от застройки.



В целом строительство гидроузла с организацией водохранилища затрагивает в большинстве своем земли сельскохозяйственного назначения. Так же в зону затопления и строительства попадают земли населенных пунктов и земли промышленности.

Строительство гидроузла и организация водохранилища затрагивает незначительное количество земель по сравнению с экономической целесообразностью данных мероприятий в масштабах региона в частности, и государства в целом. Обеспечивая свободный пропуск грузового и пассажирского водного транспорта в границах рассматриваемого участка при наполнении водохранилища до расчетной отметки, решается проблема обмеления русла р. Волги на данном участке.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

3.1.1 Номера кадастровых кварталов, попадающие в зону строительства и эксплуатации Нижегородского низконапорного гидроузла

52:15:0000000
52:15:015030
52:18:0000000
52:18:0010004
52:18:0000623
52:18:000062
52:18:0000625
52:18:0010330
52:18:0010331
52:18:0010334
52:18:0010626
52:18:0010631
52:18:0010636
52:18:0010354

3.2. функциональное использование территории

В границах разработки проекта планировки выделяются различные функциональные зоны в зависимости от поселения или городского округа.

городской округ г. Нижний Новгород

- зона технических и инженерных сооружений;
- Зона набережных;
- зона рекреационно-ландшафтных территорий со средними нагрузками;
- зона особо охраняемых природных территорий;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- зоны лечебно-оздоровительных учреждений;
- зоны индивидуальной низкоплотной жилой застройки.

Городское поселение рабочий поселок Большое Козино

- земли сельскохозяйственного назначения;
- территория производственных, коммунально-складских предприятий;
- объект природного наследия местного значения;
- территории водных объектов (водоемы / водотоки).

Городское поселение рабочий поселок Малое Козино

- луга, сенокосы, пастбища;
- лугопарки;
- болото;
- территории водных объектов (водоемы / водотоки);

Городское поселение г. Балахна

- земли сельскохозяйственного назначения;
- территория санитарно-защитных зон, санитарных разрывов;
- территория промышленных, транспортных, коммунально-складских и прочих предприятий;
- озелененные территории спецназначения;
- водоем, водоток;

Сельское поселение Кочергинский сельсовет

- луга, сенокосы, пастбища;
- территории водных объектов (водоемы / водотоки);
- территория садоводческих товариществ;
- территория пляжа;

Сельское поселение Шеляховский сельсовет

- луга, сенокосы, пастбища;
- территории водных объектов (водоемы / водотоки);
- пляж;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- территория индивидуальной жилой застройки с приусадебными участками, инвестиционные площадки / резерв;
- лугопарк;

Городское поселение г. Заволжье

- санитарно-защитные зоны / зеленые насаждения специального назначения;
- водоем, водоток;
- зоны сельскохозяйственного использования;
- лугопарки;
- пляж;
- городской лес;

Городское поселение г. Городец

- зоны сельскохозяйственного использования;
- зеленые насаждения специального назначения (санитарно-защитные зоны);
- лугопарк;
- зеленые насаждения общего пользования;
- территория спортивного сооружения;
- водоем, водоток;
- территория промышленных, коммунально-складских предприятий и прочих предприятий;
- залесенные овраги;

Сельское поселение Николо-Погостинский сельсовет

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли лесного фонда;
- территории водных объектов (водоемы / водотоки);
- предприятия сельскохозяйственного и коммунально-хозяйственного назначения;

Сельское поселение Зиняковский сельсовет

- земли лесного фонда, залесенные территории;
- луга, сенокосы, пастбища;
- пашни;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- водоемы, водотоки;
- территория садоводческих и дачных объединений;

Городской округ г. Бор

- зона экологического и природного ландшафта вне границ лесного фонда

3.2.1. Анализ ранее разработанной градостроительной документации

В границах разработки документации по планировке территории ранее была подготовлена следующая градостроительная документация:

- Схема территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта
- Схема территориального планирования Нижегородской области
- Схема территориального планирования Балахнинского муниципального района Нижегородской области
- Схема территориального планирования Городецкого муниципального района Нижегородской области
- Генеральный план города Нижнего Новгорода
- Правила землепользования и застройки города Нижнего Новгорода
- Генеральный план муниципального образования "Городской округ город Бор" Нижегородской области
- Правила землепользования и застройки "Городской округ город Бор" Нижегородской области
- Генеральный план муниципального образования «рабочий поселок Большое Козино» Балахнинского муниципального района Нижегородской области
- Правила землепользования и застройки «рабочий поселок Большое Козино» Балахнинского муниципального района Нижегородской области
- Генеральный план муниципального образования «рабочий поселок Малое Козино» Балахнинского муниципального района Нижегородской области

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- Правила землепользования и застройки «рабочий поселок Малое Козино» Балахнинского муниципального района Нижегородской области
- Генеральный план муниципального образования «город Балахна» Балахнинского муниципального района Нижегородской области
- Правила землепользования и застройки муниципального образования «город Балахна» Балахнинского муниципального района Нижегородской области
- Генеральный план сельского поселения Кочергинский сельсовет Балахнинского муниципального района Нижегородской области
- Правила землепользования и застройки сельского поселения Кочергинский сельсовет Балахнинского муниципального района Нижегородской области
- Генеральный план сельского поселения Шеляховский сельсовет Балахнинского муниципального района Нижегородской области
- Правила землепользования и застройки сельского поселения Шеляховский сельсовет Балахнинского муниципального района Нижегородской области
- Генеральный план города Заволжье
- Правила землепользования и застройки города Заволжье Городецкого муниципального района Нижегородской области
- Генеральный план города Городца Городецкого муниципального района Нижегородской области
- Правила землепользования и застройки города Городца
- Генеральный план сельского поселения Николо-Погостовский сельсовет Городецкого муниципального района Нижегородской области
- Правила землепользования и застройки сельского поселения Николо-Погостовский сельсовет Городецкого муниципального района Нижегородской области
- Генеральный план сельского поселения Зиняковский сельсовет Городецкого муниципального района Нижегородской области
- Правила землепользования и застройки сельского поселения Зиняковский сельсовет Городецкого муниципального района Нижегородской области

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

3.2.2. Зоны с особыми условиями использования территории

Для территории планировки выявлены следующие зоны с особыми условиями использования территории:

- Водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы, береговые полосы
- Охранные зоны объектов электросетевого хозяйства
- Охранные зоны линий связи и радиодифракции
- Охранные зоны газораспределительных сетей
- Охранная зона магистральных трубопроводов
- Охранная зона для гидроэнергетических объектов
- Зоны затопления, подтопления.

В таблице 3.1.4.1. приведены сведения по зонам с особыми условиями использования территории применительно к границам проекта.

Применительно к каждой зоне с особыми условиями использования территории в настоящем разделе определены:

1. Нормативно-правовой акт (первоисточник существования зоны), институционализирующий зону – указывается документ, предопределяющий существование зоны в юридической действительности и градостроительной практике в качестве самостоятельного территориального объекта.

2. Наименование зоны – указывается официальное наименование зоны в соответствии с нормативно-правовым актом (первоисточником существования зоны).

3. Объект охраны (или источник негативного воздействия) – указывается объект материального мира, нуждающийся в охране (физической, эстетической и иной) или объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду и человека; наличие данных объектов обуславливает особые условия использования территории.

4. Основание установления зоны – указывается непосредственное юридическое основание (юридический факт) установления зоны – нормативно-правовой акт

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

(первоисточник существования зоны) или специальный проект (специальное решение уполномоченного органа публичной власти).

5. Цель установления зоны – указывается юридически определённый (в нормативно-правовом акте – первоисточнике существования зоны) предполагаемый результат установления зоны.

6. Принцип установления зоны - указываются юридически определённые (в нормативно-правовом акте – первоисточнике существования зоны) правила определения (прохождения) границ зоны.

7. Размер зоны – указываются юридически определённые (в нормативно-правовом акте – первоисточнике существования зоны) правила определения (расчёта) размера зоны.

8. Основные ограничения – перечисляются основные ограничения хозяйственной и иной деятельности, обуславливающие особые условия использования территории.

Границы зон с особыми условиями использования территории приведены в «Схеме границ зон с особыми условиями использования территории» масштаба 1:5 000.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Таблица 3.1.4.1

Характеристики зон с особыми условиями использования территории и полос

№ п.п.	Зона с особыми условиями использования территории.	Объект охраны/источник негативного воздействия. Размер зоны	Нормативный документ
1	2	3	6
1.	Водоохранная зона (ВЗ) Прибрежная защитная полоса (ПЗП) Береговая полоса водного объекта (БП)	ВЗ рек Волга, Узола- 200м; ВЗ рек Трестьянка, Черная, Пыра, Жужла – 100м ВЗ ручьёв, озёр – 50 м; ПЗП рек, ручьёв, озёр – 50м БП рек Волга, Узола, Трестьянка, Пыра, Черная, Жужла – 20м; БП ручьёв, озёр – 5м	«Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74
2.	Охранная зона объектов электросетевого хозяйства	ЛЭП 10кВ – 10 м ЛЭП 110кВ – 20 м ЛЭП 220 кВ – 25 м 100 м - для ВЛ через водоёмы (реки, каналы, озёра и др.)	Требования постановления Правительства РФ от 24 февраля 2009 года № 160
3.	Охранная зона (линий и сооружений связи и радиодифракции)	Линии связи – 2 м от трассы подземного кабеля связи или от крайних проводов воздушных линий связи в каждую сторону	Федеральный закон от 7 июля 2003 года №126-ФЗ «О связи». Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации» от 9 июня 1995 года №578
4.	Охранная зона магистральных газопроводов, трубопроводов	Д=500 мм - 25 м от оси в каждую сторону	«Правила охраны магистральных трубопроводов». Постановление Госгортехнадзором России от 23 ноября 1994 г. №61

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

№ п.п.	Зона с особыми условиями использования территории.	Объект охраны/источник негативного воздействия. Размер зоны	Нормативный документ
1	2	3	6
5.	Охранная зона для гидроэнергетических объектов	500 м в верхнем и нижнем бьефе гидроузла	Постановление Правительства РФ от 6 сентября 2012 г. N 884 "Об установлении охранных зон для гидроэнергетических объектов" (с изменениями и дополнениями)
6.	Зоны затопления и подтопления	Определяются согласно инженерных изысканий	«Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 N 74
7.	Зона санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения	Определяется гидродинамическими расчетами	СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения"
8.	Охранная зона стационарного пункта наблюдений за состоянием окружающей природной среды	Размеры и границы охранных зон стационарных пунктов наблюдений определяются в зависимости от рельефа местности и других условий	Об утверждении положения о создании охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей природной среды, ее загрязнением № 972 от 1999-08-27

К иным территориям регламентированного использования относятся:

Наименование зоны с особым условием использования территории	Вид зоны	Нормативно-правовая база	Запрещенный вид деятельности	Разрешенный вид деятельности
Особо охраняемые природные территории	Памятник Природы «Дубрава у города Городца»	Решением Горьковского облисполкома Совета народных	-передача земель другим юридическим и физическим лицам с изменением	- охота; - любительский лов рыбы удочкой ли спиннингом; - прогон и выпас

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

		депутатов от 14.02.1984 № 56	установленного режима использования земель; - продажа земель; - прокладывание через территорию любых коммуникаций; - все виды рубок леса, включая рубки ухода и санитарные рубки; - применение любых ядохимикатов; - любые действия, приводящие к изменению гидрологического режима территории (забор воды из водоемов, сброс воды в водоемы, спрямление русла реки, устройство запруд и т.д.); - все виды мелиоративных работ; - добыча полезных ископаемых; - проезд и стоянку авто- мототранспорта вне дорог; - засорение и захламление территории; - подсочка деревьев.	скота при условии сохранения проектного покрытия видового состава травостоя; - сбор грибов и ягод; - разбивки туристических стоянок; - научные исследования.
--	--	------------------------------------	---	--

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

3.2.3. Объекты культурного наследия

Согласно отчетам 2019 г., подготовленным Федеральным государственным бюджетным учреждением науки «Институт археологии российской академии наук» и отчетам 2017 г., подготовленным Государственным бюджетным учреждением Нижегородской области «Экология региона» определено, что в зоне проектируемого проведения работ (строительства створа плотины, берегоукреплений, дренажных каналов, лучевых насосных станций) и воздействия по границам поднятия воды располагаются следующие объекты культурного (археологического) наследия:

- **«Древнерусский город Городец»** (культурный слой г. Городца)

(постановление Совета Министров РСФСР от 30.08.1960 №1327, решение Нижегородского областного совета народных депутатов от 15.09.92 № 265 - м).

- **«Селище «Нижняя Слобода», XII – XIV»** (принят на государственную охрану Приказом Комитета по охране и использованию историко-культурного наследия Нижнего Новгорода и Нижегородской области от 12.05.1999 N 4-од(ред. от 06.03.2009) “О включении объектов в список вновь выявленных памятников истории и культуры Нижегородской области”).

- **«Селище Матрёнино-1»**, вновь выявленное, расположено на территории Городецкого р-на, в 3,2 км к юго-юго-востоку от д. Подолец и в 3,4 км к юго-востоку от д. Матренино по собранному материалу памятник можно датировать периодом XVI-XIX вв.

- **культурный слой г. Балахны XV - XVIII вв. н.э.** (включая остатки соледобывающего комплекса г. Балахны) (выявленный объект культурного наследия: приказ Департамента охраны историко-культурного наследия Нижегородской области от 29.10.1999 № 14-ОД);

- **«Большое Козино - 7. Поселение»** - IV тыс. до н.э., II тыс. до н.э.; XIII - XIV, XV-XVII вв. (выявленный объект культурного наследия), (расположено: Балахнинский район, 280 м к северу от северной окраины пос. Большое Козино, в 870 м к востоку от юго-восточной окраины д. Ляхово, в правобережье р. Волги, на левом берегу р. Пыры).

- **«Кочергино-1. Селище»** - сер. XII - нач. XIV в.; XV - XVII вв. (выявленный объект культурного наследия), (расположено: Балахнинский район, 100 м (до центральной части территории памятника) к северу - северо-западу от северо-восточной окраины д. Кочергино,

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

на первой надпойменной террасе правого берега р. Волга, на западном берегу безымянного старинного озера (старой проток р. Волга).

- **«Селище Кочергино-5»** - вновь выявленное, располагается на левом берегу р. Волга, на участке урочища «Яр Кочергинский», напротив д. Кочергино Балахнинского района Нижегородской области, на расстоянии 2,3 км к востоку от южной окраины д. Кочергино, в 500 м к северо-западу от территории бывшего оздоровительного лагеря, отведённого под производственные комплексы, в настоящее время заброшенные), в 2,4 км к северо-востоку от северной окраины д. Трестьяны, в 3,2 км к юго-западу-западу от юго-западной окраины д. Мокеиха, к 2,9 км к юго-западу от юго-западной окраины д. Симоново.

- **«Нижний Новгород-5. Поселение»** - II тыс. до н.э.; середина XIII - начало XV вв. (выявленный объект культурного наследия), (расположено в Сормовском районе г. Нижнего Новгорода, в 1,85 км к северо - востоку от дома № 18 по ул. Ясная (по азимуту 52°).

.

3.3. Транспортная инфраструктура

3.3.1 Существующая инфраструктура

Водный транспорт

В границах Документации по планировке территории протекает судоходная р. Волга. Протяженность водной артерии в границах разработки составляет около 46 км. Данная артерия является частью магистрального Волжского пути (международный транспортный коридор «Север – Юг»).

Водный транспорт обслуживает грузовые и пассажирские перевозки. Основной поток грузов проходит через территорию района проектирования транзитом. Мультимодальных комплексов, осуществляющих перенос грузов с одного вида транспорта на другой в проектируемом районе практически нет. Основные транзитные грузы: нефтепродукты, лес, зерно, мука, уголь, строительные материалы.

Водный транспорт для города Городца и прилегающей к нему территории играет важную роль. Отсутствие железной дороги делает речной транспорт основным по перевозкам масштабных грузов в Городецком районе и прилегающих к нему территорий.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Отсутствие постоянной глубины в 4,0 м на фарватере реки ставит под сомнение использования р. Волги, как судоходного коридора международного и федерального значения, препятствует созданию современной и эффективной транспортной инфраструктуры и снижению транспортных издержек в экономике.

Сложившаяся ситуация с обеспечением условий судоходства на участке Нижний Новгород - Городец на р. Волге является результатом нарушения проектной схемы транспортно-энергетического освоения водных ресурсов р. Волги. Поскольку данная проблема затрагивает интересы всех водопользователей, ее решение требует комплексного подхода и привлечения средств Министерства транспорта Российской Федерации, Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации, Министерства природных ресурсов Российской Федерации, субъектов Российской Федерации - Нижегородской области, Чувашской Республики и Республики Марий Эл.

Существующие положение использования речных ресурсов, как транспортной инфраструктуры характеризуется очень незначительным, так как, несмотря на наличие грузовых (Балахна, Городец, Заволжье) и пассажирских причалов (Балахна, Городец) грузооборот остается крайне незначительным, а пассажирооборот отсутствует. Пассажирские причалы в границах проектирования используется исключительно для обслуживания туристических транзитных судов.

Так же водный транспорт (теплоходы типа Ом и Москва) в судоходный период используется в качестве туристического местными домами отдыха и туристическими операторами – организовываются речные прогулки по р. Волге и экскурсионные поездки в музеи Городецкого и Балахнинского районов.

Автомобильный транспорт

Улично-дорожная сеть в границах разработки проекта планировки представлена автомобильными дорогами регионального и местного значения.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Автомобильная дорога регионального значения 22 ОП РЗ 22К-0020 «Линда-Городец-Заволжье» проходит по Городецкому гидроузлу. Протяженность автодороги в границах проектирования составляет около 4,3 км.

Автомобильные дороги местного значения обеспечивающими доступ автотранспорта к производственным и коммунальным объектам, садоводческим товариществам, береговой полосе. Общая протяженность автомобильных дорог местного значения в границах проектирования составляет около 17,9 км.

3.4 Инженерная инфраструктура

3.4.1. Существующая инфраструктура

Водоснабжение.

В рассматриваемую зону влияния строительства Нижегородского низконапорного гидроузла попадают поверхностные водозаборы из р.Волги.

Ниже по течению реки в 1,4 км от проектируемого Нижегородского низконапорного гидроузла на берегу р.Волги расположен водозабор г.Нижнего Новгорода и насосная станция первого подъема, которая подает речную воду на Ново-Сормовские водопроводные очистные сооружения города (ОАО «**Нижегородский Водоканал**»). Ново-Сормовские водопроводные очистные сооружения обеспечивают водой три района города: Сормовский, Московский и Канавинский (очистные сооружения находятся за границами проектирования). Проектная производительность очистных сооружений – 380 тыс. м³/сут, фактическая – 280 тыс. м³/сут.

Выше по течению реки Нижегородского низконапорного гидроузла в границах г.Балахны расположены три поверхностных водозабора: водозабор ОАО «Волга» (Балахнинский бумажный комбинат), водозабор ОАО «Полиграфкартон», водозабор «НиГРЭС им.Винтера» Нижегородского филиала ТГК-6.

Водозабор ОАО «Волга» расположен в границах промплощадки, функционирует с 1928 года. Мощность водозаборных сооружений 140 тыс. м³/сут. Речная вода с водозабора подается на ОАО «Волга», на ОАО НПО «Правдинский радиозавод» и на водопроводные очистные сооружения г.Балахны. Мощность станции водоподготовки (МУП «МП

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Водоканал") - 40 тыс. м³/сут, станция расположена на территории промпредприятия ОАО "Волга" за границами проектирования.

Водозабор ОАО "Полиграфкартон" расположен в границах промплощадки. Проектная производительность водозаборных сооружений составляет 47,5 тыс. м³/сут, фактическая – 2800 м³/сут. Проектная производительность станции водоподготовки - 1900 м³/сут, фактическая – 800 м³/сут (расположена за границами проектирования). Система водоснабжения обеспечивает водой производственные и хозяйственно-питьевые нужды предприятия.

Водозабор "НиГРЭС им.Винтера" Нижегородского филиала ТГК-6 обеспечивает водой технологические и хозяйственно-питьевые нужды НиГРЭС, размещается на берегу реки Волги в пределах г.Балахны. Производительность водозабора составляет 100 тыс. м³/сут. В системе водоснабжения имеется Волжская фильтровальная станция мощностью 4,8 тыс. м³/сут.

Выше по течению реки Нижегородского низконапорного гидроузла в границах г.Городца расположен поверхностный водозабор ОАО "Судоремонтно-судостроительной корпорации".

Водозабор ОАО "Судоремонтно-судостроительной корпорации" расположен в границах промплощадки. Речная вода с помощью насосов по двум напорным магистралям подается в сеть технического водопровода для производства цементного раствора и бетона.

Водоотведение.

В зону влияния строительства Нижегородского низконапорного гидроузла попадают выпуски недостаточно очищенных сточных вод после канализационных очистных сооружений г. Балахны, г. Городца и г. Заволжья.

На очистные сооружения бытовой канализации г.Балахны поступают сточные воды от жилой застройки, объектов соцкультбыта и промпредприятий (после локальной очистки), расположены на юго-восточной окраине города (за границами проектирования). Производительность очистных сооружений – 150 тыс. м³/сут. Выпуск очищенных сточных вод – в р.Волга ниже города по течению реки. Водопользователь – ОАО "Волга".

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

На очистные сооружения бытовой канализации г.Городца поступают сточные воды от жилой застройки, объектов соцкультбыта и промпредприятий (после локальной очистки), расположены на юго-восточной окраине города (за границами проектирования). Производительность очистных сооружений – 17 тыс. м³/сут, фактическое поступление стоков – 8 тыс. м³/сут. Выпуск очищенных сточных вод – в р.Волга ниже города по течению реки. Водопользователь – МУП “Тепловые сети”.

На очистные сооружения бытовой канализации г.Заволжья поступают сточные воды от жилой застройки, объектов соцкультбыта и промпредприятий (после локальной очистки), расположены на южной окраине города (за границами проектирования). Производительность очистных сооружений – 30 тыс. м³/сут, фактическое поступление стоков – 20 тыс. м³/сут. Выпуск очищенных сточных вод – в р.Волга ниже города по течению реки. Водопользователь – МУП “Тепловодоканал”.

Выпуски сточных вод.

№п.п	Водопользователь	Объем сброса сточных вод, тыс. м ³ /год	Категория сточных вод	Содержание загрязняющих веществ
1	2	3	4	5
1	Филиал ПАО “РусГидро”- “Нижегородская ГЭС”	63,51	Недостаточно очищенная	Взвешенные вещества, нефтепродукты
		0,237	Недостаточно очищенная	Взвешенные вещества, нефтепродукты
		7,854	Недостаточно очищенная	Взвешенные вещества, нефтепродукты
		1,625	Недостаточно очищенная	Взвешенные вещества, нефтепродукты
2	МУП “Тепловодоканал” г.Заволжье	6732,822	Недостаточно очищенная	NO ₂ , СПАВ, SO ₄ , CI, PO ₄
3	МУП “Тепловые сети” г.Городец	2404,60	Недостаточно очищенная	NO ₂ , NO ₃ , СПАВ, SO ₄ , CI, PO ₄ , взвешенные вещества, нефтепродукты
4	ОАО “Волга” г.Балахна	23202,00	Недостаточно очищенная	NO ₂ , NO ₃ , СПАВ, SO ₄ , CI, PO ₄

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Электроснабжение.

В рассматриваемую зону влияния строительства Нижегородского низконапорного гидроузла попадают линейные объекты электроэнергетики Нижегородской энергосистемы: линии электропередачи (ЛЭП) напряжением 110 кВ и 220 кВ, а также распределительные электрические сети 10(6) кВ.

Проходящие по территории Балахнинского муниципального района системообразующие электрические сети напряжением 220 кВ находятся на балансе филиала ПАО «ФСК ЕЭС» (Федеральная сетевая компания Единой энергосистемы России).

Электрические сети напряжением 110 кВ, выполняющие функции распределительной сети в энергосистеме Нижегородской области, находятся на балансе филиала «Нижновэнерго» ПАО МРСК Центра и Приволжья.

Распределение электроэнергии по потребителям на территории рассматриваемой зоны осуществляется от ближайших центров питания энергосистемы по воздушным и кабельным распределительным сетям 10(6) кВ через сеть распределительных пунктов (РП) и трансформаторных подстанций (ТП-10(6)/0,4 кВ).

Эксплуатацией электросетей и энергообъектов напряжением 10(6) кВ занимаются специализированные электросетевые организации.

В зоне рассмотрения влияния строительства Нижегородского низконапорного гидроузла имеются следующие объекты электроэнергетики:

- ВЛ-220 кВ «НиГЭС - Семёнов» филиал ПАО «ФСК ЕЭС»;
- ВЛ-110 кВ «НиГЭС - Левобережная» ПО «Балахнинские электрические сети» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» филиала «Нижновэнерго»;
- ВЛ-110 кВ «НиГРЭС – Заволжская» ПО «Балахнинские электрические сети» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» филиала «Нижновэнерго»;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

– распределительные электрические сети ВЛ-10(6) кВ, ТП-10(6)/0,4 кВ ПО «Балахнинские электрические сети», ПО «Центральные электрические сети» (Сормовский РЭС), обеспечивающие электроснабжение потребителей территории ближайшей застройки.

Все действующие линии электропередачи имеют охранную зону, предназначенную для обеспечения безопасного функционирования и эксплуатации линии электропередачи.

«Правила установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации № 160 от 24 февраля 2009 года «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».

Охранные зоны устанавливаются:

а) вдоль воздушных линий электропередачи (ЛЭП) - в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при не отклонённом их положении на расстоянии в зависимости от напряжения линии.

Для воздушных ЛЭП напряжением:

- 10(6) кВ на расстоянии 10 метров от крайнего провода;
- 110 кВ на расстоянии 20 метров от крайнего провода;
- 220 кВ на расстоянии 25 метров от крайнего провода;
- 100 м - для ВЛ через водоёмы (реки, каналы, озёра и др.)

б) вдоль подземных кабельных линий электропередачи (ЛЭП) - в виде части поверхности участка земли, расположенного под ней участка недр (на глубину, соответствующую глубине прокладки кабельных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних кабелей на расстоянии 1 метра.

Связь.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

В зону влияния строительства Нижегородского низконапорного гидроузла попадают линейные сооружения связи, линии связи ПАО «Ростелеком» и прочих владельцев.

Согласно постановлению Правительства РФ от 9 июня 1995 г. № 578 «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации» на трассах кабельных и воздушных линий связи и линий радиофикации устанавливаются охранные зоны с особыми условиями использования для подземных кабельных и для воздушных линий связи и линий радиофикации – в виде участков земли вдоль этих линий, определяемых параллельными прямыми, отстоящими от трассы подземного кабеля связи или от крайних проводов воздушных линий связи и линий радиофикации не менее чем на 2 метра с каждой стороны.

Газоснабжение

Источником газоснабжения рассматриваемой в проекте планировки территории является магистральный газопровод-отвод от Горьковского промузла. По газопроводам-отводам газ поступает на газораспределительные станции (ГРС) и далее по распределительным газопроводам в населённые пункты. От магистральных газопроводов имеются отводы на газораспределительные станции, расположенные в Балахнинском, Городецком районах: ГРС «Балахна», ГРС «Балахнинской птицефабрики», ГРС «Заволжье», ГРС «Городец», ГРС «Зарубино».

Эксплуатацию магистральных газопроводов и ГРС осуществляет ООО «Газпром трансгаз Нижний Новгород» Приокское линейно-производственное управление магистральных газопроводов (Приокское ЛПУ МГ) и Семеновское линейно-производственное управление магистральных газопроводов (Семеновское ЛПУ МГ).

Магистральные газопроводы $P < 5,5$ МПа, газопроводы-отводы и ГРС имеют зоны минимально допустимых расстояний до существующих и планируемых объектов. В соответствии СП 36.13330.2012 «СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы» они составляют:

— для газопроводов диаметром 300 мм и менее по 100 м от оси газопровода в каждую сторону;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- для газопроводов диаметром свыше 300 мм до 600 мм по 150 м от оси газопровода в каждую сторону;
- для газопроводов диаметром свыше 600 мм до 800 мм по 200 м от оси газопровода в каждую сторону;
- для газопроводов диаметром свыше 800 мм до 1000 мм по 250 м от оси газопровода в каждую сторону;
- для газопроводов диаметром свыше 1000 мм до 1200 мм по 300 м от оси газопровода в каждую сторону;
- для газопроводов диаметром свыше 1200 мм до 1400 мм по 350 м от оси газопровода в каждую сторону;
- для ГРС от 150 м до 350 м в зависимости от диаметра газопровода подходящего к ГРС.

«Правилами охраны магистральных трубопроводов» установлены охранные зоны, составляющие от магистральных газопроводов - 25 м от оси в каждую сторону, от ГРС - 100 м.

Потребителями природного газа на рассматриваемой территории являются:

- население, использующее природный газ для приготовления пищи (в домах до 10 этажей), приготовления горячей воды (в индивидуальной жилой застройке и многоквартирных домах, не обеспеченных централизованным горячим водоснабжением), на нужды отопления в индивидуальной жилой застройке;
- коммунально-бытовые предприятия;
- котельные.

В зоне рассмотрения влияния строительства Нижегородского низконапорного гидроузла имеется пересечение с магистральным газопроводом-отводом на Городецкий муниципальный район от Горьковского промузла d 500 P=5,5 МПа.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

4. ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

4.А Обоснование определения границ зон планируемого размещения линейных объектов

Проектом планировки территории планируется строительство и организация объектов капитального строительства федерального значения:

- водохранилища руслового типа;
- гидротехнических сооружения Нижегородского низконапорного гидроузла;
- гидротехнических сооружения, необходимого для эксплуатации Нижегородского низконапорного гидроузла;
- сооружений, имеющих назначение по временному хранению, распределению и перевалке грузов, для строительства Нижегородского низконапорного гидроузла;
- объектов капитального строительства в целях обеспечения организаций коммунальными услугами;
- временных сооружений на период строительства объекта:
- сооружений, имеющих назначение по временному хранению, распределению и перевалке грузов, подъездных автомобильных дорог, для строительства Нижегородского низконапорного гидроузла;
- объектов капитального строительства в целях обеспечения организаций коммунальными услугами.

Подробное описание конструктивных особенностей Нижегородского низконапорного гидроузла представлено в разделе 4.1.1 настоящей пояснительной записки.

В настоящее время ведомственные нормы отвода земель, регламентирующие правила определения границ застройки для объектов внутреннего водного транспорта отсутствуют. Правилами землепользования и застройки городского округа г. Нижний Новгород и городского поселения р.п. Большое Козино Балахнинского муниципального района Нижегородской области также не регламентированы требования к определению границ застройки для объектов внутреннего водного транспорта.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

С учетом вышеизложенного, границы застройки в зоне строительства определяются на основании функциональных и конструктивно–технологических решений проектируемого объекта.

Для обеспечения инженерной инфраструктурой Нижегородского низконапорного гидроузла проектом предусматривается организация ряда линейных объектов:

- временная автомобильная дорога, необходимая для доставки строительных машин и механизмов, а также строительных материалов в период строительства плотины;
- водовод, обеспечивающий подачу питьевой воды из централизованной системы водоснабжения г. Нижний Новгород;
- линия связи.

4.Б Обоснование выбранного варианта трассы объекта проектирования

Створ проектируемого низконапорного гидроузла расположен на р.Волге в 15 км выше устья р.Оки (в зоне выклинивания подпора от плотины Чебоксарской ГЭС) и в 40,5 км ниже плотины Нижегородской ГЭС в районе 890,5 км судового хода по Атласу ЕГС.

Местоположение створа было определено на предпроектной стадии, исходя из того, что он должен быть расположен ниже наиболее проблемного участка р.Волги с 16 существующими перекатами, не затрагивая при этом влиянием водохранилища низменных территорий Заречной части г.Н.Новгород и имея правобережную компоновку по условиям оптимизации производства работ, минимизации сроков и стоимости строительства и обеспечения судоходства в строительный период. Анализ судоходных условий показывает, что наиболее проблемный участок с недостаточными для судоходства глубинами расположен выше пос. Большое Козино. Ниже пос. Б.Козино условия судоходства считаются удовлетворительными. Исходя из этого, створ и основные сооружения гидроузла размещены ниже пос. Большое Козино, на не застроенном и не освоенном в хозяйственном отношении острове Ревяцкий, где обеспечиваются оптимальные условия для производства работ и благоприятные гидравлические условия для обеспечения судоходства. Строительством сооружений гидроузла и зоной водохранилища затрагиваются территории Сормовского

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

района г.Н.Новгород, Балахнинского (правый берег) и Городецкого (левый берег) районов Нижегородской области, а также в незначительной степени г.о. г.Бор на участке лево-бережного примыкания земляной плотины.

4.В Сведения о функциональном назначении объекта проектирования

Назначением объекта проектирования в целом является создание и поддержание нормальных судоходных условий с гарантированными глубинами 4,0м на проблемном с точки зрения обеспечения судоходства участке р.Волга от плотины Нижегородской ГЭС до г.Н.Новгород, а также на порогах камер шлюза №15-16 Городецкого гидроузла в течение всего навигационного периода.

Проектируемый гидроузел имеет воднотранспортное назначение и призван обеспечивать сезонное регулирование уровня режима р. Волги в своем верхнем бьефе с поддержанием в створе в период навигационной межени проектного подпорного уровня 68,00м, соответствующему первоначальному проектному уровню Чебоксарского водохранилища. В период прохождения весеннего половодья и зимней межени расходы через створ гидроузла пропускаются в безподпорных условиях с максимальным сохранением бытового уровня режима на вышележащем участке реки. Ежегодное наполнение водохранилища осуществляется на спаде весеннего половодья, либо в его процессе (в маловодные годы), сработка - после закрытия навигации, с максимальным открытием всех водосбросных пролётов ВСП. Суммарная пропускная способность проектируемых сооружений гидроузла гарантированно обеспечивает пропуск максимальных расчётных сбросных расходов Нижегородской ГЭС, предусмотренных действующими «Основными правилами использования водных ресурсов Рыбинского и Горьковского водохранилищ на р.Волга».

Водохранилище ННГУ используется исключительно в интересах водного транспорта для гарантированного обеспечения судоходной глубины 4,0м на участке от Нижегородской ГЭС до створа ННГУ в период навигационной межени (июнь- ноябрь).

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

4.1. Параметры планируемого к размещению объекта капитального строительства

4.1.1 Определение параметров планируемого строительства системы инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории

Использование водных ресурсов водохранилища характеризуется следующими основными показателями:

- класс водного пути - 1 (сверхмагистральный);
- период навигации - 18 апреля - 19 ноября
- гарантированная глубина судового хода - 4,0 м

Суточный грузооборот в наиболее напряженный период составляет 505,64 тыс. тонн, количество прошлюзованных судов (составов) - 106; единиц грузового флота - 132, продолжительность шлюзования (суммарная 2-х камер) - 42,94 часов/сутки.

Максимальный сбросной расход, пропускаемый через створ гидроузла с рас-чётной форсировкой уровня 0,2м:

- без использования камер шлюза - 17080 м3/с
- с использованием камер шлюза - 22434 м3/с

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Основные параметры проектирования Нижегородского низконапорного гидроузла:

№п.п	Наименование показателя	Единица измерения	Кол-во	Примечание
1	Класс капитальности: - класс водного пути класс сооружения	-	1 сверхмагистральный 2	
2	Проектные уровни: - нормальный навигационный подпорный уровень (НПУ) - максимальный навигационный уровень ВБ - минимальный навигационный уровень В.Б. - минимальный навигационный уровень Н.Б. - максимальный уровень при пропуске половодья вероятностью превышения: - 0,01 % - 1,0 % - 5% - 10 % - максимальная форсировка уровня в створе гидроузла при пропуске паводковых расходов более 4000м ³ /с	мБС мБС мБС мБС мБС м	68,00 76.60 67,90 63.50 77,10 76.50 75.60 75,00 0,20	По сравнению с современными условиями
3	Расчетные максимальные расходы воды в створе г/у вероятностью превышения: 0,1% 1% 10%	м ³ /с	20200 17150 13700	

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

4	Максимальная пропускная способность сооружений г/у То же, без прекращения судоходства в том числе: - водосливная плотина - камеры шлюза - водосброс-регулятор на рук. Никольский - левобережная пойма	м³/с	23134 17780 15780* 5354 700 1300	*При одном неработающем пролёте ВСП
5	Общая протяженность сооружений гидроузла	км	5,91	
	Земляная плотина			
	- длина	м	702,0	
	- максимальная высота	м	24,7	
	- ширина по гребню	м	12,0	
	- максимальная ширина по основанию	м	275,0	
	- отметка гребня	мБС	79,65	
	- отметка подошвы	мБС	54,95	
	- заложение верхового откоса - заложение низового откоса		1:12; 1:8; 1:3 1:3	
	- отметка берм верхового откоса	мБС	62,00; 66,00; 72,00	
	-отметка берм низового откоса	мБС	66,80; 73,65	
	Водосливная плотина с водосбросом регулятором:			

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

	- длина	м	406	
	- количество водосливных секций	шт.	8	
	- количество водосливных пролетов,	шт.	16	
	в том числе водосбросов регуляторов		6	
	- ширина водосливного пролета	м	20	
	- отметка верха бычков	мБС	81,40	
	- отметка порога	мБС	59,0	
	- максимальная высота бычков	м	22,4	
	- длина понура	м	30,0	
	- длина водослива с широким порогом	м	31,8	
	- длина рисбермы с ковшом	м	35,0	
	Камеры шлюза			
	- количество камер	шт.	2	

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

	- длина камеры	м	300,0	
	- ширина камеры	м	30,0	
	- количество секций в камере	шт.	10	
	- высота стенок камеры	м	20,2	
	- отметка верха стенок камеры (без па рапета)	мБС	78,70	
	Головы шлюза			
	- количество голов	шт.	4	
	- длина верхней головы	м	45,60	
	- отметка дна головы ВБ	мБС	63,00	
	- ширина верхней головы (без ниш откатных ворот)	м	61,40	
	- то же с нишами откатных ворот	м	95,70	
	- длина нижней головы	м	67,00	
	- ширина нижней головы	м	61,80	

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

	- отметка дна головы НБ	мБС	58,50	
	Подходные шлюзовые каналы			
	- длина прямолинейного участка подходного канала ВБ	м	1306	
	- длина прямолинейного участка подходного канала НБ	м	1776	
	- ширина судового хода в подходном канале верхнего и нижнего бьефов	м	210,60	
	- отметка дна в подходном канале ВБ	м	63,00	
	- отметка дна в подходном канале НБ	м	58,50	
	- длина причальных сооружений в подходном канале ВБ	м	690,00	
	- длина причальных сооружений в подходном канале НБ	м	690,00	
	Ограждающие дамбы подходных каналов			
	- отметка дамбы ВБ	мБС	78,70	
	- отметка дамбы НБ	мБС	78,00	

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

	Безнапорная дамба со служебной автодорогой, автоматическим водосбросом на рук.Никольский и 2-х очковой водо пропускной трубой на р.Черная			
	- общая длина	км	3,887	
	- ширина по гребню	м	10,00	
	- отметка гребня	мБС	78,60	
	- максимальная высота	м	12,00	
	- заложение откосов	-	1:3	
	- категория автодороги		4	
	Автоматический водосброс на рукаве Никольский			
	- количество пролетов	шт.	1	
	- ширина пролета	м	20	

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

	- тип водослива		практического профиля	
	- отметка порога	мБС	67,50	
	- длина водослива	м	13,00	
	- длина понура	м	11,00	
	- длина водобоя	м	11,00	
	- отметка водобоя	мБС	64,00	
	- длина рисбермы с ковшом	м	21,30	
	Двухочковая водопропускная труба на р. Черная			
	- количество водопропускных труб	шт.	2	
	- диаметр водопропускной трубы	м	2,00	
	- длина водопропускной трубы	м	67,00	
	- отметка низа трубы	мБС	66,64	
	- рыбопропускной канал	км	3,075	

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Перечень объектов Нижегородского низконапорного гидроузла:

- Судоходный шлюз, верхний подходной канал, нижний подходной канал, пришлюзовые площадки, водосливная плотина со сбросом-регулятором, подводящий канал, отводящий канал, русловая земляная плотина, водопропускное сооружение на рукаве Никольский, правобережная безнапорная дамба, водопропускное сооружение на реке Черная, правобережная безнапорная дамба, водопропускное сооружение на реке Черная, трансформаторная площадка, водопропускное сооружение из озера Лунское в р. Черная, причал для хранения навигационного оборудования и отстоя флота, причал для хранения навигационного оборудования и отстоя флота, площадка стоянки автомобилей, служебно-производственный корпус, центральный пункт управления.

Основные параметры проектирования по зоне водохранилища:

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество	Примечание
I Воздействие на прилегающие территории				
1	Площадь зеркала водохранилища в границах подпора при меженном среднесуточном сбросном расходе 1500м ³ /с	км ²	49,5	
2	Полная емкость	км ³	0,15	
3	Длина водохранилища по судовому ходу	км	40,50	

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

4	Гарантированная глубина судового хода >4,0м	км	40,50	
5	Тип регулирования		транзитное	
6	Режим работы		сезонный	
7	Количество затрагиваемых водохранилищем районов и городских округов	Район, городской округ	3	Балахнинский и Городецкий районы и г. о. Н.Новгород
8	Количество земельных участков, поставленных на кадастровый учет и попадающих в зону затопления	шт.	89	
9	Количество землепользователей попадающих в зону затопления	шт.	51	
10	Площади затопляемых земель, в том числе: Земли лесного фонда Земли сельскохозяйственного назначения Земли населенных пунктов Земли промышленности	кв. км	1,09 0,036 0,373 0,138 0,287	При среднесуточном сбросном расходе 1650м ³ /с

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

	Земли водного фонда		0,029	
11	Подзоны подтопления земель Территория сильного подтопления Территория умеренного подтопления Территория слабого подтопления	%	20 35 45	
12	Количество ООПТ попадающих в зону влияния Чебоксарского водохранилища с НПУ 68,0м.	шт.	1	Природный парк «Дубрава у г.Городца»
II. Мероприятия по зоне водохранилища				
13	Переселение населения и вынос строений		нет	
14	Основные технико-экономические показатели: - организация водоотводящих каналов - строительство лучевых насосных станций - строительство берегоукреплений	км (шт.)	7,84 (3) (4) 6,1	
15	Санитарная подготовка зоны водохранилища: - лесочистка и лесосводка	2 км	0,036	
16	Переустройство объектов береговой инфраструктуры: - реконструкция автодороги - перенос ЛЭП - реконструкция базы обстановочных бригад в г. Балахна	шт./км шт. / км объект	1/0,3 1 / 1 1	
17	Мероприятия по объектам археологического наследия	шт. / площадь раскопок в га	1 / 0,29	
18	Организация водоохраной зоны	2	34,03	

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

		км		
19	Русловыправительные работы	км	9,1	
20	Устройство пришлюзовых рейдов	шт	6	

4.1.2 Определение параметров планируемого строительства

Планируемый объект относится к объектам капитального строительства федерального значения.

Для размещения объектов капитального строительства, не являющихся линейными, на территории поселений требуется внесение изменений в правила землепользования и застройки Зиняковского сельсовета Городецкого муниципального района, городского поселения рабочий поселок Козино Балахнинского муниципального района, городского округа г. Нижний Новгород и городского округа г. Бор.

Параметры планируемых объектов соответствуют градостроительным регламентам предполагаемых к установлению территориальных зон

На территории в границах зон планируемого размещения гидротехнического сооружения низконапорного гидроузла на р. Волге и сооружений предполагается установление территориальных зон - зона водного транспорта и зона гидротехнических сооружений

Наименование вида разрешенного использования земельного участка	Описание вида разрешенного использования земельного участка	Код (числовое обозначение) вида разрешенного использования земельного участка
1.1. Основные виды разрешенного использования		
Водный транспорт	Размещение искусственно созданных для судоходства внутренних водных путей, размещение объектов капитального строительства внутренних водных путей, размещение объектов капитального	7.3

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

	строительства морских портов, размещение объектов капитального строительства, в том числе морских и речных портов, причалов, пристаней, гидротехнических сооружений, навигационного оборудования и других объектов, необходимых для обеспечения судоходства и водных перевозок	
Гидротехнические сооружения	Размещение гидротехнических сооружений, необходимых для эксплуатации водохранилищ (плотин, водосбросов, водозаборных, водовыпускных и других гидротехнических сооружений, судопропускных сооружений, рыбозащитных и рыбопропускных сооружений, берегозащитных сооружений)	11.3

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства, расположенных в пределах зоны:

№ п/п	Наименование размера, параметра	Значение, единица измерения, дополнительные условия
1	Минимальные и (или) максимальные размеры земельного участка, в том числе его площадь	Минимальный и максимальный размер земельного участка не подлежат установлению.
2	Минимальный отступ от границ земельных участков до зданий, строений, сооружений	Минимальные отступы от границ земельных участков до стен зданий, строений, сооружений должны составлять со стороны улиц – 5 м
3	Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений	Предельное количество этажей или предельная высота зданий, строений, сооружений не подлежит установлению
4	Максимальный процент застройки в границах земельного участка	95%

4.2. Установление границ зоны влияния и красных линий

В соответствии со ст. 1 Градостроительного кодекса РФ: Красные линии – линии, которые обозначают существующие, планируемые (изменяемые, вновь образуемые) границы территорий общего пользования; границы земельных участков, на которых расположены сети

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

инженерно-технического обеспечения, линии электропередачи, линии связи (в том числе линейно-кабельные сооружения), трубопроводы, автомобильные дороги, железнодорожные линии и другие подобные сооружения.

В красные линии входят территории, занятые автомобильными дорогами обслуживающими Нижегородский низконапорный гидроузел как в период строительства, так и в период эксплуатации, и непосредственно примыкающими к ним сооружениями, устройствами, зданиями и лесными насаждениями (к ним относятся земляное полотно, искусственные сооружения, линии, здания и сооружения, объекты энергетического хозяйства, объекты водоснабжения и канализации, служебные здания и иные здания и сооружения, обеспечивающие деятельность гидроузла).

4.3. Проектная организация территории

4.3.1 Планировочная организация территории

Зона влияния Нижегородского низконапорного гидроузла с водохранилищем распространяется на территории городского округа г. Нижний Новгород, Балахнинского и Городецкого муниципальных районов, городского округа г. Бор.

Сооружения Нижегородского низконапорного гидроузла занимают пойменную территорию городских округов г. Нижний Новгород и г. Бор, а также русло р. Волги.

Водоохранилище распространяется в основном на русло р. Волги Городецкого и Балахнинского муниципальных районов, а также занимает незначительные пойменные территории данных муниципалитетов.

4.3.2 Изменения границ зон с особыми условиями использования территории

На основании требований ст.10 п.9 Градостроительного кодекса РФ в документах территориального планирования, градостроительного зонирования, а также в документации

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

по планировке территории подлежат отображению зоны с особыми условиями использования территории.

Зону с особыми условиями использования территории можно определить как «зону, устанавливаемую в соответствии с законодательством РФ, имеющую свои границы, прохождение которых определяется в соответствии с действующим законодательством и которые подлежат описанию и внесению в государственный кадастр недвижимости, предназначенную для охраны объекта, нуждающегося в охране или охраны от объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду и человека, накладывающую правовые требования к использованию и ограничения на использование объектов движимого и недвижимого имущества, а также определяющую условия нахождения, правила посещения, режим пребывания и т.п. в данной зоне, как правило, не входящую в юридически закреплённые границы объекта, требующего охраны, или объекта, от воздействия которого необходима охрана».

В проекте планировки рассматривается наличие зон с особыми условиями использования территории в зоне влияния Нижегородского низконапорного гидроузла с водохранилищем: водоохранная зона, прибрежная защитная полоса, береговая полоса (водных объектов); зона охраны (объектов культурного наследия); зона санитарной охраны (источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения); санитарно-защитная полоса (водоводов); охранный зона (объектов электросетевого хозяйства), охранный зона (линий и сооружений связи и радиофикации), охранный зона (систем газоснабжения); охранный зона (газораспределительных сетей); охранный зона (тепловых сетей); охранный зона (магистральных трубопроводов); охранный зона (железных дорог); охранный зона или округ (особо охраняемых природных территорий); придорожная полоса (автомобильных дорог вне границ населённых пунктов); санитарно-защитная зона (предприятий, сооружений и иных объектов) и т.д.

При расположении объектов Нижегородского низконапорного гидроузла, от которых устанавливаются зоны с особыми условиями использования территории, необходимо проведение оценки взаимного влияния водохранилища, гидроузла и данных объектов, учет

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

условий нахождения, ограничений в зонах с особыми условиями использования территории при производстве строительных работ и эксплуатации данного комплекса. При необходимости осуществляются работы по переносу объектов из зоны влияния Нижегородского низконапорного гидроузла и водохранилища. Рассматривается также возможность изменения границ зон с особыми условиями использования территории в соответствии с законодательством РФ.

В границах проектирования такими зонами являются охранные зоны объектов электросетевого хозяйства, охранные зоны (линий и сооружений связи и радиодифракции), охранные зоны магистральных газопроводов, трубопроводов и др.

4.3.3 Проектная структура землепользования

В границах проектирования находятся земельные участки, как прошедшие ГКУ так и не поставленные на кадастровый учет и расположенные на землях следующих категорий:

Земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, космического обеспечения, энергетики, обороны и земли иного специального назначения – земельные участки, предназначенные для размещения федеральных, региональных и межмуниципальных автомобильных дорог, опор линий электропередач, кладбищ, объектов производственного и коммунально-складского назначения.

Земли сельскохозяйственного назначения – в границу проектируемой территории попадают земельные участки земель сельскохозяйственного назначения, в том числе земельные участки зоны садоводств.

Земли лесного фонда

В границу проектируемой территории попадают земли лесного фонда Городецкого межрайонного лесничества.

Земли населенных пунктов – в границу проектируемой территории попадают земельные участки жилой зоны, зоны инженерной инфраструктуры, зоны транспортной

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

инфраструктуры, зоны сельскохозяйственного использования, входящие в состав населенного пункта.

Земли водного фонда - в границу проектируемой территории попадают земельные участки земель водного фонда.

4.3.4 Ведомость координат поворотных точек зоны планируемого размещения нижегородского низконапорного гидроузла

N	X	Y
1	2204891.382	541289.7726
2	2204877.277	541297.1637
3	2204845.406	541313.3602
4	2204791.485	541334.7193
5	2204760.918	541347.2835
6	2204729.398	541360.2396
7	2204742.609	541403.4293
8	2204781.066	541389.9961
9	2204815.279	541487.7352
10	2204852.092	541545.0572
11	2204916.628	541531.1996
12	2204946.147	541490.6319
13	2204901.658	541330.0801
14	2204890.025	540922.5551
15	2204862.951	540845.0446
16	2204918.437	540814.2964
17	2204934.656	540791.97
18	2204949.965	540757.0095
19	2204940.23	540565.8053
20	2205132.086	540495.4119
21	2205227.192	540446.4208
22	2205415.758	540319.3783
23	2205817.13	540059.8723
24	2206045.073	539796.0486
25	2206111.203	539681.9832
26	2206089.51	539678.883
27	2206031.387	539699.3235

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

28	2205985.725	539528.0779
29	2206070.6	539505.1353
30	2206174.532	539457.6075
31	2206329.113	539410.247
32	2206362.275	539362.0657
33	2206404.817	539269.0837
34	2206405.378	539149.1089
35	2206360.597	539127.7092
36	2205847.249	539271.7676
37	2205798.753	539150.3504
38	2205526.475	539041.6028
39	2204898.088	539259.8736
40	2204652.261	539350.756
41	2205025.013	539061.9649
42	2205069.654	539018.6186
43	2205103.024	538966.0945
44	2205184.705	538796.5446
45	2205196.768	538778.1677
46	2205213.206	538763.5726
47	2205253.327	538736.4663
48	2205283.812	538710.1661
49	2205293.447	538687.8981
50	2205306.791	538633.4722
51	2205325.197	538584.0319
52	2205354.25	538539.9618
53	2205449.851	538425.5516
54	2205477.285	538385.9906
55	2205492.956	538353.508
56	2205510.637	538292.379
57	2205521.865	538246.7481
58	2205537.634	538212.9127
59	2205557.485	538183.1591
60	2205576.025	538161.5567
61	2205715.756	538031.893
62	2206141.368	537782.9378
63	2206314.331	537696.5509
64	2206345.062	537679.4165

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

65	2206361.06	537667.2187
66	2206394.73	537638.3437
67	2206432.187	537616.9987
68	2206444.125	537620.2709
69	2206462.024	537611.5949
70	2206481.36	537595.6949
71	2206519.436	537572.8405
72	2206574.125	537533.3195
73	2206614.463	537491.207
74	2206646.456	537441.8255
75	2206869.563	537018.2122
76	2207235.172	536485.657
77	2207430.121	536205.4954
78	2207487.317	536125.6798
79	2207579.252	535990.5771
80	2207611.445	535925.3813
81	2207619.384	535914.4054
82	2207649.577	535893.4045
83	2207562.115	535835.4947
84	2207584.69	535888.9917
85	2207543.676	535972.3273
86	2206834.225	536996.883
87	2206769.191	537122.3073
88	2206612.132	537420.0663
89	2206600.838	537439.8643
90	2206544.163	537507.4965
91	2206493.256	537539.9893
92	2206449.266	537558.9653
93	2206420.855	537577.0492
94	2206380.59	537592.8202
95	2206337.124	537634.9908
96	2206308.448	537652.3958
97	2206122.059	537748.3573
98	2205723.608	537978.0697
99	2205676.889	538008.8416
100	2205536.34	538140.9596
101	2205522.737	538156.8094

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

102	2205499.582	538191.5157
103	2205480.613	538232.2162
104	2205468.578	538281.1267
105	2205452.159	538337.8937
106	2205439.566	538363.9962
107	2205415.195	538399.1404
108	2205319.265	538513.9436
109	2205286.13	538564.2061
110	2205265.116	538620.6531
111	2205252.043	538673.9743
112	2205247.824	538683.7242
113	2205226.834	538701.8329
114	2205186.455	538729.1134
115	2205163.548	538749.4526
116	2205146.738	538775.0619
117	2205064.916	538944.9045
118	2205035.658	538990.9552
119	2204996.51	539028.9671
120	2204563.096	539361.7711
121	2204547.268	539382.3783
122	2204259.787	539482.7536
123	2204143.534	539160.8536
124	2204374.699	539079.9943
125	2204374.805	539021.6415
126	2204135.652	539112.1925
127	2204120.13	539069.7988
128	2204084.818	539049.6231
129	2204070.303	538993.9498
130	2203861.14	538404.4663
131	2203889.021	538395.9498
132	2203930.1	538407.2214
133	2203961.673	538351.421
134	2203963.003	538317.9881
135	2203814.058	538264.9877
136	2203779.268	538175.2079
137	2203719.503	538072.4218
138	2203649.839	537995.8757

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

139	2203552.352	537914.2516
140	2203405.53	537846.108
141	2203327.083	537830.7142
142	2203227.294	537833.5561
143	2203197.932	537838.4976
144	2203193.218	537838.6796
145	2203190.263	537839.7602
146	2202657.689	537928.9877
147	2202647.769	537921.2381
148	2202639.036	537932.1322
149	2202632.377	537933.2562
150	2202438.464	537781.6408
151	2202229.132	537544.1542
152	2202177.767	537408.3575
153	2202166.277	537411.8304
154	2202165.134	537412.0597
155	2202161.21	537412.7845
155.1	2202135.26	537341.3021
155.2	2202125.913	537315.9867
156	2202108.955	537269.5462
157	2202102.693	537271.5383
157.1	2202110.256	537292.5617
157.2	2202113.803	537301.8537
158	2202115.767	537307.2449
158.1	2202111.832	537308.9452
158.2	2202137.974	537368.728
159	2202144.342	537386.4318
159.1	2202142.272	537387.392
159.2	2202153.263	537418.3716

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

159.3	2202162.587	537416.6498
160	2202213.965	537553.2115
161	2202210.93	537567.9929
162	2202417.117	537803.0894
163	2202591.377	537939.0762
164	2202100.758	538020.4864
165	2202067.885	537968.84
166	2202047.647	537972.3186
167	2202040.411	537983.2872
168	2202058.115	538028.2055
169	2201786.025	538060.2704
170	2201779.699	538071.6982
171	2201746.628	538065.5669
172	2201730.186	538066.8508
173	2201680.665	538022.5685
174	2201655.538	537961.1053
175	2201628.611	537979.5627
176	2201617.007	537971.7005
177	2201604.597	537980.5657
178	2201626.699	538009.7536
179	2201620.941	538041.4892
180	2201638.336	538048.3647
181	2201648.362	538051.1138
182	2201675.371	538079.3799
183	2201686.539	538096.9255
184	2201709.191	538122.6205
185	2201710.696	538136.6304
186	2201693.115	538227.1098
187	2201693.251	538228.7808
188	2201867.992	538243.7924
189	2201881.218	538149.898
190	2202071.54	538119.7319
191	2202087.16	538124.4819
192	2202169.894	538255.6793
193	2202182.535	538248.0182
194	2202170.58	538203.07

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

195	2202155.718	538102.0725
196	2203148.948	537952.7237
197	2203257.235	537950.223
198	2203330.633	537963.4292
199	2203490.084	538015.3365
200	2203594.433	538101.1093
201	2203653.886	538189.1509
202	2203646.953	538245.8935
203	2203531.037	538225.9746
204	2203522.546	538283.7702
205	2203592.273	538303.7089
206	2203610.864	538327.0921
207	2203742.044	538437.9995
208	2203748.762	538450.8808
209	2203995.272	539150.5932
210	2203892.95	539181.4103
211	2203904.797	539223.6386
212	2204009.076	539197.9812
213	2204123.792	539530.2403
214	2203723.639	539669.9645
215	2203553.635	539767.4576
216	2202773.053	540004.4888
217	2202721.849	540040.9833
218	2202707.343	540054.3686
219	2202647.339	540061.6791
220	2202574.871	540044.805
221	2202484.753	540032.0602
222	2202404.112	540030.7639
223	2202347.968	540051.693
224	2202313.645	540084.4669
225	2202312.017	540117.84
226	2202431.91	540123.1301
227	2202482.129	540126.2764
228	2202485.475	540088.6676
229	2202575.04	540121.4383
230	2202625.597	540132.5145
231	2202600.303	540166.4144

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

232	2202839.19	540227.1684
233	2203084.735	540350.7357
234	2203393.654	540587.1
235	2203861.6	540792.613
236	2203878.347	540798.0372
237	2203888.821	540802.1059
238	2203893.094	540806.2339
239	2203897.455	540812.1626
240	2203901.296	540821.288
241	2203900.818	540833.1851
242	2203895.873	540840.0529
243	2203886.936	540845.6945
244	2203876.599	540851.2269
245	2203872.666	540856.3012
246	2203870.491	540867.6872
247	2203872.882	540884.4033
248	2203882.217	540909.5649
249	2203892.42	540924.4321
250	2203904.05	540935.2084
251	2203920.684	540945.8719
252	2204167.316	540864.9243
253	2204281.765	540836.4286
254	2204333.788	540819.0303
255	2204394.008	540947.7391
256	2204501.598	541023.5349
257	2204519.261	541020.9055
258	2204530.413	541030.4767
259	2204542.418	541032.9074

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

4.4. Развитие инженерных инфраструктур

4.4.1 Водоснабжение

Проектные предложения по водоснабжению выполнены согласно технических условий № 4-2634 НВ от 25.06.2017 г, выданных ОАО «Нижегородский водоканал», и предусматривают разработку проекта строительства водопровода от существующей водопроводной линии $d=150-200-250$ мм по ул.Землячки-Ясная-Кима при условии врезки в существующем колодце. Гарантированный свободный напор в месте подключения составляет 15 м. Геодезическая отметка верха трубы в месте присоединения подлежит уточнению на стадии проектирования. Проектирование узла учета воды осуществить на основании технических условий, согласно раздела V «Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 04.09.2013года № 776. Приборы учета, принятые к установке должны соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства требований. Для наружного пожаротушения установить пожарные гидранты на проектируемых сетях водопровода в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

На дальнейшей стадии проектирования при разработке проекта внеплощадочных сетей водоснабжения и узла подключения предусмотреть:

- соблюдение санитарно-защитной полосы сетей водоснабжения, а так же расстояния от существующих сетей в соответствии с действующими нормами;
- применение запорно-регулирующей арматуры импортного производства со сроком службы не менее 25 лет;
- установку автоматических клапанов удаления воздуха импортного производства;
- прокладку сетей водопровода на нормативной глубине заложения, в случае прокладки сетей выше нормативной глубины заложения предусмотреть утепление труб экструзионным пенополистиролом и установку вторых утепляющих крышек на колодцах;
- применение фасонных частей из полиэтилена заводского изготовления при прокладке сетей из полиэтиленовых труб;
- в целях обеспечения пожаротушения объекта предусмотреть накопительные емкости для обеспечения требуемого расхода воды.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Водоотведение

Бытовые стоки расходятся на два блока локальных очистных сооружений: производительностью 5 м³/сут (стоки от ЦПУ шлюзов) и 15 м³/сут (стоки от СПК, ремонтно-транспортное и складское помещение, помещение охраны). Один блок очистных сооружений находится около здания ЦПУ (межшлюзье), второй блок очистных сооружений находится на пришлюзовой площадке (справа).

Комплекс очистных сооружений Стандарт БИО-О предназначен для биологической очистки бытовых сточных вод на объектах, где отсутствует возможность сброса сточных вод в централизованную канализацию. Первой ступенью очистки является горизонтальная песколовка. Осадок собирается в нижней конической части отстойника, а осветленная вода через верхнее зубчатое переливное устройство поступает в блок полной биологической очистки на аэротенк-нитрификатор. Из аэротенка сточные воды самотеком поступают во вторичный отстойник, где происходит оседание активного ила, после чего он перекачивается эрлифтами в илонакопитель. Очищенные сточные воды поступают из вторичного отстойника в секцию доочистки. После доочистки сточные воды подаются на безнапорный механический фильтр, где обеспечивается удаление взвешенных веществ. Очищенные стоки насосным оборудованием подаются на установку обеззараживания ультрафиолетом. Осадок, скапливающийся в застойных зонах установки, направляется при помощи эрлифтов в илонакопитель осадка. Для обезвоживания осадка применяется мешковый фильтр. Декантированная вода самотеком подается в голову сооружений и проходит полный цикл очистки. Очищенная и обеззараженная до норм сброса в рыбохозяйственные водоемы вода отводится в приемный резервуар насосной станции. Далее насосами перекачивается в верхний бьеф.

Отвод дождевых вод с территории низконапорного гидроузла предусмотрен отдельно с трех водосборных участков. Для очистки дождевых вод предусматривается установка

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

локальных очистных сооружений производительностью 120 л/с, 140 л/с и 40 л/с. Сбор дождевых вод с территории гидроузла будет осуществляться как лотками, так и закрытой сетью дождевой канализации.

Отвод дождевых вод с территории подъездной автодороги предусмотрен отдельно с пяти водосборных участков по придорожным лоткам через бетонные пескоуловители самотечными трубопроводами на локальные очистные сооружения (ЛОС) производительностью 30 л/с (1 шт.) и 40 л/с (4 шт.). После ЛОС очищенные дождевые воды отводятся в ближайшие водоемы через заглубленные бетонные оголовки.

Локальные очистные сооружения предусмотрены полной заводской готовности производства ГК «ЭКОЛОС». Каждые ЛОС поставляются в комплекте: комбинированный песко-нефтеуловитель с дополнительным сорбционным блоком, распределительная камера, соединительная камера, поворотные колодцы. ЛОС позволяют обработать сточную воду до норм сброса в водоемы рыбохозяйственного назначения и предотвратить загрязнение окружающей среды различными примесями природного и техногенного происхождения.

4.4.2 Газоснабжение

Анализ генеральной схемы газоснабжения и газификации регионов Российской Федерации Нижегородская область, Схема территориального планирования Городецкого муниципального района Нижегородской области, Схема территориального планирования Балахнинского муниципального района Нижегородской области.

В границах разработки проекта планировки низконапорного гидроузла планируемые к строительству объекты газоснабжения, на которые в настоящее время имеется утвержденная проектная документация, отсутствуют.

Попадание магистрального газопровода в зону затопления должно соответствовать СП 36.13330.2012 «СНиП 2.05.06-85* Магистральные трубопроводы».

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

4.4.3 Теплоснабжение.

Согласно письма от ООО «Волгаэнергопроект» №201 от 15.11.17, на территории нижегородского низконапорного гидроузла в зданиях предусматриваются встроенные электродкотельные.

Для вспомогательных складских и ремонтно-транспортных помещений проектируются 2 электродкотла «Невский», мощностью 125 кВт и 35 кВт. Расход тепла на отопление 141,47 кВт.

Для здания компрессорной на судоходном шлюзе проектируются 19 конвекторов «Novo», мощностью 2 кВт каждый. Расход тепла на отопление 38,2 кВт.

Для здания компрессорной на водосливной плотине проектируются 14 конвекторов «Novo», мощностью 2 кВт каждый. Расход тепла на отопление 28,19 кВт.

Для служебно-производственного корпуса проектируется 1 электродкотел «Невский», мощностью 125 кВт. Расход тепла на отопление 120,0 кВт.

Для здания центрального пульта управления проектируется 1 электродкотел «Невский», мощностью 45 кВт. Расход тепла на отопление 40,0 кВт.

Для здания караула предусматриваются 5 конвекторов «Novo», мощностью 1 кВт, 10 конвекторов «Novo», мощностью 1,5 кВт, и 9 сплит-систем, общей мощностью на обогрев 28,5 кВт. Расход тепла на отопление 46,6 кВт.

Для здания поста охраны с КПП №1 предусматриваются 3 конвекторов «Novo», мощностью 1 кВт, 4 конвекторов «Novo», мощностью 1,5 кВт, и 6 сплит-систем, общей мощностью на обогрев 18,0 кВт. Расход тепла на отопление 15,2 кВт.

Для зданий локальных постов охраны КПП №2...№6 предусматриваются 2 конвекторов «Novo», мощностью 1 кВт, 2 конвекторов «Novo», мощностью 1,5 кВт, и 3 сплит-систем, общей мощностью на обогрев 6,5 кВт. Расход тепла на отопление 6,0 кВт.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

4.4.4 Электроснабжение

Проектные предложения по электроснабжению Нижегородского низконапорного гидроузла учитывают требования «Правил устройства электроустановок (ПУЭ) издание 7», «Порядка установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 г. № 160, рекомендации по технологическому присоединению МЭС Волги - филиала ПАО «ФСК ЕЭС» (письмо № М615/3583 от 17.08.2017г.), ТУ № 21/25-31-29 на технологическое присоединение к электрическим сетям филиала «Нижновэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья», технические рекомендации филиала «Нижновэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья» (письмо №ННЭ/57/350 от 15.03.2018г.) и предусматривают:

- расширение КРУН 10 кВ АТ-1 ПС 500 кВ Луч с установкой в нем вводной ячейки 10 кВ, одной линейной ячейки 10 кВ, одной ячейки секционного выключателя 10 кВ с укомплектованием данных ячеек вакуумными выключателями и трансформаторами тока;

- расширение КРУН 10 кВ АТ-2 ПС 500 кВ Луч с установкой в нем вводной ячейки 10 кВ, одной линейной ячейки 10 кВ, одной ячейки секционного разъединителя 10 кВ с укомплектованием вводной и линейной ячеек вакуумными выключателями и трансформаторами тока;

- строительство ЛЭП-10 кВ от линейной ячейки 10 кВ КРУН 10 кВ АТ-1 ПС 500 кВ Луч до границ участка гидроузла (одножильный кабель с пластмассовой изоляцией, в траншее, сечением 240 мм², ориентировочной протяжённостью 3,85 км., одножильный кабель с пластмассовой изоляцией, методом ГНБ, сечением 240 мм², ориентировочной протяжённостью – 1,575 км.). Выбор трасс и проектирование данной ЛЭП-10 кВ выполняется специалистами филиала «Нижновэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья»;

- строительство ЛЭП-10 кВ от линейной ячейки 10 кВ КРУН 10 кВ АТ-2 ПС 500 кВ Луч до границ участка гидроузла (одножильный кабель с пластмассовой изоляцией, в траншее, сечением 240 мм², ориентировочной протяжённостью 3,85 км., одножильный кабель с пластмассовой изоляцией, методом ГНБ, сечением 240 мм², ориентировочной

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

протяжённостью – 1,575 км.). Выбор трасс и проектирование данной ЛЭП-10 кВ выполняется специалистами филиала «Нижновэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья»;

- прокладка двух кабельных ЛЭП-10 кВ от границ участка гидроузла (кабель марки АПвПг-10 3х(1х240/70 мм²) в кабельном канале в составе инженерных сооружений дамбы со служебной автомобильной дорогой до распределительного пункта 10 кВ (главной распределительной трансформаторной подстанции ГРТП напряжением 10 кВ), общей протяжённостью 7,6 км.;

- сооружение распределительного пункта 10 кВ ННГУ (главной распределительной трансформаторной подстанции ГРТП напряжением 10/0,4 кВ мощностью 2х1600 кВА) – 1 объект;

- для организации питания правой и левой ниток шлюза и плотины сооружение трансформаторных подстанций ТП напряжением 10/0,4 кВ мощностью 1000 кВА каждая – 8 объектов;

- для организации питания оборудования водосливной плотины сооружение двухтрансформаторных подстанций напряжением 10/0,4 кВ ТП мощностью 2х1250 кВА и 2х1600 кВА – 2 объекта.

Проектные решения по прокладке сетей электроснабжения - силовых кабелей напряжением 10 кВ от РП 10 кВ ННГУ (ГРТП-10/0,4 кВ) к ТП-10/0,4 кВ по кабельным конструкциям изложены в соответствующем разделе проекта 160-043/17-ННГУ/2-ТКР15.

Суммарная расчётная нагрузка РП 10 кВ ННГУ (ГРТП-10/0,4 кВ) в рабочем режиме составляет 3996,58 кВт с учётом коэффициента несовпадения максимумов нагрузки $K=0,7$.

Категория надёжности электроснабжения оборудования системы управления технологическим процессом водопропуска и оборудования охранно-пожарной сигнализации – I, комплекс остальных электроприёмников - II. В качестве резервных источников электроэнергии используются дизель-генераторные установки (ДГУ).

Основные технологические электроприёмники гидроузла работают с числом использования максимума нагрузки 6480 часов в год.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Проектом предлагается переустройство участка ВЛ-10 кВ (ВЛ-10 кВ от ТП-3420 до ТП-3006), попадающего в зону строительства гидротехнических сооружений дамбы Нижегородского низконапорного гидроузла, в кабельную линию напряжением 10 кВ (протяжённостью 0,16 км) с прокладкой в земле, в траншее, при переходе через дорогу – в трубе, под прямым углом. Предложения по перекладке участка ВЛ-10 кВ, попадающего в зону строительства, направлены на создание требуемых условий для дальнейшей эксплуатации сети электроснабжения в соответствии с нормативными документами и требованиями, изложенными в технических условиях. На все виды работ по переустройству объектов электроэнергетики необходимо выполнить проект электроснабжения по техническим условиям владельцев. Проект должен быть выполнен специализированной организацией в соответствии с требованиями действующих ГОСТ, ПУЭ, др. нормативных документов и согласован с эксплуатирующей организацией в установленном порядке.

Все планы гидросооружения, зданий, расположения оборудования, планы прохождения кабельных трасс, данные по электрическим нагрузкам, приняты на основании актуальной информации, предоставленной генпроектировщиком.

4.4.5 Связь.

Проектные предложения по телефонизации и радиофикации выполнены с учётом технических условий Макрорегионального филиала «Волга» Нижегородского филиала ПАО междугородной и международной электрической связи «Ростелеком» (ТУ 116-11/270/2 от 04.08.2017г., ТУ С-49 от 04.08.2017г., ТУ № 22/17 - ООЭС), в соответствии с ВСН-116-93 и предусматривают:

- строительство кабельной канализации по ул. Земледельческая от существующей кабельной канализации ПАО «Ростелеком» по ул. Землячки до границы участка дамбы со служебной автомобильной дорогой Нижегородского низконапорного гидроузла протяжённостью 0,6 км.;

- прокладку оптического кабеля необходимой ёмкости от ПС 270/2 (ул. Планетная, 35а) в существующей, вновь построенной канализации и в кабельном канале в составе инженерных

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

сооружений дамбы со служебной автомобильной дорогой до объекта телефонизации (контейнер с оконечным оборудованием связи) по трассе: ул. Планетная, ул. Ясная, ул. Землячки, ул. Ужгородская, ул. Земледельческая общей протяжённостью 7,0 км;

- при строительстве волоконно-оптической линии связи необходимо выделить волокна для радиофикации объекта, организовать цифровой канал передачи данных с пропускной способностью не менее 512 Кб/с от узла приёма и распределения 3-х обязательных программ проводного радиовещания до центральной станции проводного вещания (ЦСПВ), расположенной по адресу: г. Нижний Новгород, ул. Космонавта Комарова, дом 13б. Строительство кабельной канализации и прокладку оптического кабеля до объекта радиофикации выполнить согласно ТУ на телефонизацию данного объекта.

Проектные решения по прокладке сетей связи к объектам гидроузлового хозяйства изложены в соответствующем разделе проекта 160-043/17-ННГУ/2-ТКР20. Сети связи прокладываются по кабельным конструкциям, предусмотренным для прокладки силовых кабелей электроснабжения.

Проектом предлагается вынос волоконно-оптической линии связи, попадающей в зону строительства гидротехнических сооружений дамбы Нижегородского низконапорного гидроузла, на новую трассу (протяжённостью 0,35 км.) с прокладкой в земле, в траншее; при переходе через дорогу – в трубе, под прямым углом; проход под болотистой зоной разлива р. Чёрная – методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ). Вынос линейно-кабельных сооружений связи, попадающих в зону строительства низконапорного гидроузла и сопутствующих транспортных сооружений, производится по техническим условиям владельцев сетей.

Сети связи Нижегородского низконапорного гидроузла должны обеспечивать на объекте телефонизацию, радиофикацию, локальную вычислительную сеть, громкоговорящую связь, локальную систему оповещения, радиорелейную связь, систему УКВ связи, систему единого времени и часофикации, систему пожарно-охранной сигнализации, систему контроля и управления доступом.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Решения по строительству и переустройству линейно-кабельных сооружений связи, линий связи требуют уточнения и более детальной проработки на следующих стадиях проектирования.

4.5 Развитие транспортной инфраструктуры

4.5.1 Водный транспорт

Строительство низконапорного Нижегородского гидроузла должно обеспечить необходимую глубину судового хода в 4 м на участке Нижний Новгород – Городец и тем самым решить проблему пропускной способности речного транспорта на данном участке.

В рамках строительства низконапорного Нижегородского гидроузла предполагаются следующие конструктивные решения:

Шлюз однокамерный двухниточный с полезными габаритами камеры 300х30м, с глубиной на порогах 5,0м. Отметка дна в камере составляет 58,5м. В конструктивном отношении камеры докового типа из монолитного железобетона. По длине камеры состоят в каждой нитке из 10 секций по 30м, разделённых деформационными швами.

Учитывая, что средний напор на гидроузле составляет 3м, предусмотрена головная система наполнения-опорожнения камер шлюза. Головы шлюза в поперечном сечении представляют собой конструкции докового типа из монолитного железобетона. В днищах и устоях голов размещены обходные водопроводные галереи системы питания. Размеры голов определены, в основном, расположением механического оборудования: основных ворот, ремонтных заграждений и затворов водопроводных галерей.

Сопряжение устоев голов с откосами подходных каналов осуществлено с помощью направляющих сооружений в виде подпорных стен уголкового профиля из монолитного железобетона. На всех устоях голов размещены здания механизмов.

Кроме шлюзовых камер и голов в состав судопропускных сооружений гидроузла входят направляющие и причальные сооружения и верхний и нижний подходные каналы с ограждающими дамбами.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Отметка дна в подходном канале ВБ принята 63,0м, в подходном канале НБ – 58,5м. Ширина судового хода в каналах составляет 210,6м. Длина причальных сооружений составляет 690,0м со стороны каждого бьефа. Длина прямолинейного участка верхнего подходного канала – 1015,0м, нижнего – 1825,0м.

Расчётный уровенный режим в бьефах шлюза:

- класс водного пути – сверхмагистральный;
- класс сооружений согласно СНиП 33-01- 2003 - 2-й;
- нормальный навигационный подпорный уровень верхнего бьефа – 68,0м;
- максимальный уровень шлюзования при пропуске через створ гидроузла половодья 1% обеспеченности (наивысший судоходный уровень) - 76,60м;
- диапазон уровней нижнего бьефа при колебаниях меженных суточных сбросов Нижегородской ГЭС в пределах 500 – 3000м³/с - 64,0...66,0м;
- минимальный судоходный уровень верхнего бьефа - 67,9м;
- минимальный судоходный уровень нижнего бьефа -63,50м;
- расчетный напор $H_d = 4,5$ м.

4.5.2 Автомобильные дороги

Для обеспечения низконапорного Нижегородского гидроузла автотранспортной доступностью проектом предусматривается организация правобережной коммуникационной дамбы с подъездной автодорогой длиной 3887,75м, шириной проезжей части 6м, категория IV. Правобережная коммуникационная дамба с подъездной автодорогой служит незатопляемым подходом к основным сооружениям низконапорного гидроузла и предназначена для проезда обслуживающего персонала и подводу к гидроузлу необходимых инженерных коммуникаций.

Дамба с подъездной автодорогой берет свое начало от береговой пришлюзовой площадки проектируемого судоходного шлюза и примыкает к ул. Земледельческой в микрорайоне Высоково Сормовского района г. Нижний Новгород.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

На данном этапе проектирования отсыпка проезжей части дамбы из песка производится до отметки 79,680м с устройством дорожного покрытия из слоя щебня фр.40...70мм толщиной 0,15м уложенного по способу заклинки (СП 78.13330.2012). В качестве препятствующих перемешиванию материалов слоев, с различным гранулометрическим составом, используется геотекстиль типа «Дорнит», укладываемый в два слоя. За пределами проезжей части насыпь возводится до отметки 79,720м.

Благоустройство гребня дамбы, в виде двухслойного покрытия из асфальтобетона, выполняемое до проектной отметки 79,800м, принятой для условий прохождения весенних половодий вероятностью превышения 0,1 %, а также установка опор освещения, водоотводных лотков и бордюрного камня будут выполнены на этапе возведения основных и вспомогательных сооружений гидроузла.

Гребень дамбы имеет переменную ширину в плане (от 13,54 до 18,14м), что обуславливается прокладкой систем водоснабжения и электроснабжения вдоль оси автодороги.

Откосы дамбы имеют заложение 1:3 и крепятся монолитными железобетонными плитами размерами 6,00м x 6,00м толщиной 0,20м.

Проектом предусмотрены служебные съезды и съезды на существующую дорогу шириной 4,50м и 6,00м соответственно и уклоном 1:12. Покрытие съездов на подходе к дороге на данном этапе осуществляется из слоя щебня фракции 20-40мм толщиной 0,15м на протяжении 50,00м.

На период строительства предлагается организовать временную автомобильную дорогу для обеспечения доступа к объекту грузовой, строительной и служебной техники.

4.5.3 Сооружения для хранения автотранспортных средств

Для обслуживания автотранспорта персонала проектом предусматриваются парковки для временного хранения легковых автомобилей. Парковочная зона размещается в непосредственной близости от служебно-производственного корпуса и технических

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

сооружений. Общая число парковочных мест (П) определено согласно требованиям п. 2.11.13 т. 2.12 Постановления Правительства Нижегородской области от 31 декабря 2015 года № 921.

$$П = Р/Н = 120/6 = 20 \text{ м/м,}$$

где Р – расчетная единица (работающий персонал)

Н - машино-место на количество расчетных единиц

По расчету для обслуживания легкового транспорта рабочего персонала гидроузла необходимо организовать не менее 20 парковочных мест.

4.6 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Раздел «Описание и обоснование положений, касающихся защиты территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности» разработан в соответствии с положениями Градостроительного Кодекса РФ, Закона Нижегородской области «О защите населения и территорий Нижегородской области от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями на 25 мая 2007г.) от 04.01.96г. № 17-3, нормативных документов, регламентирующих вопросы предупреждения чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности, входящие в компетенцию МЧС России, с учетом:

- ГОСТ Р 22.0.02-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения основных понятий»;
- ГОСТ Р 22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 22.0.03-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»;
- ГОСТ Р 22.0.06-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы»;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- ГОСТ Р 22.0.07-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров»;
- ГОСТ Р 22.1.11-2002 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг химически опасных объектов»;
- ГОСТ Р 22.3.03-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг состояния водоподпорных гидротехнических сооружений (плотин) и прогнозирование возможных последствий гидродинамических аварий на них»;
- ГОСТ Р 22.1.02-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация чрезвычайных ситуаций»;
- ГОСТ Р 22.3.01-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения»;
- ГОСТ Р 22.8.01-96 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Жизнеобеспечение населения в чрезвычайных ситуациях»;
- ГОСТ Р 22.1.09-99 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование лесных пожаров»;
- ГОСТ Р 22.1.10-96 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Правила нанесения на карты обстановки о чрезвычайных ситуациях»;
- ГОСТ Р 22.2.03-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Паспорт безопасности административно-территориальных единиц»;
- СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;
- СНиП II-11-77* «Защитные сооружения гражданской обороны»;
- СНиП 22-01-95 геофизика опасных природных воздействий»;
- СНиП 2.11.03-93 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы»;
- СП 11-112-2001 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований»;
- СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны»;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- СП 8.13130.2009 «Источники наружного противопожарного Водоснабжения»;
- СП 4.13130.2009 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;
- ПБ 09-170-97 «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожарных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств»;
- Государственная программа "Развитие лесного хозяйства Нижегородской области";
- 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 3.1.7.2629-10 Санитарно-эпидемиологические правила «Профилактика сибирской язвы».

В принятом Законе Нижегородской области «О защите населения и территорий Нижегородской области от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями на 25.05.2007г.) от 04.01.96г. № 17-З предусматривается:

- проведение единой политики по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, защиты жизни и здоровья людей, материальных и культурных ценностей, окружающей природной среды при их возникновении;
- разработка и реализация правовых и экономических норм по обеспечению защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- осуществление целевых и научно-технических программ области, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций и повышение устойчивости функционирования организаций, а также объектов социального назначения в чрезвычайных ситуациях;
- обеспечение готовности к действиям органов управления, сил и средств, предназначенных и выделяемых для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- сбор, обработка, обмен и выдача информации по вопросам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- организация своевременного оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях в местах массового пребывания людей;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- подготовка населения к действиям в чрезвычайных ситуациях;
- мониторинг, прогнозирование чрезвычайных ситуаций и оценка их социально-экономических последствий;
- осуществление государственной экспертизы, надзора и контроля в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- ликвидация чрезвычайных ситуаций;
- осуществление мероприятий по социальной защите населения, пострадавшего от чрезвычайных ситуаций, проведение гуманитарных акций;
- реализация прав и обязанностей населения по защите от чрезвычайных ситуаций, а также лиц, непосредственно участвующих в их ликвидации;
- международное сотрудничество в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Координирующими органами территориальной подсистемы являются соответствующие комиссии по чрезвычайным ситуациям территориального, местного и объектового уровней.

4.6.1 Общие сведения по гидроузлу.

Проектируемый объект является особо опасным и технически сложным объектом согласно ст. 48.1 Градостроительного кодекса РФ.

Низконапорный Нижегородский гидроузел запроектирован для создания и поддержания нормальных судоходных условий с гарантированными глубинами 4,0м на проблемном участке р. Волги в течение всего навигационного периода с обеспечением судоходства в период прохождения паводка.

Вновь создаваемое водохранилище руслового типа будет занимать часть территории Балахнинского и Городецкого районов Нижегородской области, а также в незначительной степени затрагивать Сормовский район Нижнего Новгорода.

Основные и вспомогательные сооружения гидроузла предполагаются к размещению, в основном в Сормовском районе г. Н. Новгорода. Часть верхнего подходного канала и

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

приканальных дамб предполагается разместить в границах Балахнинского муниципального района Нижегородской области.

Проектируемый гидроузел имеет водотранспортное назначение и призван обеспечивать сезонное регулирование уровня режима р. Волги в своем верхнем бьефе с поддержанием в створе в период навигации проектного подпорного уровня 68,0мБС.

Координаты кривых свободной поверхности водохранилища низконапорного гидроузла при пропуске расхода воды 1650 м³/с (среднегогодовой сбросной расход Нижегородской ГЭС за период открытого русла в условиях эксплуатации ННГ с НПУ 68.00мБС):

0.5 км ниже Нижегородской ГЭС	- 68.82 мБС;
6.0 км ниже Нижегородской ГЭС, г.Городец	- 68,74 мБС;
26.0 км ниже Нижегородской ГЭС, г.Балахна	- 68,31 мБС;
Створ ННГУ	- 68.00 мБС.

Площадь проектируемого водохранилища при сбросных расходах 1650 м³/сек составит 4950.4 га:

В период прохождения весеннего половодья и зимней межени расходы через створгидроузла пропускаются в бесподпорных условиях с сохранением бытового уровня режима на вышележащем участке реки.

Ежегодное наполнение водохранилища будет осуществляться на спаде весеннего половодья, сработка-после закрытия навигации.

Суммарная пропускная способность проектируемых сооружений гидроузла должна быть не менее суммарной пропускной способности соответствующих сооружений Нижегородской ГЭС в соответствии с «Основными правилами пользования водных ресурсов Рыбинского и Горьковского водохранилищ на р.Волга».

Эксплуатация сооружений обеспечивается с учетом прохождения паводков (при отметке выше 68,0 мБС) в период весеннего половодья по пойме.

Расчетные максимальные уровни воды (1% обеспеченности) на участке от створа ННГУ до плотины Нижегородской ГЭС при прохождении высоких половодий в проектных и бытовых

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

условиях по данным расчетов кривых свободной поверхности Чебоксарского водохранилища с ПУ- 63.00мБС (см. л.3):

ПП15 (ННГУ)	- 76.50 мБС,	76.30мБС;
ПП12(М.Козино)	-76.60 мБС,	76.50мБС;
ПП10(г/пБалахна)	-76.70 мБС,	76.60мБС;
ПП9 (1км ниже устья р.Узолы)	-76.70 мБС,	76.70мБС;
ПП7(перекат Кочергинский)	-76.80 мБС,	76.80мБС;
ПП5(устье р.Черная)	-76.90 мБС,	76.90мБС;
ПП3(г/п Городец)	-77.00мБС,	77.00мБС;
ПП1(Н.Б.Нижегородской ГЭС)	-77.10мБС,	-

Перечень сооружений Нижегородского низконапорного ГУ:

1. Земляная плотина.
2. Водосливная плотина с водосбросом регулятором.
 - 2.1.Канал В.Б.
 - 2.2.Канал Н.Б.
3. Судоходный шлюз.
 - 3.1.Верхний подходной канал.
 - 3.2 Нижний подходной канал.
 - 3.3.Дамбы верхнего подходного канала.
 - 3.4.Дамбы нижнего подходного канала.
4. Водопропускное сооружение на рукаве Никольский.
5. Водопропускное сооружение на р.Черная.
6. Водопропускное сооружение из оз.Лунское в р. Черная.
7. Дамба под автодорогу.

4.6.2 Основные технико-экономические показатели по основным сооружениям гидроузла.

- 1.Класс капитальности: - класс водного пути - сверхмагистральный;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- класс сооружений - 2.

2. Проектные уровни: - нормальный навигационный подпорный уровень

(НПУ)- 68,00мБС;

- максимальный навигационный уровень В.Б. - 76,60мБС;

- минимальный навигационный уровень В.Б. - 67,90мБС;

- минимальный навигационный уровень Н.Б. - 63,50мБС.

- максимальный уровень при пропуске половодья

вероятностью превышения:

0,01% - 77,10мБС;

1,0 % - 76,50мБС;

5 % - 75,60мБС;

10 % - 75,00мБС.

- максимальная форсировка уровня в створе гидроузла при пропуске паводковых расходов более 4000 м³/сек (по сравнению с современными условиями) – 0.2 м.

3. Расчетные максимальные расходы воды в створе ГУ вероятностью превышения:

0,1% - 20200 м³/сек;

1% - 17150 м³/сек;

10% - 13700 м³/с.

4. Максимальная пропускная способность сооружений ГУ - 23134 м³/сек;

То же, без прекращения судоходства - 17780 м³/сек

в том числе:

- водосливная плотина при одном неработающем пролете ВСП - 15780 м³/сек;

- камеры шлюза - 5354 м³/сек;

- водосброс-регулятор на рук. Никольский - 700 м³/сек;

- левобережная пойма - 1300 м³/сек.

5. Общая протяженность сооружений ГУ - 5,91 км.

6. Земляная плотина:

- длина - 870,0 м;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- максимальная высота - 24,7 м;
- ширина по гребню - 12,0 м;
- максимальная ширина по основанию - 275,0 м;
- отметка гребня - 79,65мБС;
- отметка подошвы - 54,95мБС;
- заложение верхового откоса - 1:12; 1:8; 1:3
- заложение низового откоса 1:3
- отметка берм верхового откоса мБС 62,00; 66,00; 72,00;
- отметка берм низового откоса мБС 66,80; 73,65.

7. Водосливная плотина с водосбросом регулятором:

- длина - 405,9м;
- количество водосливных секций - 8 шт;
- количество водосливных пролетов - 16 шт,
в том числе водосбросов регуляторов - 6 шт;
- ширина водосливного пролета - 20м;
- отметка верха бычков - 81,40мБС;
- отметка порога - 59,0 мБС;
- максимальная высота бычков - 22,4 м;
- длина понура - 30,0м;
- длина водослива с широким порогом - 31,8м.
- длина рисбермы с ковшом - 35,0 м.

8. Камеры шлюза

- количество камер - 2 шт;
- длина камеры - 300,0м;
- ширина камеры - 30,0м;
- количество секций в камере - 10 шт;
- высота стенок камеры - 20,2м;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- отметка верха стенок камеры (без парапета) -78.70мБС.

9.Головы шлюза

- количество голов - 4 шт;
- длина верхней головы - 45,60м;
- отметка дна головы ВБ - 63,00мБС;
- ширина верхней головы (без ниш откатных ворот) -61,40м;
- то же с нишами откатных ворот - 95,70м;
- длина нижней головы - 67,00м;
- ширина нижней головы - 61,80м;
- отметка дна головы НБ - 58,50мБС.

10.Подходные шлюзовые каналы:

- длина прямолинейного участка подходного канала ВБ - 1015,0м;
- длина прямолинейного участка подходного канала НБ - 1825,0м;
- ширина судового хода в подходном канале верхнего и нижнего бьефов - 210,60м;
- отметка дна в подходном канале ВБ - 63,00мБС;
- отметка дна в подходном канале НБ - 58,50мБС;
- длина причальных сооружений в подходном канале ВБ - 690,00м;
- длина причальных сооружений в подходном канале НБ - 690,00м;

11.Ограждающие дамбы подходных каналов:

- отметка дамбы ВБ - 78,70мБС;
- отметка дамбы НБ - 78,00мБС;

12.Безнапорная дамба со служебной автодорогой, автоматическим водосбросом на рук.Никольский и 2-х очковой водопропускной трубой на р.Черная

- общая длина - 3,94 км;
- ширина по гребню - 10,00 м;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- отметка гребня - 78,60мБС;
- максимальная высота - 12,00 м;
- заложение откосов 1:3
- категория автодороги 4

13. Автоматический водосброс на рукаве Никольский.

14. Двухочковая водопропускная труба на р. Черная:

- количество водопропускных труб - 2 шт;
- диаметр водопропускной трубы - 2,00 м;

15. Водопропускное сооружение из озера Лунское в реку Черная.

Водопропускное сооружение предназначено для пропуска бытовых расходов воды из озера Лунское в реку Черная, с целью сохранения существующего водного режима озера Лунское и существующих природных условий в его прибрежной полосе.

16. Класс опасных гидротехнических сооружений – II.

4.6.3 Основные показатели по зоне водохранилища.

1. Площадь зеркала водохранилища в границах подпора при меженном среднесуточном сбросном расходе 1650м³/с - 49,5км²;
2. Полная емкость - 0,15км³;
3. Длина водохранилища по судовому ходу - 40,50км;
4. Гарантированная глубина судового хода 4,0м - 40,50км;
5. Тип регулирования - транзитное;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

6. Режим работы - сезонный.

7. Площадь подтапливаемых земель -39.6 км²;

- территория сильного подтопления - 20%,

- территория умеренного подтопления - 35%,

- территория слабого подтопления - 45%.

8.Количество ООПТ, попадающих в зону влияния Чебоксарского водохранилища с НПУ 68,00мБС. (Природный парк«Дубрава у г.Городца») - 1шт;

9. Водохранилище транзитное, руслового типа.

4.6.4 Мероприятия по зоне водохранилища

- проходка водоотводящих каналов;

- строительство закрытых дренажей;

- строительство насосных станций;

- строительство труб-переездов;

- строительство берегоукреплений -6,1 км;

-санитарная подготовка зоны водохранилища: лесочистка и лесосводка - 0,036 км².

В рассматриваемых границах выявлены неблагоприятные природные условия. Данным проектом предусматриваются мероприятия инженерной подготовки для создания благоприятных условий на прилегающей к водохранилищу и гидросооружениям территории на период строительства и эксплуатации гидроузла.

Мероприятия инженерной подготовки территории будут уточняться и корректироваться на следующих стадиях проектирования.

4.6.5 Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

В данном разделе рассмотрены возможные чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера, даны характеристики неблагоприятных природных процессов и

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

техногенных опасностей, меры по их предупреждению и ликвидации, мероприятия по защите населения и территории от возможных последствий ЧС.

Федеральным законом от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ с изменениями на 15 февраля 2016г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» отнесено участие в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, обеспечение первичных мер пожарной безопасности, а также защите населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера к вопросам местного значения.

В соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ с изменениями на 30 декабря 2015 г. «О пожарной безопасности» к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области пожарной безопасности относится организация выполнения и осуществления мер пожарной безопасности, к полномочиям органов местного самоуправления поселений и городских округов по обеспечению первичных мер пожарной безопасности в границах сельских населённых пунктов относится включение мероприятий по обеспечению пожарной безопасности в планы, схемы и программы развития территорий поселений и городских округов.

Реализация опасностей с высоким уровнем негативного воздействия на людей, природные и материальные ресурсы, приводит к чрезвычайным ситуациям.

- 1) природные – опасные метеорологические явления и процессы, опасные гидрологические явления и процессы. природные пожары;
- 2) техногенные – опасности на транспорте, взрывопожароопасность, Чрезвычайные ситуации на объектах жизнеобеспечения

4.6.6 Чрезвычайные ситуации природного характера

В рассматриваемых границах выявлены неблагоприятные природные условия. Данным проектом предусматриваются мероприятия инженерной подготовки для создания благоприятных условий на прилегающей к водохранилищу и гидросооружениям территории на период строительства и эксплуатации гидроузла.

Источники чрезвычайных ситуаций природного характера:

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- опасные метеорологические явления и процессы (грозы, сильные морозы, ливни с интенсивностью 30 мм/час и более, снегопады, превышающие 20 мм за 12 часов, град с диаметром частиц более 20 мм, сильные ветры;
- затопление территории паводковыми водами рек;
- подтопление территории грунтовыми водами;
- природные пожары.

Климат рассматриваемой территории умеренно-континентальный, с жарким летом и холодной зимой, с значительными суточными изменениями температуры воздуха.

Первые морозы наступают в период с начала сентября до конца октября, а последние кончаются в период с середины апреля до конца мая.

Продолжительность безморозного периода колеблется от 95 до 180 дней, а холодного от 270 до 185 дней.

Среднегодовая температура воздуха +3,6°C. Абсолютный минимум температуры воздуха - -44°C. Максимальная температура - +37,0°C. Самый тёплый месяц – июль со среднемесячной температурой воздуха 18,7°C. Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой минус 11,5°C.

Глубина промерзания грунта – 150-180 см.

Наибольшие скорости ветра различной повторяемости (по ст.Пурех) 1 раз в: 1 год – 17 м/сек; в 5 лет – 20 м/сек; в 10 лет – 22 м/сек; в 20 лет – 23 м/сек.

Преобладающие ветры – юго-западный (21%), западные (18%), южные (15%), северо-западные (14%). Средняя годовая скорость ветра равна 4,3 м/сек.

Атмосферные осадки выпадают в жидком и твердом состоянии (дождь, снег, крупа, град).

Среднее годовое количество выпавших атмосферных осадков – 582мм

на долю тёплого периода приходится 410мм, на долю холодного периода – 172мм. Суточный максимум осадков по данным многолетних наблюдения на метеостанции г.Нижний Новгород составил 72,0мм.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

4.6.7 Чрезвычайные ситуации техногенного характера

4.6.8 Инженерная подготовка территории

4.6.8.1 Защита от затопления паводковыми водами.

Территория, в границах проектирования, может быть затоплена 1% паводком р. Волги и катастрофическим паводком при прорыве сооружений напорного фронта Нижегородской ГЭС.

Для защиты от затопления, территорию проектируемой застройки, необходимо повысить до отметок не менее чем на 0,5 м выше отметки расчетного паводка с учетом высоты волны при ветровом нагоне.

Откосы подсыпаемой территории необходимо укрепить, для предотвращения их размыва паводковыми водами.

Необходимо рассчитать параметры волны прорыва при разрушении сооружений напорного фронта Нижегородского гидроузла с учетом строительства Низконапорного Нижегородского гидроузла.

4.6.8.2 Защита от подтопления.

Подъем уровня воды, в проектируемом водохранилище, в период навигации на 2-4.5 м (2-3м у г.Заволжье , 4.5 м в районе сооружений ННГУ) от уровней воды в р.Волге в естественных условиях, приведет к повышению уровня грунтовых вод на прилегающей территории.

Прогноз подтопления территории размещения водохранилища ННГУ выполнен в 2017 г. ГК «Олимппроект», шифр 115/17-ГК-2.2. , детализация гидрогеологического прогноза выполнена ООО «Проектная Компания «Геостройпроект» в 2018 г., шифр 1538-Б.ЛЕ.1.02.ИЗТ.ФР.

Согласно прогнозным расчетам величина подпора уровней воды в разных частях г.Балахны составит от 0.2 до 3.0 м, при этом максимальные значения характерны для зоны вблизи уреза воды в водохранилище, минимальные удалены на 2 км. в северной части г.Балахны и до 3км в южной части. Для центральной части г.Балахны (Правдинск)

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

характерна минимальная ширина зоны распространения влияния, не превышающая 600-800м от уреза воды водохранилища.

Общие площади подтапливаемых зон, в результате устройства водохранилища, увеличатся с 37,02 км² до 39.6 км² т.е. на 2.6 км².

Для предотвращения увеличения зоны подтопления грунтовыми водами в результате устройства водохранилища ННГУ, запроектированы следующие мероприятия инженерной защиты:

- проектируемый канал «Северный», протяженность канала 3.5 км.
- проектируемый канал «Южный», протяженность канала 2.1 км.
- проектируемый допканал, протяженность канала 2.24 км.
- предусматривается прочистка существующей мелиоративной сети протяженностью 25.0км.
- предусматривается устройство лучевой дренажной насосной станции №1 в районе ул. Менделеева, г. Балахна.
- предусматривается устройство лучевой дренажной насосной станции №2 в районе ул. Маршала Жукова, г. Балахна.
- предусматривается устройство лучевой дренажной насосной станции №3 в районе ул. Строителей, г. Балахна.
- предусматривается устройство лучевой дренажной насосной станции №4 в районе ул. Карла Либкнехта, г. Балахна;
- предусматривается постоянный мониторинг и содержание в рабочем состоянии существующей дренажной системы Балахнинского и Городецкого муниципальных районов – расчистка, укрепление откосов и прочие мероприятия, обеспечивающие эффективную работу системы.

4.6.8.3 Берегоукрепление.

Строительство проектируемого гидроузла и создание водохранилища приведет к усилению процессов эрозии и абразии берегов р.Волги.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

В границах городов Городец, Заволжье и Балахна предусматривается берегоукрепление береговой полосы р.Волга.

Проектирование берегоукрепления береговой полосы р.Волга в районе г.Балахна выполняется на двух участках (см.проект ООО «Волгаэнергопроект» «Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла. 2этап. Проектная документация. Берегоукрепительные сооружения в г.Балахна. Раздел 2.Проект полосы отвода. 001-1.01/06.17-(2)-БС2-ППО Том 20.2 2018 г.)

Участки берегоукрепления выбраны, исходя:

- из ветро-волнового воздействия на потенциально размываемые части берега;
- из существующего естественного рельефа береговой полосы и наличия существующей застройки,
- из наличия существующих участков берега, закрепленныххозспособом.

Предусмотренное проектом берегоукрепление основано на следующих материалах:

- Отчете ОАО «ИЦЭ Поволжья» (г.Самара, 2015г.) «Инженерно-геологические исследования и прогнозная оценка переработки берегов в зоне водохранилища проектируемого Нижегородского низконапорного гидроузла», (шифр 0715-000-ГГО 2.6-1.1.01/9.14);
- Отчете ООО «ТЭГИ» (г.Самара, 2017г.) «Инженерно-геодезические изыскания». Промеры контрольных поперечников, оборудованных для наблюдений за берегопереработкой в населенных пунктах, расположенных на прилегающих к проектируемому водохранилищу ННГУ», том 1, (шифр 160-043/17-ННГУ-ИГДИ-01).

Данные расчеты и обоснования содержатся в специализированных разделах проекта.

Участок 1 – на правом берегу залива в районе береговой опоры ЛЭП 110 кВ с волновым уступом с ярко выраженным процессом берегопереработки.

Участок 2 – от причала ОАО «Волга» до береговой опоры ЛЭП 110 кВ с волновым уступом, находящимся в непосредственной близости от частных строений.

Участок 1 – берегоукрепление откосного типа из каменной наброски с крупностью камня 360мм, прочностью М600 и морозостойкостью F100 предназначено для закрепления

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

берега от берегопереработки со стороны водохранилища и безымянной реки со стороны города (во время паводков). Его конструкция определена наличием на другом берегу залива аналогичного крепления опоры ЛЭП 110 кВ. Длина берегоукрепления составляет 210.4 м.

Участок 2 – комбинированное берегоукрепление откосного типа состоящее из крепления откоса железобетонными плитами супором из железобетона и каменной наброски в основании, предназначенное для защиты берега со стороны водохранилища от волновой берегопереработки. Проектируется две очереди с выделением технологического проема для поймы существующей реки: 1 очередь длиной 417.5м, 2 очередь длиной 327.5м

Общая длина проектируемого берегоукрепления в г.Балахна 955.4м.

Проектирование берегоукрепления береговой полосы р.Волга в районе г.Городец выполняется на трех участках (см.проект ООО «Волгаэнергопроект» «Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла. 2 этап. Проектная документация.

Берегоукрепительные сооружения в г.Городец. Раздел 2 «Проект полосы отвода» 001-1.01/06.17-(2)-БС1 ППО Том19.2 2018 г.

Участок 1- от существующего берегоукрепления в районе охранного периметра Горьковской ГЭС до городского клатбища.

Участок 2 - от городского клатбища до ул.Урицкого.

Участок 3 – от ул. Урицкого до ул.Приволжская.

Участок 1 – берегоукрепление откосного типа в виде каменной призмы из каменной наброски с крупностью камня 380мм, прочностью М600 и морозостойкостью F100 предназначено для закрепления берега от берегопереработки со стороны водохранилища. Проектируется в 4 очереди. Длина берегоукрепления составляет 1220м.

Участок 2 – комбинированное берегоукрепление откосного типа состоящее из крепления откоса железобетонными плитами с упором и каменной наброски в основании, предназначенное для защиты берега со стороны водохранилища от волновой берегопереработки. Проектируется в три очереди.

Длина проектируемого берегоукрепления 1090м.

Участок 3 – запроектировано берегоукрепление в виде каменной призмы шириной

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

от 2.0 до 3.5м с заложением откоса 1 : 1.5.

Длина проектируемого берегоукрепления 930.0м.

Общая протяженность проектируемого берегоукрепления в г.Городец 3240 м.

Проектирование берегоукрепления береговой полосы р.Волга в районе г.Заволжье выполнено на трех участках (см.проект ООО «Волгаэнергопроект» «Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла. 2 этап. Проектная документация. Берегоукрепительные сооружения в г.Заволжье. Раздел 2. Проект полосы отвода. 001-1.01/06.17-(2)-БСЗ-ППО Том 21.2, 2018г.

Участок 1 – от существующего берегоукрепления в районе охранного периметра Горьковской ГЭС до существующего грузового причала.

Участок 2 – от частных строений в районе деревоперерабатывающего комбината до существующего берегоукрепления.

Участок 3 – от существующего берегоукрепления до существующего пляжа.

Участок 1 – берегоукрепление откосного типа в виде двух каменных призм из каменной наброски с крупностью камня 320мм, прочностью М600 и морозостойкостью F100 предназначено для защиты берега от берегопереработки со стороны водохранилища. Длина берегоукрепления 628.3м.

Участок 2 – комбинированное берегоукрепление откосного типа, состоящее из крепления откоса железобетонными плитами с упором и каменной наброски в основании, предназначенное для защиты берега со стороны водохранилища от волновой берегопереработки. Длина берегоукрепления 901,0м.

Участок 3 - берегоукрепление откосного типа в виде двух каменных призм из каменной наброски с крупностью камня 320мм, прочностью М600 и морозостойкостью

F100 предназначено для защиты берега от берегопереработки со стороны водохранилища. Длина берегоукрепления составляет 367,0м.

Общая протяженность проектируемого берегоукрепления в г.Заволжье 1896.3 м.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

4.6.8.4 Защита от проявлений карста.

В границах данного проекта, НИЦ Строительство представил «Научно-технический отчет по теме: Научно-техническое сопровождение инженерных изысканий и проектирования для разработки проектной документации на строительство сооружений напорного фронта Нижегородского низконапорного гидроузла и разработка проектной документации на устройство противокарстовых мероприятий». Этап 2. Подэтап 2.

Раздел 2.4 . Москва 2018г. 656-12-51-СП.

Повышение уровня водохранилища ННГУ может вызвать ограниченную интенсификацию процессов карстообразования на примыкающих к водохранилищу территориях.

Эксплуатация ННГУ не должна приводить к существенному изменению интенсивности процессов карстообразования вне зоны основных гидротехнических сооружений.

Здесь требуется выполнение геотехнических или конструктивных мероприятий для сооружений существующей застройки. Необходимо создание системы карстологического мониторинга. Особенно относится это к территориям юго –восточной части г.Балахны и н.п. Ляхово, Костенево, Б.Козино с прилегающими прибрежными участками.

Для изменения значений прогнозируемых размеров возможных карстовых полостей и, тем самым, возможных осадок поверхности оснований сооружений напорного фронта ННГУ, рекомендуется провести цементацию гипса в основании водосливной плотины и шлюза, а также цементацию части толщи песков .

НИЦ Строительство разработал проект «Проектная документация. Противокарстовые мероприятия для защиты оснований бетонных сооружений Нижегородского низконапорного гидроузла .Шифр 656/12-51-17/СП-3.1-ПМ Вариант 2. Москва 2019г.

НИЦ Строительство разработал проект «Проектная документация. Противокарстовые мероприятия для защиты оснований грунтовых сооружений Нижегородского низконапорного гидроузла. Шифр 656/12-51-17/СП-3.2-ПМ Вариант 2 Москва 2019.

В качестве противокарстовых мероприятий принято закрепление основания земляной плотины методом цементации.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

4.6.9 Природные пожары

Основными причинами природных пожаров являются:

1. разряды молний;
2. намеренные поджоги, в том числе сельскохозяйственные палы;
3. нарушение мер пожарной безопасности населением (непотушенные костры, горящие окурки и спички, битое бутылочное стекло, способное сыграть роль линзы);
4. производственная деятельность населения при проведении лесозаготовительных и сельскохозяйственных работ.

Мероприятия по защите территории

С учётом данных прогнозирования пожарной обстановки, изучения местности и оценки возможностей имеющихся сил и средств разрабатываются и осуществляются согласованные пожарно-профилактические мероприятия противопожарного обустройства лесов, направленные на предотвращение лесных пожаров и создание условий, необходимых для успешной их ликвидации.

Содержание и объём этих мероприятий зависит от условий обстановки, и, прежде всего, от характера и состояния лесных массивов, метеорологических условий, наличия сил пожаротушения и степени их оснащённости техникой.

К пожарно-профилактическим мероприятиям относятся, в первую очередь, создание противопожарных барьеров из пожароустойчивых лиственных деревьев и прорубка просек в наиболее пожароопасных лесных массивах. Чтобы предупредить распространение огня на больших площадях, лесная территория расчленяется на изолированные участки, для чего предусматривается создание искусственных противопожарных преград с учётом уже имеющихся естественных рубежей, а так-же оборудуются заградительные минерализованные полосы и просеки. В пожароопасных районах, где нет естественных, создают искусственные водоёмы с оборудованными подъездами и местами водозабора.

Кроме того, в планах пожарно-профилактических мероприятий предусматривается подготовка людей к соблюдению строгого противопожарного режима в лесах и активному участию в тушении возникающих возгораний, а также устанавливается порядок привлечения

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

людей, противопожарной техники и транспортных средств предприятий для ликвидации пожаров в случаях их возникновения.

4.6.10 Обеспечения пожарной безопасности

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта направлена на предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защиту имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Система предотвращения пожара обеспечивает исключение условий возникновения пожаров, что достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Система противопожарной защиты обеспечивает защиту людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий, что достигается снижением динамики нарастания опасных факторов пожара, эвакуацией людей и имущества в безопасную зону и (или) тушением пожара.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта обеспечивается:

- применением объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара;
- применением основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания;
- применением огнезащитных составов и строительных материалов для повышения пределов огнестойкости строительных конструкций;
- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

эвакуации людей при пожаре;

- применением систем противопожарной защиты;
- применением систем противодымной защиты людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара;
- применением систем наружного противопожарного водопровода;
- применением электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны;
- устройством молниезащиты здания;
- применением первичных средств пожаротушения.

При проектировании объекта были учтены требования пожарной безопасности следующих нормативных и руководящих документов:

- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ГОСТ 12.1.004 - 91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Требования пожарной безопасности».

- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование.

Противопожарные требования».

- СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

- СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».

- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01 - 89*».

- СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с изменением № 1 на 01.01.2013 г.)».

- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

- Постановление Правительства РФ от 29.10.2010 г. № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

Другие действующие нормативные и руководящие документы.

Для обеспечения безопасности зданий и сооружений низконапорного гидроузла применяется Комплексная Система Безопасности.

Настоящая Комплексная система безопасности, далее по тексту КСБ, обеспечивает объединение имеющихся систем безопасности в общую распределенную интегрированную систему:

1. автоматическая пожарная сигнализация (АПС);
2. охранная сигнализация (ОС);
3. система контроля и управления доступом (СКУД);
4. система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)

КСБ предназначена для:

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

1. обеспечения действий служб охраны и эксплуатации достоверной информацией;
2. управление постановкой на охрану и снятием с охраны в ручном (аппаратном) и/или автоматизированном режиме систем АПС и ОС;
3. обнаружение возгорания и проникновения (с параметрами, определенными техническими характеристиками извещателей) во внутренних объемах помещений объектов;
4. формирование и выдачу сигналов тревоги на пульт контроля и управления поста охраны №1, на автоматизированные рабочие места (АРМ) и блоки индикации постов охраны №1 - №4, при возникновении пожара и несанкционированном проникновении или попытке проникновения в охраняемые помещения, при преодолении охраняемого периметра, несанкционированном доступе в охраняемые зоны;
5. формирование и передачу сигнала тревоги на пульт контроля и управления поста охраны №1, на АРМы и блоки индикации постов охраны №1 - №4, при срабатывании извещателей АПС, ОС и тревожной сигнализации;
 - фиксацию факта и времени возникновения пожара, нарушения рубежа охранной сигнализации при его преодолении нарушителем с одновременным отображением информации на пульте контроля и управления и на мониторах АРМ с указанием места сработавшего рубежа сигнализации;
 - включение звуковых и световых оповещателей;
 - Возможность интеграции на аппаратно-программном уровне с Другими системами безопасности;
 - круглосуточную бесперебойную работу как в комплексе с АРМ на базе ПК, с записью событий в базу данных, так и на резервном управлении с пульта контроля и управления;
 - настройку и программирование системы;
 - ведение электронного журнала, фиксирующего действия оператора
 - отображение на мониторах АРМ текущих состояний зон, разделов и дверей на планах помещений;
 - выборку событий с применением настраиваемых фильтров;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- преобразование отчетов в форматы Excel, HTML и сохранение их в файлах;
- вывод отчета (или текущих событий в реальном времени) на принтер - с пульта контроля и управления;
- выдачу оператору рекомендаций по Действиям в виде текстовых сообщений;
- иерархический Доступ сотрудников службы безопасности к функциям и ресурсам системы в соответствии с их полномочиями на основе многоуровневой системы паролей;
- графическое отображение на планах помещений извещателей;
- архивирование базы данных (БД) на внешние носители;
- получение отчетов по прошедшим событиям, тревогам и настройке системы;
- Документирование и хранение информации о событиях, с указанием места и времени, а также возможность распечатки протокола;
- контроль состояния системы.

Для защиты второстепенных зданий и сооружений шлюза автоматическими установками пожаротушения (АУП) предусматриваются АУПП, которые применяются для локализации и тушения пожаров классов А, В, С и электрооборудования (электрооборудование под напряжением).

АУПП представляет собой комплекс устройств, предназначенных для раннего обнаружения очагов задымления или возгорания, выдачи сигналов управления на систему технических средств для тушения пожара, выдачи сигналов оповещения дежурного персонала о начале работы установки.

Порошковое пожаротушение - способ тушения пожара с помощью огнетушащего вещества в виде мелкозернистой порошковой смеси. Химически огнетушащие порошки представляют собой соли металлов с различными специальными добавками. Механизм тушения огня с помощью порошковых смесей основан на следующих их свойствах:

- нагреваясь, порошковая смесь отнимает тепло у очага возгорания, значительно снижая температуру горения;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- разлагаясь при нагревании, порошковая смесь выделяет негорючие газы, препятствующие горению;
- смешиваясь с горячим воздухом, порошковая смесь создает вокруг очага возгорания взвесь, препятствующую притоку кислорода;
- вещества, применяемые для производства порошковых смесей, служат ингибиторами (подавителями) процесса горения.

Порошковое пожаротушение обладает рядом преимуществ:

- Эксплуатация в широком диапазоне температур окружающей среды ($\pm 50^{\circ}\text{C}$).
- Низкая стоимость. Модульные установки пожаротушения, оснащенные порошковым огнетушащим веществом, являются, как правило, самыми недорогими в своем классе.
- Простота конструкции. Относительная простота конструкции установки с порошковым наполнителем значительно упрощает ее монтаж.
- Способность к длительному хранению. Порошковые смеси обладают свойством сохранять свой химический и структурный состав, а также свои полезные свойства в течение длительного времени, что делает их особенно предпочтительными для применения в стационарных установках пожаротушения и огнетушителях.

Возможность применять порошковые смеси для целого ряда возгораний, в которых применение воды и других веществ невозможно, нежелательно, либо неэффективно (возгорания щелочных металлов, бензина).

Не требуют полной герметизации помещения. Таким преимуществом обладает порошковое пожаротушение по сравнению с аэрозольным и газовым способами.

После срабатывания АУПП система открывает модули, из которых под действием сжатого газа распыляется порошковая смесь, создающая в помещении облако, препятствующее поступлению кислорода к очагам возгорания.

В состав АУГП и АУПП входят следующие системы:

- модули газового пожаротушения (МГП) в АУГП;
- модули порошкового пожаротушения (МПП) в АУПП;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- автоматическая пожарная сигнализация;
- система оповещения людей о пожаре;
- система бесперебойного электропитания.

АУП обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- обнаружение возникновения пожара;
- передачу информации о состоянии системы оперативному персоналу;
- свето-звуковое оповещение персонала о возникновении пожара;
- выдачу управляющих сигналов на исполнительные устройства для запуска системы пожаротушения и управления технологическим оборудованием;
- выдачу дублирующих сигналов "НЕИСПРАВНОСТЬ АУП", "ПОЖАР", "АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА" "АУП ЗАПУЩЕНА" в систему пожарной сигнализации;
- постоянный контроль состояния пожарных шлейфов, цепей и устройств управления элементами установки пожаротушения, сигнализации и оповещения.

Для тушения пожара в защищаемых помещениях запроектированы АУП на основе модулей типа "Гарант-12". Установка порошкового пожаротушения предназначена для обнаружения, автоматического тушения пожара и выдачи сигнала пожарной тревоги.

Тип установки - модульная.

Способ тушения - по всей площади помещения.

В качестве огнетушащего вещества в защищаемых помещениях принят огнетушащий порошок Вексон АВС-70, предназначенный для тушения пожаров класса А, В, С, Е и электроустановок под напряжением до 1000В. Порошок представляет собой дисперсную смесь минеральных солей с различными добавками, обеспечивающими текучесть, предотвращающими слеживание и комкование порошка. Применяемый порошковый состав не токсичен, в сухом виде не оказывает коррозионного воздействия на металлы. После пожара порошок может быть удален с помощью пылесоса или смыт водой.

Автоматизация выполнена на базе оборудования производства НВП «Болид». В каждом защищаемом помещении устанавливается блок приемно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения С2000-АСПТ, к которому подключаются

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

пожарные извещатели, контрольно-пусковые блоки С2000-КПБ, световые и свето-звуковые оповещатели, магнитоконтактные извещатели положения ворот (дверей) на входе в помещение. Блоки С2000-АСПТ по интерфейсной связи RS-485 подключаются к пульту С2000М.

В соответствии СП 6.13130.2013. по степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники, систем противопожарной защиты зданий относятся к первой категории надежности электроснабжения.

для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала, в соответствии с требованиями ПУЭ всё оборудование системы порошкового пожаротушения нормально не находящееся под напряжением, но которое может оказаться под напряжением в результате аварии в электрических цепях должно быть надежно заземлено. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ и других действующих нормативных документов. Общее сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

В соответствии со ст. 90 ФЗ-123 и гл. 7 СП 4.13130.2013 для зданий обеспечено устройство:

- 1) пожарных проездов и подъездных путей к проектируемому зданию для пожарной техники;
- 2) средств подъема (лестница П1 на кровлю) личного состава подразделений пожарной охраны и пожарной техники на кровлю здания;
- 3) противодымной защиты путей следования пожарных подразделений внутри здания.

К всем зданиям/сооружениям объекта предусмотрены подъезды для пожарной техники шириной не менее 3,5 м., поскольку высота зданий не превышает 13 м., в соответствие с п. 8.1. и п. 8.6. СП 4.13130.2013. Расстояние от зданий/сооружений объекта до проездов предусмотрено 5-8 с, что соответствует п. 8.8 СП 4.13130.2013.

Проезд с одной продольной стороны, что соответствует п. 8.1 и 8.2 СП 4.13130.2013.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Противопожарные расстояния (разрывы) от здания объекта до наземных автостоянок предусмотрены не менее 10м, что соответствует требованиям п.6.11.2, СП 4.13130.2013.

К системам противопожарного водоснабжения зданий обеспечен постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

Противопожарные расстояния для зданий/сооружений объекта, между друг другом и другими производственными зданиями в зависимости от степени огнестойкости, класса их конструктивной пожарной опасности и категории по взрывопожарной и пожарной опасности предусмотрены в соответствии с таблицей 2 СП 4.13130.2013.

Противопожарное расстояние от склада аварийного ДТ до соседних зданий и сооружений предусматривается в соответствии с п.6.1.6 и табл. 4 СП 4.13130.2013 и составляет не менее 12 м.

Расход воды на наружное пожаротушение зданий установлен исходя из геометрических параметров наибольшего пожарного отсека с учетом величины, указанной в табл.3 СП 8.13130.2009, который составляет не менее 20 л/с, расход принимаем по Служебно-производственный корпусу, II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, строительный объем не превышает 25000м³.

Все пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 150 метров от здания с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием (п. 17 ст. 68, табл. 8 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», п. 4.1, п. 5.2, п. 8.6, табл. 2 СП 8.13130.2009). Установка пожарных гидрантов на сети городского водопровода предусмотрена на проезжей части, а также вдоль дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, и не ближе 5 м от стен зданий и строений (п. 8.6 СП8.13130.2009).

На фасаде здания предусматривается установка световых указателей месторасположения пожарных гидрантов.

Конструкция дорожного полотна спроектирована исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин не менее 16 т на ось.

Уклон проездов около здания для установки пожарных автолестниц и автоподъемников предусмотрен не более 60.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

В соответствии с п. 8.11 СП 54.1330.2009 на кровле предусмотрено ограждение 1,2 м.

Для доступа на кровлю предусмотрена пожарная лестница (п. 7.10 СП 4.13130.2013).

Противопожарная защита проектируемого объекта выполнена в соответствии с требованиями:

СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы проектирования» Приложение А, табл. А.1, п.6.2 - не предусматривает оснащения здания высотой менее 28 м автоматическими установками пожаротушения и пожарной сигнализации, для зданий высотой более 28м – предусматриваются установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические.

СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности» табл. 2 п. 5 - предусматривает оснащение здания системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 -го типа.

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный С2000-4 предназначен для использования в автономном режиме для контроля пожарных неадресных извещателей, контакторов и сигнализаторов с нормально-замкнутыми или нормально-разомкнутыми контактами и релейного управления внешними исполнительными устройствами. Для работы в автономном режиме имеет управление от считывателя Proximity-карт или ключей Touch Memory, встроенную индикацию и релейные выходы.

Система автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре предусматривает непрерывный автоматический контроль исправности шлейфов по всей их протяженности.

Система оповещения о пожаре предусматривает непрерывный автоматический контроль исправности шлейфов по всей их протяженности.

Сигналы систем оповещения и управления эвакуацией обеспечивают общий уровень звука, уровень звука постоянного шума вместе со всеми сигналами, производимыми оповещателями не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения. Оповещатели не имеют регуляторов громкости и подключаются к соединительным линиям с помощью пайки или под винт.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Электропитание приборов оповещения о пожаре осуществляется по 1 -й категории надежности электроснабжения за счет использования АВР и источников бесперебойного питания.

Обеспечение пожарной безопасности объекта капитального строительства должно осуществляться в соответствии с требованиями «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года №390, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве».

У въездов на строительную площадку должны быть вывешены планы пожарной защиты с нанесенными строящимися и временными зданиями и сооружениями, въездами, подъездами, местонахождением водоисточников, средств пожаротушения и связи. Ворота для въезда и выезда предусмотрены шириной 4,5 м.

Ко всем строящимся и временным зданиям, местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд. Устройство подъездов и дорог необходимо завершить к началу основных строительных работ.

На территории объекта установить пожарные щиты с противопожарным инвентарем. На стройплощадке должны быть выделены специальные места для курения, оборудованные противопожарными средствами.

Территория объекта капитального строительства должно быть оборудована средствами пожаротушения согласно «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года №390

В местах, содержащих горючие или легковоспламеняющиеся материалы, курение должно быть запрещено, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м.

Не разрешается накапливать на площадках горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки или стружки и отходы пластмасс), их следует хранить в закрытых

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

металлических контейнерах в безопасном месте.

Противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками.

На рабочих местах, где применяются или готовятся клеи, мастики, краски и другие материалы, выделяющие взрывоопасные или вредные вещества, не допускаются действия с использованием огня или вызывающие искрообразование. Эти рабочие места должны проветриваться. Электроустановки в таких помещениях (зонах) должны быть во взрывобезопасном исполнении. Кроме того, должны быть приняты меры, предотвращающие возникновение и накопление зарядов статического электричества.

Рабочие места, опасные во взрыво- или пожарном отношении, должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения и средствами контроля и оперативного оповещения об угрожающей ситуации.

При обеспечении пожарной безопасности следует также руководствоваться действующими стандартами, строительными нормами и правилами, нормами технологического проектирования, иными правилами пожарной безопасности и другими утвержденными в установленном порядке нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности, требованиями пожарной безопасности определенными в проекте организации строительства и проекте производства работ.

Руководитель организации, ведущей строительство, обязан пройти обучение мерам пожарной безопасности, назначить лиц, ответственных за пожарную безопасность и соблюдение требований пожарной безопасности, организовать их обучение, а также обучение инженерно-технического персонала в учреждениях, имеющих лицензии на данный вид деятельности

Руководителем организации, ведущей строительство объекта, утверждается инструкция о мерах пожарной безопасности, установленными разделом XVIII «Правил противопожарного режима в РФ».

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Лица в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности объекта капитального строительства обязаны обеспечивать своевременное выполнение требований пожарной безопасности, предписаний, постановлений и иных законных требований государственных инспекторов по пожарному надзору и иных уполномоченных лиц.

Руководитель организации для обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства распорядительным документом обязан установить соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- определить и оборудовать места для курения;
- установить порядок уборки горючих отходов и мусора;
- определит порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня.

регламентировать:

- порядок проведения огневых и других пожароопасных работ;
- действия работников при обнаружении пожара;
- порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарнотехническому минимуму, а также лиц ответственных за их проведение.

4.7 Гражданская оборона

В зоне влияния Нижегородского низконапорного гидроузла располагаются г. Нижний Новгород, г. Заволжье, г. Балахна, относящиеся к I группе по гражданской обороне.

Предполагаемая категория по ГО проектируемого объекта – II (в соответствии с приказом МЧС России от 28.11.2016 №632 ДСП «Об утверждении показателей для отнесения организаций к категориям по гражданской обороне»).

Предприятия на рядом расположенной территории, отнесенные к категориям по ГО:

Балахнинский район:

- ОАО «НПО «Правдинское конструкторское бюро» - ОВ;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- ОАО «НПО «Правдинский радиозавод» - ОВ;
- НиГРЭС им. Винтера» Нижегородского филиала ТГК-6, ул. Свердлова. 27 –I;
- Электроподстанция «Луч» -II;
- ФГКУ Комбинат «Монтаж» - II.

г. Заволжье:

- ПАО «Заволжский моторный завод» - I:
- ОАО «Заволжский завод гусеничных тягачей» - II:
- Филиал ПАО «РусГидро» - «Нижегородская ГЭС» - I;

Городецкий район:

- ФБУ «Городецкий район гидротехнических сооружений и судоходства» филиал федерального бюджетного учреждения «Администрация Волжского бассейна» - II;
- ООО «Городецкий судоремонтный завод» - II;
- ОАО «Судоремонтно-судостроительная корпорация» - II.

г. Нижний Новгород:

- ОАО «Красное Сормово» - I:
- ОАО «Судостроительный завод «Волга» - II:
- ЗАО «Нижегородское предприятие «Эра» - II:
- Сормовская ТЭЦ – I;
- ОАО «Нижегородский водоканал» Новосормовская водопроводная станция – II.

Согласно пп. 4.5, 4.10, 4.12 СП 165.1325800.2014 проектируемый объект находится в зоне возможных разрушений, в зоне возможного катастрофического затопления.

Нижегородский низконапорный гидроузел будет функционировать как в мирное, так и военное время.

Численность персонала мирного времени ННГУ 156 чел.

Наибольшая работающая смена военного времени на объекте, до ввода его в эксплуатацию, будет определена мобилизационным заданием и не превысит численности максимальной работающей смены мирного времени.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Работающие на объекте не относятся к персоналу, обеспечивающему жизнедеятельность городов, отнесенных к группам по ГО, и объектов особой важности в военное время.

В соответствии с п. 3 Порядка создания убежищ и иных объектов гражданской обороны, утвержденного постановлением Правительства РФ от 29.11.99г. №1309 (в ред. от 18.07.2015г.) необходимо предусмотреть укрытие персонала в защитном сооружении гражданской обороны (ЗС ГО). Защитные свойства ЗС ГО должны соответствовать требованиям СП 165.1325800.2014, СП 88.13330.2014 Актуализированная редакция (СНиП 11-11-77* «Защитные сооружения гражданской обороны» (убежище, давление ударной волны - 1.0 кгс/см²).

При проектировании выполнить требования пп. 6.29-6.38 СП 165.1325800.2014.

Предусмотреть дублирование основного оборудования, отвечающего за управление Нижегородским низконапорным гидроузлом, в ЗПУ, с возможностью оперативного переключения основных управляющих функций.

Необходимо предусмотреть маскировочные мероприятия согласно требованиям п. 10 СП 165.1325800.2014.

Проектируемый ННГУ относится к категоризованным по ГО объектам, располагается на территории г. Н. Новгорода и, согласно положениям СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», СП 264.1325800.2016 актуализированная редакция СНиП 2.01.53-84 «Световая маскировка населенных пунктов и объектов народного хозяйства», попадает в зону светомаскировки.

Световая маскировка объекта предусматривается в двух режимах: частичного затемнения и ложного освещения.

В режиме частичного затемнения осуществляются мероприятия по завершению подготовки к введению режима ложного освещения.

Переход на режим частичного затемнения должен производиться не более чем за 3 часа.

Режим ложного освещения предусматривает полное затемнение территории ННГУ, выделение в ее составе ложных и демонстрационных объектов не предусматривается.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Организация взаимодействия органа управления ГО ННГУ и сил гражданской обороны РСЧС Нижегородской области осуществляется через Главное управление МЧС России по Нижегородской области.

Организация движения должна обеспечивать беспрепятственную эвакуацию людей с территории объекта, ввод и передвижение на объекте сил и средств ликвидации последствий аварии.

При проектировании учесть требования п. 4.9 ГОСТ Р 22.1.12-2005 по созданию на проектируемом объекте структурированной системы мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений (СМИС).

Предусмотрен комплекс мероприятий по антитеррористической защищенности и в соответствии с постановлением Правительства РФ от 15.02.2011г. №73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам». СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования».

Необходимо предусмотреть создание локальной системы оповещения согласно п. 6.38 СИ 165.1325800.2014. п. 3 ст. 9 №28-ФЗ от 12.02.98г. «О гражданской обороне».

В соответствии с требованиями п. 6.37 СП 165.1325800.2014 на проектируемом ГТС п и его нижнем бьефе на удалении до 6 км от сооружений напорного фронта следует установить приборы, обеспечивающие в автоматическом режиме выдачу информации (сигналов) о катастрофическом повышении уровня воды в нижнем бьефе в ЕДДС муниципального образования для последующей их передачи в систему централизованного оповещения гражданской обороны, а также в локальные системы оповещения.

Для передачи сигналов оповещения ГО персоналу, в соответствии с совместным приказом МЧС России, Минсвязи России и Минкультуры России от 25 июля 2006 года N 422/90/376 «Об утверждении Положения о системах оповещения населения» предусмотрено использовать локальную систему оповещения (ЛСО) ННГУ, организационно и технически сопряженную с региональной системой оповещения населения (РСОН) Нижегородской

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

области и построенную на базе телефонных сетей, сети проводного и радиовещания, электросирен и наружных громкоговорителей.

Основной задачей региональной системы оповещения населения является обеспечение доведения информации и сигналов оповещения до:

- населения, находящегося на территории Нижегородской области;
- Главного управления МЧС России по Нижегородской области;
- территориальных органов исполнительной власти Нижегородской области;
- руководящего состава, сил РСЧС и ГО Нижегородской области;
- дежурно-диспетчерских служб, входящих или взаимодействующих с ЕДДС Нижегородской области;
- дежурно-диспетчерских служб организаций, эксплуатирующих потенциально опасные объекты;
- дежурных служб социально-значимых объектов.

При проведении оповещения на территории Нижегородской области задействуются:

- сеть электросиренного оповещения;
 - радиотрансляционная сеть города (сеть проводного радиовещания);
 - сеть УКВ-ФМ (радиовещания);
 - сети телевидения (каналы звукового сопровождения);
 - сети кабельного телевидения;
 - сети подвижной радиотелефонной связи;
 - телефонная сеть связи;
 - сети системы персонального радиовызова;
- комплексные сети передачи информации на индивидуальные устройства мобильных абонентов;
- территориальные элементы общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН).

Сигналы оповещения и информация, формируемые Главным управлением МЧС России по Нижегородской области, могут транслироваться: на всю сеть оповещения, выборочно на

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

города и районы, административные округа, отдельные зоны оповещения или по группам отдельных зон оповещения.

Основным способом оповещения и информирования населения о возникновении (угрозе возникновения) чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени является передача кратких информационных сообщений и сигналов оповещения для распространения посредством телевизионного и радиовещания.

Проектом предусмотрено, в соответствии с требованиями СП

133.13330.2012 «Сети проводного радиооповещения и оповещения в зданиях и сооружениях», оборудование ЛСО ННГУ на базе следующих сетей связи и оповещения:

- ЛСО в нижнем бьефе ННГУ;
 - телефонная связь (АТС);
 - локальная вычислительная сеть (ЛВС);
- система радиорелейной связи (РРС);
- громкоговорящая связь (ГГС);
 - система УКВ-радиосвязи;
 - система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ).

Локальная система оповещения создается на комплексах технических средств П-166М и П-166ВАУ серии СГС-22-М(МЕ).

Прием сигналов оповещения от МАСЦО и управление локальной системой оповещения осуществляется с применением комплекса технических средств (КТС) П-166М, а именно:

- терминала управления (ТУ);
- блока управления (БУ);
- модуль речевого оповещения (МРО);
- блок переключения универсальный (БПРУ).

Данное оборудование размещается в здании ЦПУ.

Также для организации запасного пункта управления в убежище планируется установить пульт управления СГС-22-МЕ.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Оборудование ЛСО обеспечивается бесперебойным электропитанием.

Для доведения сигналов оповещения в нижнем бьефе на расстоянии до 6 км проектной документацией предусмотрено организация пунктов оповещения (ПО) размещаемых в следующих местах:

ПО №1 - здание служебно-производственного корпуса;

ПО №2 - здание насосной станции (ул. КИМа, д.77Г);

ПО №3 - производственное здание (ул. Баррикад, д.1 к.6).

Оборудование пунктов оповещения состоит из звукоусилительного оборудования и уличных громкоговорителей из состава комплекса (П-166ВАУ серии СГС-22-МЕ).

Перечень оборудования пункта оповещения №1:

- усилительно-коммутационный блок УКБ СГС-22-МЕ600;
- рупорные громкоговорители типа ГР100.03 (5 шт.) и ГР50.03 (2 шт.).

Перечень оборудования пункта оповещения №2:

- усилительно коммутационный блок УКБ СГС-22-МЕ900;
- рупорные громкоговорители типа ГР100.03 (9 шт.).

Перечень оборудования пункта оповещения №3:

- усилительно коммутационный блок УКБ СГС-22-МЕ300;
- рупорные громкоговорители типа ГР100.03 (3 шт.).

Телефонизация проектируемого объекта предусматривается по двум каналам связи:

- основной канала связи, от существующей АТС ССОП г. Нижний Новгород, ул. Рождественская, 23. Протокол сигнализация EDSS1;
- резервный канал связи, от ССОП ГАТС г. Нижний Новгород. Протокол сигнализация EDSS1.

Настоящим проектом предусматривается телефонизация служебнопроизводственного корпуса, здания центрального пульта управления и здания гаража. В зданиях предусматривается установка телекоммуникационных шкафов, высотой 42U. В шкафах предполагается разместить следующее оборудование:

- АТС;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- мультиплексор передачи данных SDH STM-1;
- кроссовое оборудование, плинты тип krone;
- источник бесперебойного питания.

Структура сети включает в себя АТС, от АТС отдельную линию ВОЛС на каждый абонентский вынос. Для резервирования каналов предусмотрен резервный оптический кабель. Структурная схема АТС представлена на рисунке 3.2.

Центральная АТС: аналоговые абонентские линии без функции диагностики АЛ - 105 АК, цифровой поток - 4 потока Е1, терминальное оборудование - 90 аналоговых телефонных аппаратов, 10 аналоговых телефонных аппаратов с дисплеем, кроссовое оборудование, оптический кросс.

Радиорелейная линия связи предназначена для организации резервного канала передачи служебных данных и основного канала телефонной связи на проектируемом гидроузле.

Радиорелейной линией, подключаемой к АТС через мультиплексоры SDH, предусматривается передача одного цифрового потока Е1 и трафика Ethernet со скоростью 6 Мбит/с.

Подключение к ЛВС предусматривается через коммутатор ZES3028GX, предусмотренный ЛВС шлюза.

Подключение к существующей сети передачи данных Волжского бассейна предусматривается в здании по адресу г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, д. 5а через существующий коммутатор.

Подключение к существующей АТС, расположенной в здании по адресу г. Нижний Новгород, ул. Рождественская д. 23 предусматривается через существующее оптическое волокно до здания ул. Генкиной, д. 47а, далее через существующие мультиплексоры, в соответствии со структурной схемой. Проектом предусмотрены медиаконвертеры Е1 для передачи цифрового потока по ВОЛС.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Абонентский вынос: аналоговые абонентские линии без функции диагностики АЛ - 50 АК, терминальное оборудование - 40 аналоговых телефонных аппаратов, 10 аналоговых телефонных аппаратов с дисплеем, кроссовое оборудование, оптический кросс.

Радиорелейная линия связи предназначена для организации резервного канала передачи служебных данных и основного канала телефонной связи на проектируемом гидроузле.

Подключение к существующей сети передачи данных Волжского бассейна предусматривается в здании по адресу г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, д. 5а через существующий коммутатор.

Подключение к существующей АТС, расположенной в здании по адресу г. Нижний Новгород, ул. Рождественская д. 23 предусматривается через существующее оптическое волокно до здания ул. Генкиной, д. 47а, далее через существующие мультиплексоры, в соответствии со структурной схемой. Проектом предусмотрены медиаконвертеры Е1 для передачи цифрового потока по ВОЛС.

Громкоговорящая связь предусматривается на оборудовании ООО «ИН- БИС+».

Оборудование ГГС состоит из следующих основных частей:

- Шкаф усилителей КПТС3.03.03.000 - 1 шт.
- Универсальный сенсорный пульт управления - 1 шт.
- Громкоговоритель рупорный HS-30 - 24 шт.

Универсальный сенсорный пульт предназначен для управления всеми видами связи (телефонной связи, зонного оповещения с помощью аппаратуры АЗО, громкоговорящей связи с помощью аппаратуры ГГС) в случае, если они объединяются в единую сеть.

УКВ радиосвязь

В состав системы входят: станции стационарные (9 шт.); модули управления станции (6 шт.); станции носимые; система записи разговоров.

Стационарная радиостанция Гранит и переносные радиостанции предназначены для эксплуатации на судах и береговых объектах речного флота.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Прием сигналов ГО осуществляется от ГУ МЧС Нижегородской области аппаратурой П-166М ЛСО, по системе радиорелейной и телефонной связи в помещении с постоянным присутствием персонала - помещение судопропускника в здании ЦПУ.

Доведение сигнала до персонала ННГУ осуществляется с использованием громкоговорящей связи, СОУЭ через громкоговорители, установленные в помещениях и на фасадах зданий.

Для привлечения внимания персонала РТС через громкоговорители предусматривается имитация сигнала «Воздушная тревога», что означает подачу сигнала «Внимание всем». Далее следует голосовое сообщение о порядке действий по сигналу оповещения ГО.

Управление мероприятиями гражданской обороны на ННГУ осуществляется с пункта управления, расположенного в помещении судопропускника в здании ЦПУ.

4.7.1 Анализ сценариев гидродинамической аварии напорного фронта низконапорного гидроузла

Проектирование, строительство и эксплуатация ответственных сооружений, к которым относятся гидротехнические сооружения, осуществляются на основе принципа обеспечения их безопасности.

Гидротехнические сооружения напорного фронта создают разницу уровней воды в верхнем и нижнем бьефах гидроузла и являются гидродинамически опасными объектами. При прорыве таких сооружений образуется проран, через который происходит неконтролируемый излив воды из верхнего бьефа с последующим распространением волны прорыва по нижнему бьефу.

При моделировании риска аварий на плотинах, из-за уникальности таких сооружений не всегда имеется возможность использовать вероятностные модели, базирующиеся на классической теории вероятностей и математической теории надежности. Одновременно могут применяться разные подходы и методы, может использоваться различная информация, как статистические данные, так и субъективные суждения на уровне предположений об условных вероятностях реакций плотины на внешние влияния.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Причины аварий, сопровождающихся прорывом напорного фронта и образованием волны прорыва, могут быть различны, но, как показывает мировой опыт, чаще всего такие аварии происходят в результате разрушения основания сооружения и недостаточности водосбросов.

Статистический анализ сведений о происшедших в мире авариях и повреждениях плотин гидроузлов позволяет выделить следующие группы аварий:

I – недостаточная прочность или устойчивость сооружений, оснований и берегов на сдвиг, а также большие и необратимые деформации;

II – длительное воздействие поверхностного и фильтрационного потоков, вызывающих механическую суффозию, эрозию сооружений и оснований; внутреннее давление воды (поровое, фильтрационное противодействие), поверхностное давление воды, в том числе волновое; химическая суффозия, действие агрессивных вод, старение материала сооружений, выветривание пород, засорение дренажей;

III – нарушение нормального функционирования сооружений гидроузлов;

IV – экстраординарные воздействия (землетрясения, взрывы, различные природные катастрофы, в том числе прохождение паводка, превышающего расчетный, и т.п.), а также перегрузки, вызванные авариями гидроузлов, расположенных выше по течению.

По сведениям Международной комиссии по большим плотинам (Научно-технический и производственный сборник «Безопасность энергетических сооружений», вып.2-3, 1998) 80% имевших место случаев прорыва плотин относится к земляным плотинам, причем основным фактором аварий на таких плотинах является перелив воды через гребень.

Из 300 аварий плотин (сопровожающихся их прорывом) в различных странах за 175 лет в 35 % случаев причиной аварии было превышение расчетного максимального сбросного расхода.

Конструктивные особенности низконапорного гидроузла и режим пропуска весенних половодий через низконапорный гидроузел исключают возможность образования волны прорыва даже в случае прохождения максимального расхода, превышающего расчетный, поскольку все паводковые расходы пропускаются через низконапорный гидроузел транзитом

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

в безнапорном режиме (перепад уровней на гидроузле составляет около 0,2 м).

В период навигационной межени при уровне водохранилища 68,0м и среднем напоре на сооружениях около 3м, гидродинамическая авария земляной плотины, отметка гребня которой, превышает уровень верхнего бьефа более чем на 10 м, также исключена.

В случае гидродинамической аварии гидротехнических сооружений вышерасположенной Нижегородской ГЭС максимальный расход прорывной волны в створе низконапорного гидроузла составит около 21000 м³/с. Как следует из данных таблицы 1, пропускная способность низконапорного гидроузла достаточна для пропуска катастрофического паводка без превышения максимального расчетного уровня вероятностью превышения 0,1 %. При этом, сооружения напорного фронта будут работать в безнапорном режиме, т.к. разница уровней верхнего и нижнего бьефов не превысит 20см.

С учётом изложенного, можно предположить, что неконтролируемый излив водохранилища низконапорного гидроузла наиболее вероятен в результате аварии, связанной с нарушением нормального функционирования руслового водосброса-регулятора (аварии группы III), поскольку в течение всего периода навигации необходимо будет синхронизировать работу гидроузла с работой Нижегородской ГЭС.

4.7.2 Оценка параметров волны прорыва при аварии водосброса-регулятора в навигационный период

Русловой водосброс-регулятор предназначен для пропуска меженных расходов воды и представляет собой шесть пролетов в центре водосливного фронта бетонной плотины.

Через русловой водосброс-регулятор с механическим приводом подъема-опускания затворов осуществляется пропуск неравномерных в течение суток расходов воды с целью поддержания уровня верхнего бьефа низконапорного гидроузла на отметке НПУ 68,0 м в условиях суточного регулирования мощности Нижегородской ГЭС. Регулирование стока осуществляется в автоматическом режиме путём синхронного подъёма-опускания всех 6-ти затворов.

График пропускной способности одного пролета водосброса-регулятора при его частичном и полном открытии приведен на рисунке 4.7.2.1.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

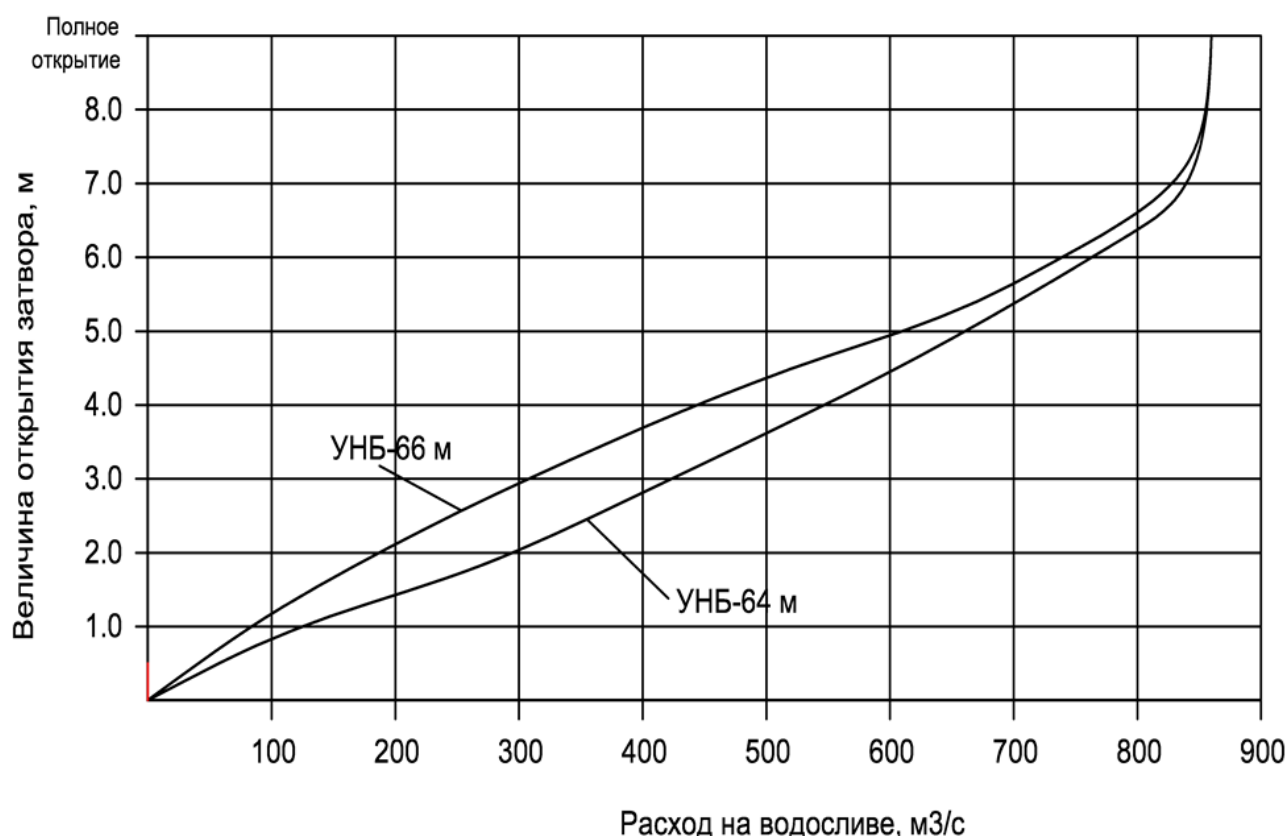


Рисунок 4.7.2.1. - График пропускной способности одного пролета водосброса-регулятора

В период навигационной межени расходы попусков Нижегородской ГЭС в течение рабочих суток обычно меняются от 500 м³/с (базовый попуск) до 1650 м³/с (пиковые сбросы). В выходные и праздничные дни максимальные сбросы снижаются.

В используемых в настоящее время методах оценки параметров волны прорыва для земляных плотин учитывается процесс развития прорана, а для бетонных сооружений рассматривается мгновенное образование прорана. При этом в случае арочных плотин принимается мгновенное разрушение всей плотины, а в случае гравитационных плотин — мгновенное обрушение их частей, вероятность повреждения которых максимальна (сборник «Безопасность энергетических сооружений»).

Для оценки параметров волны прорыва при аварии водосброса-регулятора принят

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

сценарий, когда после продолжительной работы в пиковом режиме с расходами воды 3000-3500 м³/с, Нижегородская ГЭС переходит на базовый режим, а в дальнейшем агрегаты ГЭС полностью отключаются. При этом по каким-либо причинам (ошибки персонала, отказ оборудования) пролеты водосброса-регулятора низконапорного гидроузла остаются открытыми, и начинается неконтролируемый излив воды из водохранилища. Вероятность такой аварии крайне мала, но полностью исключить возникновение подобной ситуации нельзя.

Для математического моделирования распространения волны прорыва по нижнему бьефу использовались одномерные уравнения Сен-Венана, представленные уравнениями динамического равновесия и неразрывности потока.

Расчеты выполнялись с использованием программы «ISTORIK» «Расчет неустановившегося движения воды в открытых руслах».

Максимальный уровень воды в нижнем бьефе у плотины низконапорного гидроузла 67,0м установится в течение первого часа от начала аварии, а затем начнет медленно снижаться. Через 12 часов уровни верхнего и нижнего бьефов сравняются, отметка уровня воды в створе низконапорного гидроузла составит 66,2 м.

Максимальный уровень воды в створе гидрологического поста Сормово достигнет отметки 65,9 м, в створе гидрологического поста Нижний Новгород (ниже устья р.Оки) – 65,4 м.

Максимальные уровни кратковременного прорывного паводка в нижнем бьефе низконапорного гидроузла превысят средние уровни летне-осенней межени, но будут ниже зимних и среднегодовых половодных уровней (таблица 4.7.2.1.).

Таблица 4.7.2.1

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Створ	Расстояние от плотины ННГУ, км	<u>Максимальный уровень при аварии водосброс-регулятора, мБС</u>	Средний уровень летне-осенней межени, <u>мБС</u>	Средний уровень зимней межени, <u>мБС</u>	Средний уровень при прохождении весенних половодий, <u>мБС</u>
Плотина ННГУ	0	67,0	65,0	67,2	70,3
г/п Сормово	8,5	65,9	64,66	66,96	69,95
г/п Нижний Новгород (ниже устья р.Оки)	16,5	65,4	64,53	65,95	69,93

4.7.3 Выводы

1. С учётом данных табл. 4.7.2.1, рассматривать приведённую аварийную ситуацию, как гидродинамическую аварию на гидротехническом сооружении, нет оснований, поскольку, согласно определению, «гидродинамическая авария» - это авария на ГТС, связанная с распространением с большой скоростью значительных масс воды и создающая угрозу возникновения техногенной чрезвычайной ситуации. В нашем случае, ускоренное опорожнение водохранилища объёмом 0,05км³ не будет носить катастрофического характера и не приведёт к каким либо разрушениям и нарушению жизнедеятельности в нижнем бьефе гидроузла, мало отличаясь от режима его посленавигационной сработки на зимний период. Наибольший ущерб от такой аварии связан с временным прекращением судоходства на период восстановления работоспособности гидроузла и повторного наполнения водохранилища до проектной отметки, что также не подпадает под понятие техногенной чрезвычайной ситуации.

2. Расчётная пропускная способность низконапорного гидроузла позволяет осуществить пропуск волны прорыва от Нижегородской ГЭС без выхода гидроузла из строя. При этом, в случае если нарушение напорного фронта гидроузла в период прохождения через него половодий любой обеспеченности и волны прорыва всё же произойдёт, то данная ситуация не приведёт к каким либо дополнительным негативным последствиям в нижнем

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

бьефе гидроузла, ввиду отсутствия в этот период водохранилища как такового.

3. В случае аварийной сработки водохранилища низконапорного гидроузла в навигационный период в рамках рассмотренной аварийной ситуации, ущерб будет нанесён только судовладельцам и судоходным компаниям из-за возможного простоя судов на период ликвидации аварийной ситуации и восстановления глубин в верхнем бьефе гидроузла. При этом, размер вреда, нанесённого в результате аварии ГТС, будет зависеть от причин, вызвавших рассмотренный сценарий аварийной ситуации и, соответственно, времени необходимого на восстановление работоспособности водосброса-регулятора. Поскольку при отметке дна верхнего подходного канала 63,0м шлюзование может осуществляться и при отметках 66 – 67м, которые могут поддерживаться на время устранения причин аварии путём маневрированием аварийно-ремонтными затворами, не допуская полной сработки водохранилища, подсчёт вреда в результате аварии ГТС в данном случае нецелесообразен.

4.7.4 Мероприятия по противодействию терроризму

Антитеррористическая защищенность и безопасность функционирования объекта ННГУ реализуется посредством применения инженерно-технических и режимных мер, направленных на предотвращение совершения террористического акта, и (или) минимизацию его последствий.

Антитеррористическая защищенность проектируемых зданий и сооружений, обеспечивается созданием необходимых условий, направленных на:

- предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов,
- обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов при установлении на объекте пропускного режима,
- обустройство и оснащение контрольно-пропускного пункта для осуществления контроля в установленном порядке за проходом людей и проездом транспортных средств на

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

территорию.

С целью усиления антитеррористической защищенности, организации и обеспечения эффективной охраны объекта, повышения оперативности и направленности мер противодействия актам незаконного вмешательства (АНВ) в функционирование объекта, с учетом протяженности объекта, режимов его работы и категории ОТИ, проектом предусмотрены:

Мероприятия по размещению подразделения службы охраны на объекте, созданию необходимых условий для обеспечения внутри объектового пропускного режима, охраны периметра объекта от несанкционированного доступа, а также для размещения информационно технических и инженерных средства охраны, физической защиты и технической укреплённости, включая периметровое ограждение, ворота, калитки, средства принудительного снижения скорости и остановки автотранспорта.

Комплекс информационно технических средств охраны, включающий в себя следующие системы:

- система сбора и обработки информации (ССОИ);
- система охранной сигнализации периметра (ОСП);
- система охранной сигнализации зданий и помещений (ОС);
- система контроля и управления доступом (СКУД);
- система телевизионного наблюдения (СТН);
- система бесперебойного электропитания оборудования (ЭМ);
- система связи и громкоговорящего оповещения (СС и ГГС);
- система охранного освещения (ЭНО);
- система пожарной сигнализации и оповещения при пожаре (ПС);
- досмотровое оборудование.

4.7.5 Радиационная защита

Режимы радиационной защиты на территории Нижегородской области

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

определяются Главным управлением МЧС исходя из реальной сложившейся или прогнозируемой радиационной обстановки. Порядок действий населения доводится соответствующими распоряжениями ГУ МЧС по Нижегородской области.

При угрозе или начале радиоактивного загрязнения местности, обусловленной применением противником ядерного оружия, в рамках функционирования РСОН Нижегородской области предусматривается подача по всем каналам оповещения сигнала «Радиационная опасность».

При получении данного сигнала ДДС организации осуществляет доведение его по телефону до руководства предприятия.

По указанию руководителя предприятия осуществляется оповещение персонала ННГУ.

После получения сигнала осуществляются мероприятия в соответствии с планом ГО и действий при ЧС, которые представлены ниже.

При угрозе радиоактивного загрязнения:

- выдача на руки персоналу средств индивидуальной защиты органов дыхания, индивидуальных дозиметров;
- организация непрерывного контроля радиационной обстановки на территории организации;
- приведение в готовность защитных сооружений к приему укрываемых;
- проведение занятий по порядку использования средств индивидуальной защиты и действиям на радиоактивно загрязненной местности.

При начале радиоактивного загрязнения:

- остановка технологических процессов;
- эвакуация персонала в безопасные районы;
- укрытие персонала, обеспечивающего функционирование и охрану организации на период радиоактивного загрязнения в защитном сооружении ГО;
- обеспечение безопасности действий персонала на радиоактивно загрязненной местности.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Конкретные действия определяются исходя из сложившейся радиационной обстановки на территории Нижегородской области и осуществляются по указанию ГУ МЧС РФ по Нижегородской области.

4.7.6 Защитные сооружения гражданской обороны

В соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 29.11.1999 № 1309 «О порядке создания убежищ и иных объектов гражданской обороны» (с изм. от 18.07.2015 г.), СП 165.1325800.2014, СП

88.13330.2014 укрытие персонала предприятия должно осуществляться в убежище гражданской обороны.

Проектом предусматривается оборудование отдельно стоящего убежища ГО, рассчитанное на прием 200 укрываемых.

Размещение убежища обеспечивает требуемый радиус сбора укрываемых (1000 м) с территории объекта.

Конструкции убежища рассчитаны на давление 1 кгс/см². Степень ослабления проникающей радиации ограждающими конструкциями - 1000 в соответствии с требованиями СП 88.13330.2014.

Количество режимов вентиляции - 2 режима (чистой вентиляции и фильтровентиляции).

Санитарно-технические системы рассчитаны на 2-х суточное пребывание укрываемых в соответствии с требованиями СП 88.13330.2014.

Наружные ограждающие конструкции укрытия обеспечивают необходимую защиту от фугасного и осколочного действия обычных средств поражения.

Перевод защитного сооружения ГО с мирного времени на режим готовности к приему укрываемых предусмотрен в течение не более 24 ч.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Раздел охраны окружающей среды выполнен в соответствии с требованиями ТСН 30-302-97 НН «Инструкция о составе, порядке разработки и согласования раздела «Охрана окружающей среды» в градостроительной документации Нижегородской области», санитарно-гигиенических и экологических норм и в соответствии с:

- Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004 г. №190-ФЗ (ред. от 30.09.2017) (с изм. на 29.07.2017);
- Водным кодексом Российской Федерации от 3 июня 2006 г. N 74-ФЗ (с изм. на 29.07.2017);
- Лесным кодексом Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ (ред. от 03.07.2016г.) (с изм., и доп., вступ. в силу с 01.01.2017г.);
- Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Об охране окружающей среды»;
- Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ (ред. от 30.09.2017) «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об особо охраняемых природных территориях» (с изм. на 28.12.2016);
- Законом Нижегородской области от 08.08.2008 № 98-З «Об особо охраняемых природных территориях в Нижегородской области» (с изменениями на 7 мая 2015 года);
- Законом Нижегородской области от 07.09.2007 № 110-З «Об охране озелененных территорий Нижегородской области» (с изменениями на 5 апреля 2016г.);
- СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изменениями на 25.04.2014 г.);
- СанПин 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»(с изменениями от 25.02.2010г.);
- СанПин 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» (с изменениями от 04.02.2011 г.);
- СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- СанПин 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» (с изменениями от 25.04.2007г.);
- СанПин 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест»;
- СанПин 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов»;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума» Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* ;
- СНиП 2.08.01-89* «Жилые здания»;
- СП 54.13330.2011 «Жилые здания многоквартирные» Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 31-05-2003. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009;
- СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей» Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*;
- СП 89.13330.2012 «Котельные установки» Актуализированная редакция СНиП II-35-76;
- СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы» Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*;
- ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель» (с Изменением № 1);
- ГОСТ 17.1.5.02-80 «Охрана природы. Гидросфера. Гигиенические требования к зонам рекреации водных объектов»;
- Постановлением Правительства РФ от 24.02.2009 N 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»;
- Постановлением Госгортехнадзора России от 24.04.92г. №9 «Правила охраны магистральных трубопроводов».

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- Проектной документацией «Оценка воздействия на окружающую среду» разработанная в рамках проектной документации «Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла».
- Проектной документацией «Мероприятия по охране окружающей среды» разработанная в рамках проектной документации «Строительство Нижегородского низконапорного гидроузла».

5.1. Оценка состояния атмосферного воздуха и мероприятия по улучшению состояния воздушного бассейна

5.1.1. Современное состояние атмосферного воздуха

В соответствии со справкой климатической характеристики по данным многолетних наблюдений МС Нижнего Новгорода выданной Нижегородским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды район производства работ характеризуется следующими климатическими условиями:

- средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца – 24,6°C;
- средняя температура воздуха наиболее холодного месяца – минус 10,7°C;
- скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% – 8 м/с;
- коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А – 160.

Работы по всем сооружениям связаны между собой по очереди возведения, все сооружения разбиваются на следующие участки ведения работ в технологической последовательности:

Участок №1 Судоходный шлюз, включает следующие сооружения:

- Судоходный шлюз

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- Верхний подходной канал
- Нижний подходной канал
- Приканальные дамбы
- Пришлюзовые площадки
- Здание центрального пульта управления;
- Служебно-производственный (административно-бытовой) корпус;
- Вспомогательные складские и ремонтно-транспортные помещения.

Участок №2 Водосбросная плотина, включает следующие сооружения:

- Водосбросная плотина;
- Подводящий канал;
- Отводящий канал;
- Приплотинные площадки;
- Вспомогательные складские и ремонтно-транспортные помещения;
- Рыбопропускное сооружение.

Участок №3 Руслловая земляная плотина.

Участок №4 Постоянный причал для хранения навигационного оборудования и отстоя флота.

Распределение по участкам работ на участках берегоукреплений, дноуглубления и водопонижения при выполнении мероприятий по зоне водохранилища:

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

– строительные работы по берегоукреплению р. Волга в пределах городской черты г. Балахна, г. Городец и г. Заволжье;

– строительные работы при проведении мероприятий инженерной защиты от подтопления территории г. Заволжье, г. Балахна и его окрестностей, р.п. Большое и Малое Козино и их окрестностей;

– водно-транспортное освоение водохранилища ННГУ и нижнего бьефа.

Источниками загрязнения атмосферы проектируемого гидроузла будут являться:

на период строительства:

- Объекты створа гидроузла
- Берегоукрепление р. Волга в пределах городской черты г. Балахна
- Берегоукрепление р. Волга в пределах городской черты г. Городец
- Берегоукрепление р. Волга в пределах городской черты г. Заволжье
- Мероприятия инженерной защиты от подтопления территории г. Балахна и его окрестностей
- Мероприятия инженерной защиты от подтопления территории р.п. Большое и Малое Козино и их окрестностей

на период эксплуатации:

- гараж на 4 автомашины;
- дизель-генераторная установка;
- двигатели судов;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- автотранспорт, обслуживающий гидроузел.

Радиационная обстановка на территории Нижегородской области за последние годы характеризуется как удовлетворительная. Радиационного загрязнения почвы и радиационных аномалий на территории Нижегородской области не зафиксировано.

Проведенные исследования воды из водных объектов водопользования населения (по показателю суммарной альфа-, бета-активности) свидетельствуют о спокойной обстановке по содержанию радионуклидов в открытых водоемах, которые являются источниками питьевого водоснабжения. Данные ежесуточных исследований атмосферного воздуха по суммарной бета- активности, проводимых Росгидрометом, не превышают допустимые среднегодовые объемные значения активности радионуклидов для населения.

Измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения было проведено на трёх участках в районе строительства низконапорного гидроузла. Замеры МЭД выполнены в 330 точках. Согласно экспертному заключению ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области» территория проектирования низконапорного гидроузла соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма излучения и плотности потока радона для строительства любых объектов без ограничений согласно МУ 2.6.1.2398-10 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

5.1.2. Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства.

Работы по строительству основных и вспомогательных сооружений проектируемого низконапорного гидроузла будут вестись в течение 5 лет, техника на стройплощадках в большинстве своем задействуется одновременно. Таким образом, при оценке воздействия строительных машин и механизмов на атмосферный воздух в период производства

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

строительных работ будем рассматривать как единый неорганизованный площадной источник выброса загрязняющих веществ в качестве наихудшего варианта развития событий.

Поступление загрязняющих веществ в атмосферу происходит неорганизованно при работе и движении техники по всей территории стройплощадки, проведении сварочных работ, при укладке асфальтобетона и работе ДЭС. При работе двигателей автотранспорта и строительной техники в атмосферный воздух выделяются оксиды азота, оксид углерода, сернистый ангидрид, сажа, бензин, керосин. Сварочные работы осуществляются с использованием сварочных трансформаторов. При работе электросварочного трансформатора в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂. При проведении работ по укладке асфальта в атмосферный воздух выделяется углеводороды предельные C₁₂-C₁₉. При работе дизельных электростанций в атмосферный воздух выделяются оксиды азота, сажа, сернистый ангидрид, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин.

Согласно расчетам, приведенным в проекте ОВОС, воздействие на атмосферный воздух в период строительства Нижегородского низконапорного гидроузла является допустимым. Учитывая временный характер строительных работ, можно утверждать, что незначительное ухудшение качества атмосферного воздуха на территории будет составлять кратковременный характер. Временная строительная площадка, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, не является нормируемым объектом и санитарно-защитная зона для такого объекта не устанавливается.

Гидротехнические сооружения низконапорного гидроузла образуют водохранилище, единственным назначением которого является обеспечение в период навигационной межени нормируемой судоходной глубины 4,0 м на проблемном в современных условиях участке р.Волги от Нижегородской ГЭС до Нижнего Новгорода. Создаваемое водохранилище низконапорного гидроузла с подпорным уровнем 68,0 м протянется до Нижегородского гидроузла на участке р.Волги длиной порядка 41 км и будет иметь ширину от 700 до 1500 м.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Использование водных ресурсов водохранилища с целью дополнительного водоснабжения потребителей, а также в интересах энергетики проектом не предусмотрено.

Период эксплуатации.

На территории гидротехнических сооружений проектируемого низконапорного гидроузла определены следующие источники выбросов загрязняющих веществ, действующих в период эксплуатации:

- гараж на 4 автомашины;
- дизель-генераторная установка;
- двигатели судов;
- автотранспорт, обслуживающий гидроузел.

Источниками с основными процессами, связанными с выделением и выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, являются:

Организованные источники загрязнения атмосферы.

Закрытая автостоянка на 4 м/мест (вент.выброс). Максимальный транспортный поток легкового автотранспорта, въезжающего/выезжающего на подземную автостоянку, составит 2 автомобиля в час. Источником выделения загрязняющих веществ является бензиновые двигатели легковых автомобилей. При функционировании двигателя в атмосферу выделяются следующие вещества: диоксид азота, азота оксид, диоксид серы, оксид углерода, бензин.

Дизель-генераторная установка. Источниками загрязнения атмосферного воздуха при работе дизельной установки будут являться выхлопные трубы (свечи), выбрасывающие выхлопные газы при сжигания дизельного топлива от одного дизель-генератора мощностью 504 кВт. При функционировании двигателя в атмосферу выделяются следующие вещества: диоксид азота, азота оксид, диоксид серы, углерод (сажа), сера диоксид, оксид углерода, бенз(а)пирен, керосин. Для снижения выбросов вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах ДГУ, предусматривается установка каталитических сорбционных фильтр-систем. Фильтры выхлопных газов «ЕНС-L20» предотвращают попадание загрязняющих веществ выхлопных газов в атмосферный воздух: по оксиду углерода – 30%, по окислам азота –60%,

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

по альдегидам – 90%, по углеводородам – 35%, по частицам размером до 0,12 микрона – более 99%. Неорганизованные источники загрязнения атмосферы

Двигатели судов речного флота. Максимальный транспортный поток судов речного флота для данного объекта составляет 1 судно в час. Источником выделения загрязняющих веществ является дизельный двигатель судна. При функционировании двигателя в атмосферу выделяются следующие вещества: диоксид азота, азота оксид, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, керосин.

Проезды грузового автотранспорта. Максимальный транспортный поток автотранспорта, проезжающего к объектам гидроузла составит при наихудшем варианте 2 а/машины типа «КамАЗ» в час. Источником выделения загрязняющих веществ является дизельный двигатель автомобиля. При функционировании двигателя в атмосферу выделяются следующие вещества: диоксид азота, азота оксид, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, керосин.

Согласно расчетам, приведенным в проекте ОВОС, воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации Нижегородского низконапорного гидроузла является допустимым. В связи с тем, что максимальные приземные концентрации от выбросов источников не превышают ПДК, расчетные величины выбросов предлагается принять в качестве предельно допустимых.

Гидротехнические сооружения низконапорного гидроузла образуют водохранилище, единственным назначением которого является обеспечение в период навигационной межени нормируемой судоходной глубины 4,0 м на проблемном в современных условиях участке р.Волги от Нижегородской ГЭС до Нижнего Новгорода. Создаваемое водохранилище низконапорного гидроузла с подпорным уровнем 68,0 м протянется до Нижегородского гидроузла на участке р.Волги длиной порядка 41 км и будет иметь ширину от 700 до 1500 м. Использование водных ресурсов водохранилища с целью дополнительного водоснабжения потребителей, а также в интересах энергетики проектом не предусмотрено.

При эксплуатации водохранилища данный объект не будет являться источником поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Физические факторы.

Период строительства.

Акустическая ситуация в помещениях зданий и на нормируемых территориях окружающей территории складывается из следующих основных факторов:

период строительства

- производство строительных работ по возведению объектов гидроузла;

период эксплуатации

- автотранспорт, движущийся по территории проектируемого объекта;

- движение судов при подходе к шлюзам;

- технологическое и инженерное оборудование, установленное внутри проектируемого объекта и на его территории.

Для уменьшения негативного влияния шума на население работы будут проводиться только в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов, а наиболее интенсивные по шуму источники располагаться на максимально возможном удалении от существующей застройки. Таким образом, превышение допустимых уровней шума во время строительства будет существенно меньшим, чем рассчитанные уровни.

Период эксплуатации.

На период эксплуатации проектируемого гидроузла на участке размещения объекта будут располагаться постоянные и непостоянные источники шума, в том числе:

- автотранспорт, движущийся по территории проектируемого объекта (движение автомобильного транспорта по территории и подъездной эксплуатационной автодороге);

- движение судов при подходе к шлюзам;

- технологическое и инженерное оборудование, установленное внутри проектируемого объекта и на его территории (подъем-опускание затворов водосбросарегулятора, дизель-генераторная установка (резервная)).

К постоянным источникам шума относятся:

дизель-генераторная установка (резервная) - источники шума действуют круглосуточно).

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

К непостоянным источникам шума относятся:

подъем-опускание затворов водосброса-регулятора, движение автомобильного и водного транспорта по территории объекта.

В результате акустических расчётов уровней звукового давления от источников непостоянного шума для ночного периода времени установлено, что на момент эксплуатации объекта на нормируемой территории и в помещениях жилой застройки не будет наблюдаться превышения санитарных норм по шуму СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Гидротехнические сооружения низконапорного гидроузла образуют водохранилище, единственным назначением которого является обеспечение в период навигационной межени нормируемой судоходной глубины 4,0 м на проблемном в современных условиях участке р.Волги от Нижегородской ГЭС до Нижнего Новгорода. Создаваемое водохранилище низконапорного гидроузла с подпорным уровнем 68,0 м протянется до Нижегородского гидроузла на участке р.Волги длиной порядка 41 км и будет иметь ширину от 700 до 1500 м. Использование водных ресурсов водохранилища с целью дополнительного водоснабжения потребителей, а также в интересах энергетики проектом не предусмотрено. При эксплуатации водохранилища данный объект не будет являться источником шумового воздействия.

5.1.3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

Согласно расчетам, максимальные приземные концентрации на окружающей территории с учетом фона составят не более 0,8 ПДК по всем веществам. Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в период строительства Нижегородского низконапорного гидроузла является допустимым. Учитывая временный характер строительных работ, можно утверждать, что незначительное ухудшение качества атмосферного воздуха на территории будет составлять кратковременный характер. Временная строительная площадка, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, не является нормируемым объектом, и санитарно-защитная зона для такого объекта не устанавливается.

Период эксплуатации

Согласно проведенному расчету, максимальные приземные концентрации на

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

окружающей территории с учетом фона составят не более 0,8 ПДК по всем веществам. Таким образом, воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации Нижегородского низконапорного гидроузла является допустимым. После введения в эксплуатацию проектируемого объекта дополнительные мероприятия по защите атмосферного воздуха не требуются.

Физические факторы воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации.

Период строительства

При проведении строительных работ в результате функционирования используемых при строительстве машин и механизмов на селитебной территории будут наблюдаться превышения уровней шума.

Для уменьшения негативного влияния шума на население при проведении строительных работ рекомендуется:

- строительные работы проводить в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов;
- наиболее интенсивные по шуму источники должны располагаться на максимально возможном удалении от жилых, общественных и административных зданий, территорий детских площадок и пр.;
- непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума (бульдозер, экскаватор и т.п.) в течение часа не должно превышать 10-15 минут;
- рабочие компрессоры оградить шумозащитными экранами, высотой 2,5 м, из деревянных щитов, обитых минераловатными плитами;
- ограничить скорость движения автомашин по стройплощадке до 10 км/ч;
- звукоизолировать двигатели строительных и дорожных машин.

Для звукоизоляции целесообразно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5-10 дБА. Данные меры позволят уменьшить шумовое воздействие на селитебную

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

территорию до допустимого по санитарным нормам уровня.

Период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемого гидроузла на участке размещения объекта будут располагаться постоянные и непостоянные источники шума, в том числе:

- автотранспорт, движущийся по территории проектируемого объекта (движение автомобильного транспорта по территории и подъездной эксплуатационной автодороге);
- движение судов при подходе к шлюзам;
- технологическое и инженерное оборудование, установленное внутри проектируемого объекта и на его территории (подъем-опускание затворов водосброса-регулятора, дизельгенераторная установка (резервная)).

К постоянным источникам шума относятся: дизель-генераторная установка (резервная) - источники шума действуют круглосуточно).

К непостоянным источникам шума относятся: подъем-опускание затворов водосбросарегулятора, движение автомобильного и водного транспорта по территории объекта. Всего источников шума 5, из них 1 источник постоянного шума и 4 источника непостоянного шума.

После введения в эксплуатацию проектируемого объекта от курсирующего по его территории и обслуживающего автотранспорта, а также водного транспорта (движение судов при подходе к шлюзам) на нормируемой территории и в нормируемых помещениях окружающей застройки не будут наблюдаться превышения предельно-допустимых норм по шуму СН 2.2.4/2.1.8.562-96. При функционировании технологического оборудования гидроузла в нормируемых помещениях и на нормируемой территории окружающей застройки не будут наблюдаться превышения санитарных норм по шуму СН 2.2.4/2.1.8.562-96. При функционировании резервной дизель-генераторной установки уровни шума от данного источника не будут превышать предельно-допустимые значения СН 2.2.4/2.1.8.562-96 в нормируемых помещениях и на территории окружающей застройки. После введения в эксплуатацию проектируемого объекта дополнительные мероприятия по защите от шума окружающей застройки не требуются.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

5.2. Охрана поверхностных вод

5.2.1. Современное состояние поверхностных водных объектов

Проектируемый низконапорный гидроузел расположен на р.Волге в Нижегородской области.

На рассматриваемом участке Волга протекает в направлении с севера, северо-запада на юго-восток. Русло реки прямолинейное, деформирующееся, с большим количеством островов, перекатов, песчаное. Ширина реки в среднем составляет 0,7- 0,8 км. Берега пологие, большей частью размываемые.

Площадь водосбора в створе проектируемого гидроузла равна 232 000 км².

Частный водосбор между Нижегородской ГЭС и низконапорным гидроузлом составляет 3000 км² и включает бассейны малых рек Черной, Узола, Пыры, Жужлы и других водотоков. Долины притоков трапецеидальные или неясно выраженные, склоны пологие, часто сливаются с прилегающей местностью. Водосборы рек частично заболочены, лесистость отдельных водосборов рек составляет более 75%, распаханность 25%. Основная доля (около 65 %) площади частного водосбора приходится на водосбор р.Узола, левобережного притока р.Волги.

Ширина ВОЗ и БП водотоков представлена в нижеследующей таблице:

Наименование водотока	Протяженность, км	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина береговой полосы, м
р.Волга	3530	200	20
р.Узола	147	200	20
р.Трестьянка	17	100	20
р.Черная	19	100	20
р.Пыра	136	100	20
р.Жужла	18	100	20
Ручьи б/н	<10	50	5

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Озера и пруды		50	20
---------------	--	----	----

Ширина прибрежной защитной полосы рек, ручьев, озер и прудов устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 м для обратного или нулевого уклона, 40 м для уклона до 3-х градусов и 50 м для уклона 3 и более градуса.

Зона проектирования располагается в пределах Городецкого, Балахнинского муниципальных районов и Сормовского района г.о. г.Нижний Новгород. В зоне проектирования находится более 50 населенных пунктов. Большинство сельских населенных пунктов неканализованы, водоотведение осуществляется в выгребные ямы.

Водные объекты рассматриваемой территории предоставляются в пользование на основании договоров водопользования и решений о предоставлении водных объектов в пользование для следующих целей:

- сброс сточных вод;
- забор водных ресурсов из поверхностных источников;
- использование акватории водного объекта;
- строительство гидротехнических сооружений.

Среди основных предприятий-загрязнителей, дающих суммарно более 80% сброса по каждому из загрязняющих веществ, можно выделить:

- по взвешенным веществам: ФКП «Завод им. Я.М. Свердлова» г. Дзержинск, АО «Волга» г. Балахна, ОАО «Заволжский моторный завод» г.Заволжье, МУП «Тепловые сети» г. Городец;

- по БПК, сухому остатку, азоту аммонийному, фосфатам и цинку: ОАО «Заволжский моторный завод» г. Заволжье, МУП «Тепловые сети» г. Городец, АО «Волга» г. Балахна;

- по сульфатам: АО «Волга» г. Балахна;

- по фосфатам: ОАО «Заволжский моторный завод» г. Заволжье, МУП «Тепловые сети» г. Городец, АО «Волга» г. Балахна;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- по железу общему: АО «Заволжский моторный завод» г. Заволжье, МУП «Тепловые сети» г. Городец, ФКП «Завод им. Я.М. Свердлова» г. Дзержинск, ОАО «Волга» г. Балахна;

- по меди и нефтепродуктам: ОАО «Заволжский моторный завод» г. Заволжье, МУП «Тепловые сети» г. Городец

Значимым источником загрязнения зоны проектирования являются диффузные источники загрязнения. Большую экологическую опасность представляет поверхностный сток с автодорог, застроенных территорий, распаханых территорий, от объектов животноводства, птицеводства, звероводства и размещения отходов. Составляющими поверхностного стока, как правило, являются взвешенные вещества, растворенные минеральные и органические примеси: фосфаты, нефтепродукты (бензин, дизельное топливо, масла, мазут), СПАВ, металлы и др. По данным Росреестра в границах рассматриваемой территории протяженность автодорог с твердым и усовершенствованным покрытием составляет 509,34 км, суммарная площадь автодорог с твердым покрытием составляет 356,55 га. Объем стока, образующегося на дорогах, составляет 657,16 тыс. м³, в том числе талого 203,68 тыс. м³, дождевого 453,48 тыс. м³.

Наибольшие концентрации нефтепродуктов, металлов отмечены в поверхностном стоке на участках от Нижегородского гидроузла до р. Чёрной и в районе г.Балахны. Поверхностный сток с застроенных территорий включает дождевые, талые и поливомоечные воды.

Основными причинами загрязнения поверхностного стока являются: разрушение почвы и покрытий, размещение бытовых отходов и отходов производства, выхлопные газы двигателей внутреннего сгорания, утечки горюче-смазочных материалов транспортных средств и др.

В 2014 году были отобраны 11 проб сточных вод. В 2017 году были дополнительно отобраны пробы сточных вод: 4 пробы в г.Балахна, 1 проба в г.Заволжье и 5 проб в г.Городец. Согласно результатам исследований, в пробах отмечается повышенное содержание взвешенных веществ 6,3-17,3 мг/л, нефтепродуктов до 0,59-1,33 мг/л, цинка 0,048-0,055 мг/л,

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

концентрации других металлов не превышают фоновых значений. Бактериологические анализы соответствуют нормативным требованиям.

По сравнению с поверхностным стоком от городов и предприятий удельный вес загрязнений от объектов водного транспорта невелик, однако возможность поступления судовых сточных вод в зонах санитарной охраны, в санитарно-оздоровительных береговых зонах и т.п. определяет роль судов как неблагоприятную. В настоящее время участок р. Волги от Нижегородской ГЭС около 40 км вниз по течению стал своего рода непроходимым барьером для круизных пассажирских лайнеров и крупнотоннажного грузового флота. Прохождение лимитирующего участка ниже г. Городец возможно лишь утром в течение 3-4 часов в сутки, в период спецбросов с Нижегородской ГЭС, обеспечивающих гарантированную глубину для судоходства 3,25м. В ожидании своей очереди суда грузового флота на Балахнинском и Городецком рейдах могут простоять до 10 суток. Толкачи, проводящие до 4 барж одновременно, вынуждены разбивать свой «груз» на две части для прохождения в два приема сложного участка. Подобная ситуация не только осложняет судоходство, но и способствует увеличению загрязнения р. Волги нефтепродуктами. По информации ГУ МЧС России по Нижегородской области на исследованном участке р. Волги выше створа проектируемого ННГУ зарегистрировано до 500 маломерных моторных судов и в зоне нижнего бьефа - 119 маломерных моторных судов. Максимальное поступление нефтепродуктов за месяц в навигационном периоде происходит в июле и августе. В сочетании с малыми расходами воды р.Волги загрязнение оказывает наибольшее отрицательное воздействие на качество воды. Ежегодное загрязнение р. Волги нефтепродуктами на участке проектирования в период навигации оценивается в 22,2 т/год. Максимальное удельное загрязнение участков связано с наличием стояночных рейдов (0,64 т/годкм - Городецкий рейд, 0,54 т/годкм - Балахнинский рейд) и большим, чем на других участках, вкладом в загрязнение ММС 0,52 т/годкм на участке нижнего бьефа.

Значительные площади территории, прилегающей к участку проектирования, используются для нужд сельского хозяйства. Общая площадь сельскохозяйственных угодий

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

составляет 795,38 км². Около 78% площади сельхозугодий и 83% площади посевов расположены в бассейне р. Узола. Численность сельскохозяйственных животных во всех категориях хозяйств на территории водосбора в 2013- 2014г.г. составила: КРС – 15,78 тыс.голов, свиней – 3,97 тыс.голов, овец и коз – 2,7 тыс. голов, птицы – 44 тыс. голов. Большая часть поголовья животных и птицы также размещается в хозяйствах в бассейне р. Узола. Одним из основных источников загрязнения водных объектов от предприятий животноводства, птицеводства являются навозосодержащие стоки, поступающие в водный объект в результате прорыва и переполнения накопителей; размещения навоза по снегу; поступления поверхностного стока с необвалованных территорий животноводческих и птицеводческих объектов; несанкционированного размещения навоза в оврагах и балках.

В стоках животноводческих комплексов основными загрязняющими компонентами являются органические вещества, азот и фосфор. Растворенные вещества составляют 20 - 35 %, взвешенные – 65 – 80 % от общего объема. Максимальные концентрации взвешенных веществ, биогенных и органических соединений отмечены в поверхностном стоке, поступающем на устьевом участке р.Узолы. В пределах бассейна проектируемого водохранилища площадь распаханых территорий (по состоянию на 2015г.) составляет около 350 км². В структуре распаханых сельскохозяйственных угодий большую часть занимают территории, на которых выращиваются пшеница, рожь, овёс, картофель, лён и плодовые культуры. Распаханные земли воздействуют на качество воды путём загрязнения поверхностного стока продуктами эрозии, а также веществами, вымываемыми из поглощающего комплекса почв, при этом загрязняющие вещества представлены в растворённой форме и сорбированной на взвесьях. Процесс выноса загрязняющего вещества в водные объекты разбивается на два этапа: собственно, вымывание загрязняющего вещества с сельхозугодий и его транспортировка через овражно-балочную сеть в ближайший водоток. Наибольшие концентрации железа, меди, цинка и марганца отмечены в поверхностном стоке с территорий, прилегающих к устьевому участку р.Узолы.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Анализ статистических данных показал, что основными источниками поступления загрязняющих веществ в водные объекты рассматриваемой территории являются: - для взвешенных веществ, БПК₅, ХПК и фосфора – распаханые территории и объекты животноводства; - для меди и марганца – промышленные предприятия и предприятия ЖКХ, автодороги и застроенные территории; - для нефтепродуктов – водный транспорт, застроенные территории и автодороги.

5.2.2. Воздействие на поверхностные воды

Строительство и эксплуатация сооружений Нижегородского низконапорного гидроузла, расположенных в створе гидроузла, осуществляется в пределах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р.Волги (Чебоксарского водохранилища).

В соответствии с Водным Кодексом РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006г. ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р.Волги на участке проектирования составляет 200м, ширина водоохранной зоны р.Черной составляет 100м.

В водоохранной зоне рекомендуется соблюдение режима использования земель, по которому запрещается:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных вод.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными ограничениями запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Период строительства

Применяемые при строительстве техника и автотранспортные средства относятся к автомобилям специального назначения, однако в целях соблюдения режима водоохранной зоны следует ограничить передвижения технических средств рамками производственной необходимости. Срезаемый при производстве работ растительный грунт складировать на временной площадке за пределами водоохранной зоны. Его хранение обеспечивается обвалованием и укреплением откосов посевом трав, исключающими размыв грунта водами реки или ливневыми стоками. Вывоз растительного грунта предусмотрен до наступления паводка.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Участок производства работ по строительству сооружений низконапорного гидроузла находится во втором и третьем поясах зоны санитарной охраны водозабора Ново-Сормовской водопроводной станции. Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» при производстве работ необходимо соблюдение соответствующих мероприятий на территории ЗСО по второму и третьему поясам.

Основное воздействие на качество воды р.Волга и других водоемов участка проектирования будет заключаться в возникновении зон мутности с повышенным содержанием взвешенных веществ. В зонах мутности снижается прозрачность воды, ухудшаются оптические показатели и, как следствие, уменьшается интенсивность окислительно-восстановительных процессов (изменение соотношения БПК, перманганатной окисляемости, ХПК; аммонийного азота и нитратов), а также процессов минерализации и фотосинтеза.

Наиболее значимое воздействие на качество воды будет наблюдаться при работах непосредственно на воде. Кроме того, на динамику содержания взвешенных веществ в зонах мутности будет влиять способность водных масс к самоочищению (от взвешенных веществ), которая определяется влиянием разнообразных факторов: гидрологических – разбавление и смешивание поступивших загрязнений основной массой воды; механических – осаждение взвешенных частиц; физических – влияние солнечной радиации и температуры; биологических – сложные процессы взаимодействия водных растительных организмов; химических – минерализация, окисление.

Учитывая, что экосистема любого водного объекта стремится к стабильному равновесному состоянию (гомеостазу) даже в плане загрязнения, можно предположить, что изменения в химическом составе водоемов участка проектирования не будут долговременными и будут носить обратимый характер.

Работа плавсредств и гидромеханизмов может являться потенциальным источником загрязнения акватории в районе производства работ нефтепродуктами и их производными. В результате загрязнения нефтью изменяются физические, химические и органолептические

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

свойства воды, ухудшающие условия обитания в воде организмов и растительности, затрудняются все виды водопользования. В воде повышается мутность, изменяется цвет, вкус воды, появляется специфический запах. При образовании поверхностной плёнки нефти нарушается кислородный режим, углекислотный обмен в поверхностных слоях воды, что негативно воздействует на планктон и водную фауну. На дно водоёма выпадает осадок, загрязняющий донные отложения.

В период строительства вода для производственных и хозяйственных нужд будет привозиться к месту ведения работ автобойлерами, для питья предполагается использовать бутилированную воду. Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается в водонепроницаемые выгребные ямы, представляющие собой инвентарные пластиковые емкости. Емкости устанавливаются на территории строительного городка. Очистка емкостей производится по мере наполнения, но не реже одного раза в неделю. Вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется специализированной организацией по договору. Сбор хоз-фекальных стоков предусматривается в накопительных емкостях биотуалета с последующим вывозом на очистные сооружения.

Гидротехнические сооружения проектируемого низконапорного гидроузла образуют водохранилище, назначением которого является обеспечение в период навигации нормированной судоходной глубины 4,0 м на участке р.Волги от Нижегородской ГЭС до Нижнего Новгорода. Использование водных ресурсов водохранилища с целью дополнительного водоснабжения потребителей, а также в интересах энергетики проектом не предусмотрено.

Прогнозные расчеты показали, что в условиях работы проектируемого гидроузла в замыкающем створе, отражающем итоговое состояние проектируемого водохранилища, будет отмечаться рост концентраций БПК₅, меди и цинка. Прогнозные значения таких показателей как цветность, минерализация, жёсткость общая, содержание кислорода, азота нитратного останутся на современном уровне.

Концентрации взвешенных веществ, марганца, хлоридов и сульфатов уменьшатся. Концентрации никеля и свинца из-за отсутствия данных об их содержании в р.Волге во

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

входном створе приняты равными современным значениям и, вследствие статистической недостоверности точечных оценок, представлены в виде доверительного интервала среднего значения с уровнем риска 5%.

Таким образом, строительство Нижегородского низконапорного гидроузла не приведёт к ухудшению качества воды рассматриваемого участка р. Волги. Из спектра прогнозируемых гидрохимических показателей несоответствие условиям хозяйственно-питьевого водопользования будет иметь место по БПК₅, рыбохозяйственного водопользования – по БПК₅, железу, цинку и меди.

Данные по качеству подземных вод в источниках питьевого водоснабжения населенных пунктов Балахнинского района приведены в отчете ОАО «ИЦЭ Поволжья» «Прогноз влияния создаваемого водохранилища Нижегородского низконапорного гидроузла на качество питьевого водоснабжения населенных пунктов», Самара, 2015 г. (шифр 0715-000-ГГО2.5-1.1.01/09.14, раздел 5. Качество воды подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения сельских населенных пунктов и прогнозная оценка влияния на него проектируемого водохранилища, стр. 16). В отчете сделан вывод о том, что создание проектируемого водохранилища не окажет влияния на питьевые качества воды подземных водоисточников в рассматриваемых сельских населенных пунктах Балахнинского муниципального района Нижегородской области.

Также в 2015 г. специализированная водохозяйственная фирма ООО «ВЕД» выпустила отчет Этап 3 «Отработка параметров модели качества воды и прогноз на ее основе», М., 2015 г. (раздел 4.4, табл. 4.12 Сравнительный анализ современного и прогнозного состояний качества воды, стр. 97)

Нормативное качество воды проектируемого водохранилища низконапорного гидроузла возможно поддерживать только при выполнении первоочередных мероприятий по созданию очистных сооружений и повышению эффективности очистки сточных вод, исключении неочищенных промышленных сбросов, модернизации действующих коммунальных очистных сооружений, сбрасывающих сточные воды в водохранилище.

Период эксплуатации

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

При эксплуатации сооружений гидроузла, основным источником воздействия на качество воды в р.Волге будут являться хозяйственно-бытовые сточные воды. Хозяйственно-питьевое водоснабжения персонала проектируемого низконапорного гидроузла будет осуществляться из водозаборных скважин с установкой насосных станций над ними. Потребность в питьевой воде составляет 5 м³/ч.

Сбор загрязнённой части дождевого стока с проездов и площадок гидроузла, имеющих твёрдое покрытие, будет осуществляться внутриплощадочной сетью дождевой канализации.

Источником противопожарного водоснабжения является р.Волга. Система пожаротушения предусматривает устройство пожарных резервуаров, насосной станции, сетей внутреннего и наружного пожаротушения. На сетях внутреннего пожарного водопровода устанавливаются пожарные краны, а на наружном противопожарном водопроводе – пожарные гидранты. Расход воды на наружное пожаротушение – 10 л/с. Расход бытовых сточных вод по площадке составляет 10 м³/сут. Отведение бытовых стоков осуществляется на блочные локальные очистные сооружения подземного размещения фирмы «Эковод» (2 ед.), в которых с помощью аэробных и анаэробных микроорганизмов осуществляется глубокая биологическая очистка до показателей качества воды, соответствующих нормативам ПДК водоемов рыбохозяйственного водопользования. Для очистки поверхностного стока с благоустроенной территории низконапорного гидроузла предусматривается установка двух очистных сооружений модульного типа «ЛПК» ООО «Научнопроизводственное предприятие «ЭЦВСТ», состоящих из трех блоков подземного исполнения: горизонтальной песколовки, нефтеуловителя и сорбционного фильтра. Очистные сооружения предназначены для очистки ливневых сточных вод от нефтепродуктов и взвешенных веществ до гигиенических требований к качеству вод, сбрасываемых в водоем рыбохозяйственного назначения.

Поверхностный сток предварительно собирается в проектируемый резервуар, где происходит его отстаивание в течение 2-х часов. При самостоятельном отведении стока по сети дождевой канализации и отсутствии специфических примесей допускается ограничиться очисткой основного количества годового объема стока (не менее 70%). Очищенные до нормативов, соответствующих ПДК водоемов рыбохозяйственного назначения, бытовые и

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

ливневые сточные воды совмещенными водовыпусками отводятся в нижние подходные каналы шлюзов. В дальнейшем плата за сбросы очищенных сточных в водный объект будет осуществляться на основании разработанного проекта нормативов допустимых сбросов.

По результатам проведенного моделирования предусмотрен ряд конструктивных и технологических решений по эксплуатации низконапорного гидроузла, которые позволят предотвратить возможные негативные тенденции.

Эксплуатация низконапорного гидроузла будет осуществляться с соблюдением соответствующих мероприятий на территории ЗСО по второму и третьему поясам ЗСО в соответствии с п.3.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

В результате диагностических и прогнозных расчетов, сделаны выводы, что качество воды на указанном участке проектируемого низконапорного водохранилища после реализации проекта останется на современном уровне. Результаты гидродинамического моделирования и моделирования изменений гидрохимических параметров воды показали, что при поднятии уровня воды в навигационный период качество воды останется на уровне 4-го класса, т.е. будет соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям, предъявляемым к рекреации, рыбному и хозяйственному водопользованию. О влиянии гидроузла на качество воды в нижнем бьефе было подготовлено экспертное заключение Института водных проблем РАН, в котором отмечалось, что создание ННГУ и образование высокопроточного Сормовского водохранилища не вызовет заметных изменений качества воды, гидрохимического и гидробиологического режима участка реки Волги по сравнению с существующим положением

5.2.3. Мероприятия по охране поверхностных вод

Для предотвращения поступления загрязняющих веществ в водные массы водохранилища низконапорного гидроузла при его наполнении предусматривается комплекс мероприятий по санитарной подготовке.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Санитарная подготовка территории, подлежащей затоплению, проводится в целях обеспечения формирования надлежащего качества воды водохранилища как источника хозяйственно-питьевого водоснабжения, а санитарная подготовка прибрежных полос - для использования их населением в культурно-оздоровительных целях.

Согласно «Санитарным правилам проектирования, строительства и эксплуатации водохранилищ» СанПиН 3907-85 комплекс мероприятий по санитарной подготовке территории затопления включает:

- санитарную очистку территории населенных пунктов, предприятий, зданий и сооружений, подлежащих выносу, а также мест массивного загрязнения;
- очистку от древесной и кустарниковой растительности;
- мероприятия в местах захоронений;
- подготовку санитарных зон прибрежных участков водохранилища около населенных пунктов. В пределы водоохранной зоны водохранилища низконапорного гидроузла попадает застроенная территория, включающая жилые дома, туалеты и хозяйственные постройки. Владельцы личных подсобных хозяйств должны соблюдать правила, исключающие загрязнение водохранилища. Необходимо своевременно очищать выгребные ямы, не допускать складирование бытового мусора и навоза. Свалки бытовых отходов необходимо ликвидировать путем вывоза отходов на санкционированную свалку.

Для предотвращения загрязнения водохранилища предусматривается установление границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос, закрепление их на местности водоохранными знаками, а также неукоснительное соблюдение водоохранного режима всеми землепользователями, расположенными как в границах водоохранной зоны, так и на прилегающих территориях.

В период эксплуатации Нижегородского низконапорного гидроузла предусматриваются следующие мероприятия:

- строгое соблюдение требований Водного Кодекса РФ № 74-ФЗ и СанПиН 2.1.4.1110-02 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- применение конструктивных элементов проектируемого гидроузла, минимизирующих процессы размыва в нижнем бьефе;
- сбор и очистка поверхностного стока с благоустроенной территории до нормативов качества воды водоемов рыбохозяйственного водопользования;
- сбор и очистка бытовых сточных вод с последующим выпуском очищенного стока в р.Волгу.

5.3. Охрана подземных вод

5.3.1. Современное состояние подземных вод

Гидрогеологические условия территории характеризуются наличием единого аллювиального водоносного горизонта, заключенного в разнотектонической песчаной толще и гидравлически связанного с уровнем поверхностного водотока. Питание водоносный горизонт получает в основном за счет атмосферных осадков. Учитывая широкий диапазон колебаний горизонта воды реки, а также залегание подошвы слабопроницаемых аллювиальных суглинков (рассматриваемых в качестве водоупорной толщи) на отметках, сравнимых с уровнем воды в реке, водоносный горизонт фрагментарно может иметь напорный характер. Региональным нижним водоупором являются отложения коренной основы, кровля которых залегает по данным сейсморазведки на абсолютных отметках порядка 20~30м. Согласно результатам химического анализа подземные воды неагрессивны по отношению к бетонным конструкциям, и среднеагрессивны при взаимодействии с металлическими конструкциями.

Химический состав подземных вод в районе проектируемого строительства низконапорного гидроузла: населенные пункты Балахнинского и Городецкого районов, территория ООПТ «Дубрава у г. Городца», участке проектируемых гидротехнических сооружений в части минерального состава характеризуется разнообразием По общей минерализации (по сухому остатку) согласно классификации Ф.Ф. Лаптева воды оцениваются как «пресные» – «слабо минерализованные». По степени жёсткости по классификации В.С. Самарина подземная вода оценивается во многих наблюдательных скважинах как «очень

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

мягкая» ($\text{Нo} = 0,9-1,2$ °Ж); в единичных скважинах д. М.Козино, д.Костенёво, ООПТ «Дубрава у г.Городца» характеризуется как «жесткая» ($\text{Нo} = 6,2-8,6$ °Ж). Водородный показатель (рН) в преобладающем числе скважин не выходит за нормативные границы $\text{pH} = 6-9$ и свидетельствует о нейтральной реакции среды; однако в отдельных скважинах в д.Малое Козино, д.Коробейниково реакция среды слабокислая ($\text{pH} = 5,4-5,9$ рН). Цветность подземной воды повсеместно превышает нормативную. Максимальные значения цветности до 4-х нормативов отмечены д. Малое Козино, д.Ляхово, д. Большое Козино, ООПТ «Дубрава у Городца». Концентрации легкоокисляемых органических веществ (ПО) в большинстве скважин ниже нормативной. Содержание аммонийных ионов превышает нормативное до 1,5-2,3 раза в скважинах д.Малое Козино, д.Большое Козино, ООПТ «Дубрава у г.Городца». Концентрации фосфатов превосходят ПДК до 2-5 раз в единичных случаях в скважинах д.Малое Козино. Максимальные концентрации фосфатов до 20 - 24 ПДК наблюдались в скважинах ООПТ «Дубрава у г.Городца».

5.3.2. Источники воздействия на подземные воды

Создание водохранилища Нижегородского низконапорного гидроузла не окажет влияния на питьевые качества воды подземных водоисточников в исследованных сельских населенных пунктах Балахнинского района Нижегородской области.

Подтверждением является Чебоксарское водохранилище, наполнение которого в 1981г. до ПУ 63,0м не оказало влияния на питьевые качества основных аналогичных подземных водоисточников в 15 населенных пунктах в зоне водохранилища, на территории Чувашской республики, Республики Марий Эл и Нижегородской области.

Что касается левобережья, то учитывая невысокие уровни гидрохимических показателей в подземных водах на территории памятника природы «Дубрава у г.Городца» в современных условиях, при создании водохранилища значимого ухудшения качества воды не прогнозируется.

Участок производства работ по строительству сооружений низконапорного гидроузла находится во втором и третьем поясах зоны санитарной охраны водозабора Ново-Сормовской

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

водопроводной станции. Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» при производстве работ необходимо соблюдение соответствующих мероприятий на территории ЗСО по второму и третьему поясам.

Потенциальными источниками воздействия на подземные воды в период эксплуатации являются:

- фундаменты и заглубленные части зданий и сооружений,
- дороги (автомобильные проезды);
- работающая техника и технологическое оборудование объектов створа гидроузла;
- открытые площадки отстоя и парковки техники, остановок общественного транспорта.

Основные возможные виды воздействия:

- загрязнение грунтовой толщи в результате аварийных ситуаций;
- изменение уровня режима (в данном случае – подтопление территории);
- загрязнение подземных вод (грунтового горизонта и верховодки).

На период эксплуатации основными источником воздействия на подземные воды будут объекты створа гидроузла. В период эксплуатации объектов створа гидроузла в штатной ситуации значимые источники прямого воздействия на геологическую среду, которые могут привести к масштабным негативным изменениям устойчивости грунтовых массивов в зоне воздействия объектов, практически отсутствуют. Основное проявление гидродинамического воздействия объектов будет связано с осуществляемым подпором р. Волга, повышением уровней водной поверхности на расположенном выше отрезке течения, затоплением прилегающих к руслу пойменных участков и как следствие – повышением уровня грунтовых вод на прирусловой пойме. Подтоплению в той или иной степени будет подвержен весь вышележащий отрезок течения реки.

Основное проявление гидродинамического воздействия будет связано с осуществляемым подпором р. Волга, повышением уровней водной поверхности на расположенном выше отрезке течения, затоплением прилегающих к руслу пойменных

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

участков и как следствие – повышением уровня грунтовых вод на прирусловой пойме. Присутствие водохранилища и возникающий при этом подпор р. Волга окажет влияние на состояние прилегающих территорий, связанное с нарушением режима поверхностного и подземного стока, изменением условий дренируемости территории. Существование подтопления и повышение уровня грунтовых вод создает условия для интенсификации заболачивания территории – увеличения существующих ареалов и появления новых.

5.3.3. Мероприятия по охране подземных вод

Для минимизации воздействия строительных работ на геологическую среду, подземные воды, выявленные в пределах участка строительства неблагоприятные геологические процессы, рекомендуются следующие мероприятия:

Для минимизации воздействия на уровенный режим грунтовых вод;

- защита строительных котлованов от поверхностного стока нагорными канавами и водоотливом при ливнях и сильных дождях, а также (при вскрытии грунтовых вод) – выполнение строительного водоотлива;
- устройство водоотводных траншей по периметру днищ котлованов и сооружение водоприемных приемков с последующей откачкой из них воды;
- вертикальная планировка территории с устройством организованного стока поверхностных вод, которая должна проводиться с сохранением уклона в сторону реки, чтобы исключить застаивание воды на ее поверхности и формирование подтопления территории;
- при устройстве временных дорог для предотвращения нарушения балансово-гидродинамической структуры подземных вод рекомендуются мероприятия, обеспечивающие свободный сток воды с полотна, а также мероприятия для пропуска поверхностных вод под проездами (на участках вкрест направлению поверхностного стока);
- на участках населенных пунктов в пределах которых прогнозируется подтопление территории производится строительство дренажных сооружений.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Такие сооружения предусматриваются в населенных пунктах: г. Балахна, г. Заволжье, п. Костенево, д. Липовки, д. Ляпуниха, п.г.т. Малое Козино, д. Малые Могилыцы, д. Постниково, д. Смирино, д. Шишкино, г. Нижний Новгород Сормосвский район.

Для снижения воздействия на качество грунтовых вод:

- строгое соблюдение принятых проектных решений;
- устройство временных технологических съездов и автодорог с твердым покрытием;
- запрет на перемещение строительной техники и автотранспорта вне специально установленных на период производства работ маршрутов, проходящих по эксплуатационным автодорогам и съездам с твердым покрытием;
- максимальное использование существующей инфраструктуры инженерного обеспечения строительства сооружений инженерных защит и транспортного обеспечения в одном техническом коридоре, а именно: дорог, проездов и временных стройплощадок с целью уменьшения площади временного землеотвода;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- складирование растительного грунта в отвалы с соблюдением технологических норм хранения плодородного грунта;
- складирование отходов только на площадках с твердым покрытием;
- осуществление своевременного вывоза отходов и мусора с площадки производства работ в места размещения или утилизации;
- выполнение требований по запрету мойки машин и механизмов на строительной площадке;
- ремонт и заправка строительной техники за пределами участка работ на постоянно действующей производственной базе;
- организация производства работ, исключая загрязнение участков строительства горюче-смазочными материалами;
- мойка колес автотранспорта перед выездом со строительных площадок; - устройство обваловок в местах стоянок строительной техники.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Так как территория строительства затрагивает зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения, то, в соответствии СанПиН 2.1.4.027-95 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения», необходимо соблюдать мероприятия предусмотренные для каждого пояса ЗСО в соответствии с его назначением. Целью мероприятий является сохранение постоянства природного состава воды в водозаборе путем устранения и предупреждения возможности ее загрязнения.

Для снижения воздействия эксплуатации низконапорного гидроузла на подземные воды рекомендуется предпринять следующий комплекс мер:

- регулирование поверхностного стока с учетом восстановления естественного;
- места стоянки техники специально оборудуются для исключения загрязнения подземных вод (установка ёмкостей с ГСМ – только на поддонах; мойка техники – только в специально отведенных местах, оборудованных грязеуловителями и очистными сооружениями; исключается слив остатков ГСМ на рельеф);
- запрет на размещение складов ГСМ и площадок для хранения техники на тех участках, в пределах которых возможно проникновение загрязнения в грунтовые воды и быстрый его перенос к охраняемым объектам (в первую очередь – к водозаборам подземных вод в поселках). Кроме того, к участкам, где запрещается устройство площадок для отстоя техники, относятся придолинные части крупных рек, аллювий которых выполнен хорошо проницаемыми породами, вмещающими подрусловый поток грунтовых вод;
- предотвращение образования свалок мусора.

5.4. Охрана земельных ресурсов

5.4.1. Краткая характеристика земельных ресурсов

Территория зон подтопления и затопления проектируемого водохранилища Нижегородского низконапорного гидроузла относится к пойме и первой надпойменной террасе р. Волги. Пойма долины р. Волги развита на обоих берегах реки (правобережье и левобережье) по всей длине будущего водохранилища низконапорного гидроузла и имеет ширину от 1,5 до 9 км. Пойма р.Волга имеет ясно выраженные прирусловую, центральную и притеррасную части. Прирусовая пойма, повышенная с ложбинами старичного типа и

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

протоками. Центральная пойма параллельно-гривистая. Узкие длинные гривы чередуются с более широкими ложбинами. В глубоких межгривных понижениях залегают узкие длинные озера глубиной 1,5-2 м. Притеррасная пойма имеет выровненную поверхность. Абсолютные отметки поверхности колеблются от 66 до 100 м. В правобережье также развита первая надпойменная терраса шириной 3-6 км.

Согласно почвенно-географическому районированию территория проектирования Нижегородского низконапорного гидроузла относится к Среднерусской провинции южнотаежной подзоны дерново-подзолистых почв. Почвообразующие породы зоны проектирования представлены древнеаллювиальными, делювиальными и аллювиальными отложениями, на которых сформировался современный почвенный покров района. Древнеаллювиальные отложения – это древние речные наносы. Характеризуются слабостью петрографического и гранулометрического состава по глубине, различной окраской, уплотненностью и частичной оглеенностью. В естественном сложении у них четко выступает горизонтальная слоистость. Механический состав древних наносов варьирует от песков до глин. Происхождение делювиальных и аллювиальных отложений связано с соответствующими процессами, протекающими в долинах рек и речек. Делювиальные отложения – это наносы, образующиеся на нижних частях склонов в результате смывания дождевыми и талыми водами продуктов разрушения пород с повышенных элементов рельефа. Эти отложения получили меньшее распространение.

Современные аллювиальные отложения характеризуются слоистостью и однородностью частиц в слоях, резкой сменой механического состава по вертикали. Аллювиальные супеси характеризуются горизонтальной слоистостью, относительной однородностью механического состава в слоях. Они обладают высокой водопроницаемостью и низкой влагоемкостью. Аллювиальные глинистые отложения характеризуются очень высокой влагоемкостью и низкой водопроницаемостью, вязкие. Глинистый слой очень слабо пропускает воду в нижележащие слои, поэтому даже в неглубоких понижениях это способствует образованию оглеенных почв. По информации периодических изданий (доклад Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области «Состояние

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

окружающей среды и природных ресурсов Нижегородской области...») санитарно-гигиеническое состояние почв района проектирования в преобладающем числе случаев оценивается как «умеренно-опасное».

Почвы местоположения объектов строительства низконапорного гидроузла относятся к аллювиальному типу и сформированы в условиях поемного режима - регулярного отложения на поверхности поймы слоев свежего речного аллювия разного гранулометрического состава. Группа типов аллювиальных почв характеризуется регулярным (но не обязательно ежегодным) затоплением паводковыми водами и отложением на поверхности почв свежих слоев аллювия. Общая площадь почвенного обследования составила 11,4 тыс.га. На обследованной территории аллювиальные почвы занимают 2927,94 га, из них в зоне вновь создаваемого водохранилища – 706,14 га.

По характеру водного режима и связанных с ним процессов аллювиальные почвы делятся на три группы:

- дерновые – развиваются в условиях кратковременного увлажнения паводковыми водами, капиллярная кайма находится ниже почвенного профиля;
- луговые – развиваются в условиях увлажнения паводковыми и грунтовыми водами, залегающими на глубине 1-2 м, капиллярная кайма находится в пределах почвенного профиля;
- болотные – развиваются в условиях длительного паводкового и устойчиво избыточного атмосферно-грунтового увлажнения.

Деление почв на данные группы было проведено в ходе подготовительных и полевых работ, и на полевых почвенных картах названия почв соответствуют данным группам. По агрохимическим свойствам почв (реакция почвенной среды, степень насыщенности основаниями) данные группы почв делятся на типы. В ходе камеральной обработки материалов по результатам агрохимических анализов почвы на территории проектирования основных сооружений низконапорного гидроузла отнесены к следующим типам:

- аллювиальные дерновые насыщенные почвы;
- аллювиальные луговые насыщенные почвы;
- аллювиальные болотные иловато-глеевые почвы;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- прирусловые пески.

При характеристике степени загрязнения почв учитывались ПДК загрязняющих веществ в почвах. Значение показателя рН на пробных площадках зоны проектирования изменяется в широких пределах: от кислой (рН 3,4 – 5,5) до нейтральной (рН 7,5) реакции среды, в единичном случае на острове Ревяцкий в Сормовском районе отмечена щелочная среда (рН 9,2). Концентрации калия, нитратов, сероводорода ниже нормативных. Суммарное содержание полихлорированных бифенилов (ПХБ) значительно ниже нормативного. Концентрации нефтепродуктов в большинстве случаев составляют 6,1-16,4 мг/кг и повышаются до 44 мг/кг в пробах, отобранных ниже г. Балахны. Концентрации металлов (подвижных форм) - свинца, меди, никеля, цинка, хрома,

кобальта не превышают ПДК. Однако на участке проектируемого гидроузла концентрации меди составляют около 1 ПДК. Валовое содержание определяемых металлов, в основном, ниже нормативного; в единичных случаях концентрации цинка, мышьяка, свинца превышают ПДК до 1,5-3,5 раз. Результаты исследований показали, что из группы санитарно-бактериологических показателей индекс энтерококков нормативен, индекс БГКП на пробных площадках ниже гг. Заволжье, Балахна и на одной из площадок в Сормовском районе превышает норматив до 10 и 100 раз соответственно, что свидетельствует о наличии фекального загрязнения почв. Отборы проб почв на участках проектирования гидроузла и вспомогательных сооружений показали соответствие нормативным требованиям по индексу энтерококков и БГКП. Патогенные микроорганизмы, яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных) не обнаружены. Таким образом, почвы участка размещения основных сооружений проектируемого низконапорного гидроузла по санитарно-бактериологическим показателям отвечают нормативным требованиям. По санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям пробы почвы в

районе строительства Нижегородского низконапорного гидроузла оцениваются как «чистые».

В районе строительства проектируемого объекта и на соседних территориях выявлены месторождения торфов, песков строительных, в меньшей мере – глин кирпичных, песчано-

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

гравийного материала, карбонатных пород на щебень, гипсов и ангидритов, песков формовочных, глубинных рассолов, минеральной и пресной воды, лечебных грязей.

Согласно письму Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) № 5312 от 19.03.2015г, на земельном участке, испрашиваемом для строительства Нижегородского низконапорного гидроузла и образованного им водохранилища, расположенном в Городецком и Балахнинском районах Нижегородской области находятся следующие месторождения полезных ископаемых:

- месторождение строительных песков «Малокозинское» нераспределенного фонда недр, учтенное государственным кадастром месторождений и проявлений полезных ископаемых Нижегородской области и Территориальным балансом запасов твердых полезных ископаемых по Нижегородской области; - участок недр строительных песков «Малокозинское» (недропользователь ООО «Приволжье», лицензия НЖМ 00140 ТЭ);

- участок недр строительных песков «Верхний Парашинский пережат» (недропользователь ФБУ «Волжское государственное Бассейновое управление водных путей и судоходства», лицензия НЖМ 00171 ТЭ);

- участок недр строительных песков «Верхний Ревякский пережат» (недропользователь ФБУ «Волжское государственное Бассейновое управление водных путей и судоходства», лицензия НЖМ 00172 ТЭ);

- месторождение торфа «У села Ляпуниха» нераспределенного фонда недр (кадастровый номер № 2498), учтенное территориальным балансом запасов твердых полезных ископаемых по Нижегородской области;

- участок недр строительных песков «Юго-Восточный участок Малокозинского месторождения», включенный в Перечень участков недр местного значения Нижегородской области, предлагаемого для предоставления в пользование;

- участок недр строительных песков и песчано-гравийной смеси «Заволжское», согласованный с Приволжскнедра для включения в Перечень участков недр местного значения Нижегородской области. Участок недр предлагается для представления в пользование;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- участок недр строительных песков «Остров Ревяцкий». Участок недр предлагается для предоставления в пользование.

При создании водохранилища низконапорного гидроузла с НПУ 68м возможны потери запасов строительных песков в недрах, обусловленные затоплением или обводнением вскрышных глинистых пород, что затруднит возможность их снятия с полезных толщ, вследствие чего разработка месторождений будет проблематична. Потери в недрах запасов песков, обусловленные этой причиной произойдут на Малокозинском месторождении. В связи с подъемом уровня воды в период навигационной межени, разработка месторождений будет возможна только в зимний период. Возможные потери части запасов на месторождениях строительных песков, расположенных на о.Ревяцкий и прилегающей водной акватории, могут произойти в результате строительства подпорных и судоходных сооружений и изменения трасс судовых ходов на участке строительства гидроузла.

Часть запасов строительных песков из месторождений, находящихся в районе участка проектирования, будет использована при строительстве для отсыпки земляной плотины. Согласно выполненной в 2014г. топосъемке зоны проектирования низконапорного гидроузла торфяное месторождение «У села Ляпуниха» находится на отметках 73,5-75 мБС и влиянием водохранилища проектируемого низконапорного гидроузла не затрагивается.

Согласно ст. 25 Закона РФ «О недрах» от 21.02.1992, № 2395-1, застройка площадей залегания полезных ископаемых, а также размещения в местах их залегания подземных сооружений допускаются с разрешения федерального органа управления государственным фондом недр или его территориальных органов при условии обеспечения возможности извлечения полезных ископаемых или доказанности целесообразности застройки.

Согласно письму Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) № 5312 от 19.03.2015г, земельный участок предстоящей застройки, испрашиваемый для строительства Нижегородского низконапорного гидроузла и образованного им водохранилища, расположенном в Городецком и Балахнинском районах Нижегородской области, пересекает:

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- участок расположения водозабора ФБУ «Администрация Волжского бассейна внутренних водных путей» (лицензия НЖГ 01818 ВЭ);
- границы I, II, III поясов зон санитарной охраны действующего водозабора ООО «Городецкий судоремонтный завод» (лицензия НЖГ 01596 ВЭ);
- границы I, II, III поясов зон санитарной охраны Подолецкого участка Борского месторождения пресных подземных вод нераспределенного фонда недр;
- границы II и III поясов зон санитарной охраны действующего водозабора ООО «ЮНИТ-Р» (лицензия НЖГ 01542 ВЭ).

5.4.2. Источники воздействия на земельные ресурсы

При реализации намечаемой деятельности ландшафты района претерпят значительные изменения. Будут изменены современные агроценозы, которые впоследствии должны быть рекультивированы (на участках временного отвода).

Подготовительные работы и строительство будут оказывать также косвенное влияние на прилегающие к строительному отводу ландшафты. Это будет следствием таких факторов как увеличение выбросов, шума, вибрации, пыли, заноса чужеродных видов флоры и фауны и др. Мощность плодородного слоя после строительства будет восстановлена при рекультивационных работах. Но изменения при планировке территории могут вызвать активизацию экзогенных процессов как на самих промплощадках (насыпях, обваловках др.) так и в прилегающих естественных ландшафтах, в особенности при наличии механических нарушений.

Основными видами воздействия на земли и почвенный покров при строительстве являются:

- механическое воздействие на почвы и грунты при строительстве;
- эмиссия в воздушный бассейн выбросов загрязняющих веществ от строительной техники и автотранспорта при выполнении строительно-монтажных работ и их осаждение на почвенный покров;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- дополнительное образование производственных и бытовых отходов.

При осуществлении перечисленных работ возможно:

- уничтожение естественного почвенного покрова и уплотнение почво-грунтов при перемещении строительной техники;

- загрязнение почво-грунтов выбросами строительных и транспортных машин и механизмов;

- загрязнение почво-грунтов в результате производства работ и образования отходов.

Так же затопление приведёт к гибели растительного покрова и педобионтов, полному изменению биоценоза территории, уничтожение агроценозов в границах гидроузла и и обслуживающих его объектов

В период эксплуатации основное негативное воздействие на почвы – это изъятие земель и затопление территории, а также при вспомогательных работах, обеспечивающих работу водохранилища, в том числе от работы гидроузла, могут происходить утечки и выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта.

На затопленной территории створа, почвы полностью потеряют свою функциональную значимость. При вспомогательных работах, обеспечивающих работу гидроузла, могут происходить утечки загрязняющих веществ от автотранспорта, то есть негативное воздействие на почвенный покров может в данном случае выражаться в:

- эмиссии в воздушный бассейн выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и их осаждение на почвенный покров;

- дополнительное образование производственных и бытовых отходов от об служащего персонала;

- аварийные разливы горюче-смазочных материалов.

Но в то же время при соблюдении природоохранных мероприятий и требований нормативно-правовых актов данное воздействие будет сведено к минимуму.

На затопленной территории водохранилища, почвы полностью потеряют свою функциональную значимость. При вспомогательных работах, обеспечивающих работу водохранилища могут происходить утечки загрязняющих веществ от автотранспорта, то есть

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

негативное воздействие на почвенный покров может в данном случае выражаться в: - эмиссии в воздушный бассейн выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и их осаждение на водную поверхность и прибрежные части водохранилища; - дополнительное образование производственных и бытовых отходов от об служащего персонала; - аварийные разливы горюче-смазочных материалов от автотранспорта и водного транспорта. Но в то же время при соблюдении природоохранных мероприятий и требований нормативно-правовых актов данное воздействие будет сведено к минимуму.

5.4.3. Мероприятия по охране земельных ресурсов

Для снижения негативного воздействия на почвы в период производства работ по строительству водохранилища, берегоукрепительных и дренажных сооружений предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- строгое соблюдение принятых проектных решений;
- устройство временных технологических съездов и автодорог с твердым покрытием;
- запрет на перемещение строительной техники и автотранспорта вне специально установленных на период производства работ маршрутов, проходящих по эксплуатационным автодорогам и съездам с твердым покрытием;
- максимальное использование существующей инфраструктуры инженерного обеспечения строительства сооружений инженерной защиты и транспортного обеспечения в одном техническом коридоре, а именно: дорог, проездов и временных стройплощадок с целью уменьшения площади временного землеотвода;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- складирование растительного грунта в отвалы с соблюдением технологических норм хранения плодородного грунта;
- складирование отходов только на площадках с твердым покрытием;
- закапывание в грунт или сжигание отходов не допускается;
- осуществление своевременного вывоза отходов и мусора с площадки производства работ в места размещения или утилизации;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- выполнение требований по запрету мойки машин и механизмов на строительной площадке;
- ремонт и заправка строительной техники за пределами участка работ на постоянно действующей производственной базе;
- организация производства работ, исключая загрязнение участков строительства горюче-смазочными материалами;
- мойка колес автотранспорта перед выездом со строительных площадок;
- устройство обваловок в местах стоянок строительной техники;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- использование металлических ящиков (поддонов) для хранения бетона и раствора на площадке;
- проведение мониторинговых исследований почв, участка производства работ и прилегающих почв,
- проведение работ, связанных с повышенной пожароопасностью (сварка), специалистами с соответствующей квалификацией;
- санация слоя почвы в местах непредвиденного загрязнения нефтепродуктами;
- удаление временных устройств и сооружений (строительный городок) с технической рекультивацией территории.

5.5. Охрана животного и растительного мира

5.5.1. Современное состояние животного мира и ихтиофауны

Для Нижегородского Поволжья характерно высокое разнообразие природных условий: по территории проходит целый ряд биогеографических границ, в основном совпадающих с крупными реками меридионального простирания, в регионе сравнительно высока доля долинных комплексов и происходит переход от пихтово-еловых, еловых, елово-широколиственных и широколиственных лесов к луговой степи. Это обусловило сочетание на территории различных фаунистических элементов, в т.ч. представителей урало-сибирской и европейской фауны.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

На территории Нижегородской области зарегистрировано 443 вида позвоночных животных, в том числе: млекопитающих – 75, птиц – 293 (в т.ч. 208 – гнездящихся), пресмыкающихся – 7, земноводных – 12, рыб – 57, круглоротых – 2. Видовой состав наземных позвоночных животных в течение последнего столетия заметно изменился. С территории области исчезли 7 видов (2,4%), появились 18, из которых 5 видов млекопитающих были акклиматизированы человеком.

Среди появившихся в результате естественного расширения ареала подавляющее большинство составляют виды южного и юго-западного происхождения. Общее число исчезнувших и сокративших свою численность видов заметно превышает долю видов с растущей численностью. Примерно для 23% видов динамика численности неизвестна. Около 50% видов наземных позвоночных являются в разной степени уязвимыми. Около 8% видов оказались на грани исчезновения, то есть почти утратили свою роль в экосистемах. Доля видов, нуждающихся в специальной охране, составляет около 40%, в том числе в территориальной – около 30%. (Бакка, Киселева, 2009). В Красную книгу Нижегородской области (2014) внесено 127 видов позвоночных животных (в том числе млекопитающих – 31 вид, птиц – 75, пресмыкающихся – 2, земноводных – 2, рыб и рыбообразных – 17), а также 161 вид беспозвоночных животных. В пойме р. Волги в зоне строительства преобладают (в порядке убывания площади распространения) следующие биотопы животных: биотопы пойменного луга; биотопы пойменной дубравы; кустарниковые биотопы (закустаренные луга).

Также на территории проектирования (Городецкий район) частично расположен воспроизводственный участок «Копорье» ГБУ НО «Государственное опытно-охотничье хозяйство Нижегородской области».

Наполнение водохранилища гидроузла приведет к изменению соотношения мелководных и глубоководных зон. Увеличится доля низкопродуктивных участков водохранилища с глубинами более 5 м, в то время как доля высокопродуктивных мелководных участков снизится. Это приведет к снижению продуктивности в целом.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

В то же время, для каждого водохранилища существует свой тип формирования ихтиофауны, заключающийся в первоначальном (1 - 3 года) увеличении численности рыб, а затем – снижение собственно водохранилищных запасов, которое в дальнейшем может стабилизироваться или деградировать. Нарушение миграционных путей проходных и полупроходных рыб в результате зарегулирования рек отмечают все исследователи ихтиофауны водохранилищ.

Следует отметить, что при эксплуатации гидроузла возможны и другие факторы негативного влияния на водные биологические ресурсы, степень влияния которых можно оценить только по данным натурных исследований (мониторинга) после строительства при реальных сформировавшихся технических характеристиках водохранилища и биологических показателях. В частности:

- эффективность нереста в условиях стабильно высокого уровня воды в навигационный период, но, в то же время, при значительном сокращении мелководий (нерестилищ рыб);
- условия нереста ценного вида – стерляди в новых условиях эксплуатации низконапорного гидроузла;
- прямая гибель рыб и других гидробионтов при прохождении гидросооружений;
- гибель рыб в результате отшнуровывания пойменных водоемов после снижения уровня воды до бытовых условий в межнавигационный период;
- структурные изменения ихтиоценоза, обусловленные как нарушением миграционных путей и ската рыб, так и изменяющимися гидрологическими условиями водохранилищ - с речного на озерный тип;
- изменение экологии водохранилища вследствие вероятности увеличения интенсивности таких явлений, как чрезмерное развитие альгофлоры, заболеваний рыб, гибель рыб и др.

Резюмируя сведения о воздействии на водные биологические ресурсы при эксплуатации низконапорного гидроузла можно констатировать, что состояние ихтиофауны после строительства низконапорного гидроузла будет определяться большим количеством

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

факторов. В связи с этим возникает необходимость выполнения мониторинга экологического состояния водохранилища и развития водных биологических ресурсов.

Водный Кодекс РФ запрещает ввод в эксплуатацию гидросооружений без рыбозащитных устройств и устройств по пропуску рыбы. Кроме того, на гидроузлах необходимо устанавливать устройства, предотвращающие попадание рыб в водозаборы. Возведение на реке гидроузлов является большим препятствием для миграции рыбы и в некоторых случаях влечет за собой ее прекращение. Конечно, рыба может проходить через судоходные шлюзы, но это является редким исключением. Сейчас в мире требования к сохранению биологических ресурсов водотоков возрастают и на ряде ранее построенных объектов возводят рыбопропускные сооружения. Среди различных гидротехнических сооружений, способных нарушить естественные условия среды обитания, мест воспроизводства и путей миграции, на первом месте, безусловно, стоят плотины, а также различные водозаборы. Влияние этих сооружений выражается в следующем:

- преграждаются пути миграции или периодических передвижений рыб, вследствие чего отсекаются от моря места нереста рыб, расположенные в верхнем бьефе, и соответственно сокращается воспроизводство рыбного стада; это сказывается главным образом на проходных рыбах и в некоторой мере на пресноводных;

- уничтожаются места нереста в верхнем бьефе в местах бывших проточных участков рек и пойм, которые превращаются практически в стоячие водоемы, где размножение рыб, проводящих икрометание в текучей воде, становится невозможным – это скажется на проходных рыбах, если даже они пройдут через плотину;

- сокращаются площади нереста и корма рыбы ниже плотины, в частности, в устьевых участках рек, если плотина регулирует сток, задерживает паводки и снижает их пики, если часть воды изымается на орошение и водоснабжение. Уменьшение затоплений поймы являющейся часто местом нереста полупроходных рыб (например, в устьях Волги), также ведет к снижению воспроизводства запасов рыбы;

- изменяются гидрологические и гидробиологические условия реки в верхнем и нижнем бьефах в случае образования на реке регулирующего водохранилища: меняются сроки

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

паводков, температура воды, скорости течения, солевой состав, перенос органических элементов и пр. Это сказывается на условиях жизни полупроходных рыб в устьях рек и пресноводных заливах (например, в заливах Каспия).

С другой стороны, в водохранилищах создаются специфические условия для жизни рыб, присущие озерам и водоемам с полустоячей водой; это может содействовать развитию самостоятельного рыбного хозяйства в новых местах (верхний бьеф). Таким образом, постройка плотин и водохранилищ в основном вредно сказывается на проходных и полупроходных рыбах, мало сказывается на пресноводных (туводных). Но поскольку проходные и полупроходные рыбы составляют наиболее ценную и питательную часть рыбной продукции, для предупреждения вредных последствий от строительства подпорных сооружений необходимо проведение специальных мероприятий, в состав которых входят:

- рыбохозяйственное освоение созданных водохранилищ путем заселения (зарыбления) их ценными породами рыб озерного типа и освоение новых нерестилищ в верхнем бьефе;
- регулирование рыбного промысла установлением запретных зон лова рыбы (но не в ущерб традиционно сложившемуся промыслу), согласованием с рыбохозяйственными организациями режима работы гидроэлектростанций и водохранилищ, проведением различных охранных мер;
- искусственное разведение рыбы путем вылова производителей и выращивания из их икры молоди;
- создание новых нерестилищ, мелиорация рыбных угодий в виде искусственного опреснения морских заливов (лиманов);
- обеспечение для рыбы прохода из нижнего в верхний бьеф и обратно путем строительства рыбопропускных сооружений.

5.5.2. Источники воздействия на животный мир и ихтиофауну

Негативное воздействие на животный мир в период подготовки территории и проведения строительных работ на объектах гидроузла включает следующие факторы:

- отчуждение территории под строительство;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- затопление прибрежной части территории;
- подтопление территории;
- сокращение площади пойменных биотопов, в т.ч. площадей песчаных отмелей, как мест обитания (гнездования) ряда видов животных, в т.ч. имеющих природоохранные статусы;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов окружающей среды;
- вырубка древесной растительности, кустарниковой растительности, уничтожение травянистой растительности;
- изменение свойств почвенных горизонтов как местообитания беспозвоночных животных в результате затопления/подтопления, расчистки от растительного покрова, механического воздействия;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
- шумовое, вибрационное и световое воздействия; - сокращение кормовой базы объектов животного мира.

Кроме того к факторам негативного воздействия на животных и их местообитания являются шум, загрязнение почв, поверхностных вод, атмосферного воздуха при работе строительной техники, движении транспорта, а также присутствия строительного персонала в районе работ. В результате шумового воздействия животные, способные к активным перемещениям (птицы, млекопитающие средней и крупной групп размерности) будут мигрировать на другие участки территории.

Период стабилизации условий жизни животных и путей их внутрисуточных и сезонных перемещений может продолжаться в течение нескольких лет после окончания работ. Однако даже после стабилизации условий обитания состав видов будет отличаться от исходного в сторону обеднения и исчезновения отдельных экологических групп, в первую очередь, обитателей песчаных отмелей. Для снижения последствий воздействия затопления песчаных отмелей предусмотрены решения по размещению искусственных гнездовий, направленному на компенсацию утраченных местообитаний.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

На этапе эксплуатации гидроузла животный мир суши будет подвержен воздействию следующих негативных факторов:

- вновь образованного руслового водохранилища, которое затопит участки поймы р. Волги;

- фактора беспокойства от механизмов гидроузла, судоходства и др.

Негативное воздействие на животный мир в ходе эксплуатации гидроузла будет заключаться в следующем:

- утрата части местообитаний животных;

- усиление антропогенного пресса и влияния фактора беспокойства в результате увеличения количества людей и шума от потока речного транспорта, а также от работы машин и механизмов гидроузла.

Процесс подтопления территории в результате повышения уровня грунтовых вод будет значительно растянут во времени и займет несколько лет. За это время последовательно произойдет изменение свойств местообитаний, а затем и состава экологических групп животных, в первую очередь почвенных беспозвоночных, насекомых, а также мелких млекопитающих. В целом можно ожидать сокращение видового богатства на территории. Определенные негативные последствия при поднятии уровня водохранилища проявятся для почвенной фауны - сообществ микроартропод (панцирные клещи, коллемболы), которые реагируют на изменения гидрологического режима почв. Наиболее пострадают сообщества микроартропод на низменном левобережье Волги, где часть территории будет затоплена.

Однако максимальные негативные последствия для биоты будут иметь сезонные колебания уровня водохранилища в случае его спуска в зимний период, поскольку обсыхающие в весенний период русловые отмели служат место гнездования ряда видов чаек и крачек, в т.ч. имеющих природоохранные статусы, кладки которых могут погибнуть при искусственном повышении уровня водохранилища перед летним периодом.

5.5.3. Мероприятия по охране животного мира

Для минимизации воздействия на наземный животный мир предусматриваются следующие мероприятия:

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- перед началом подготовительных работ предусмотрен экологический инструктаж строителей;
- производство работ, перемещение персонала ограничено полосой земельного отвода (исключение заезда техники, складирования материалов и производства работ за пределами полосы отвода);
- перемещение строительной техники осуществляется в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- подготовительные работы – расчистка зоны работ от древесно-кустарниковой растительности, срезка, снятие и перемещение верхней части почвенного профиля – осуществляются в позднеосенне-зимний (внегнездовой) период;
- вырубка леса и расчистка площадок под строительство будут выполняться поэтапно, по принципу «от себя», от уреза воды вверх по склону;
- соблюдение правил пожарной безопасности, введение запрета на травяные палы, сжигание отходов, разведение костров, контроль их выполнения;
- не допускается повреждение растительности за пределами земельного отвода; - исключение образования свалок – мест концентрации чаек, собак и враньих видов птиц, создающих дополнительный пресс воздействия на млекопитающих, амфибий и рептилий, воробьиных птиц, кладки птиц;
- твердые коммунальные отходы, пищевые отходы хранятся в плотно закрывающихся емкостях; обеспечивается их своевременное удаление из зоны работ согласно графику вывоза отходов;
- вводится запрет для персонала на содержание собак, кошек на объекте;
- вводится запрет на прикармливание персоналом бродячих собак и кошек, врановых птиц;
- вводится запрет на прямое преследование животных, разорение гнезд и убежищ, все виды добычи объектов животного мира, осуществляется предупреждение случаев браконьерства со стороны персонала;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- прожекторные и другие мощные осветительные устройства размещаются таким образом, чтобы световой поток был направлен непосредственно на освещаемый объект, в целях отрицательного воздействия на птиц, летучих мышей и другие объекты животного мира;

- предусмотрено создание препятствий для попадания в открытые траншеи и котлованы рептилий, земноводных и мелких млекопитающих;

Одним из основных мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия на животный мир, является сохранение уровня обводненности (отсутствие периода спуска воды) круглогодично. Это позволит исключить вероятность затопления кладок охраняемых видов птиц, гнездящихся в низкой пойме и на песчаных отмелях, и переориентирует их на устройство гнезд на специально обустроенных в рамках настоящей проектной документации искусственных гнездовьях. Кроме того, предусмотрено:

- соблюдение Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 №997 (в ред. постановления Правительства Российской Федерации от 13.03.2008 №169); Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи в Нижегородской области, утвержденных постановлением Правительства Нижегородской области от 10.06.2008 № 231 (в ред. постановлений Правительства Нижегородской области от 02.04.2012 № 178; от 26.12.2013 № 998; от 27.04.2015 № 246);

- недопущение выжигания растительности; - запрет хранения и/или применения ядохимикатов, химических реагентов, горюче-смазочных материалов, отходов производства и потребления и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболевания и гибели животных, ухудшения среды их обитания;

- осуществление контроля шумового загрязнения окружающей среды, иных факторов физического воздействия в рамках соблюдения установленных санитарных норм;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- запрет расчистки древесно-кустарниковой растительности в период размножения (весенне-раннелетний) и миграций (весенне-раннелетний и позднелетне-осенний периоды) животных;
- осуществление контроля нерегламентированной добычи животных персоналом, с применением штрафных и административных санкций;
- экологический мониторинг в целях выявления состояния животного мира и тенденций его изменения.

Предусмотрен комплекс мероприятий по частичной компенсации местообитаний отдельных видов животных, утраченных в результате проведения строительных работ и подъема уровня воды в р. Волге (биотехнических мероприятий). - обустройство плотиков из хвороста и бревен для околководных млекопитающих (ондатра, норка и др.);

- обустройство надводных платформ - оснований для гнезд крачек, чаек (компенсация утраты песчаных отмелей);
- обустройство шалашиков для гнездования водоплавающих птиц;
- обустройство искусственных гнездовых платформ для крупных хищных птиц.

Для обеспечения нормальной работы рыбопропускных сооружений необходимо соблюдать следующие условия:

1. Для привлечения рыбы к входу в рыбоход из верхнего бьефа в нижний необходимо подавать значительный расход воды, а скорости воды в этом месте должны быть равны скорости течения воды в реке. Вход в рыбоход следует располагать с таким расчетом, чтобы рыба могла легко его обнаружить;
2. Вход в рыбопропускное сооружение надо располагать на таком участке русла ниже плотины, где скорость течения приемлема для данного вида рыб. Лучше располагать вход на участке естественного русла, а не в зоне затопленных берегов. Желательно перед входом сооружать дамбы или другие устройства, направляющие рыб к входу. Из входа в рыбопропускное сооружение должен выходить поток воды с оптимальной для данного вида рыб скоростью (привлекающий поток);

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

3. Скорость течения воды по рыбоходу следует назначать в зависимости от вида рыбы, идущей по рыбоходу, чтобы рыба могла ее преодолеть;

4. Размеры отдельных конструктивных частей рыбоходов необходимо выбирать в зависимости от вида рыб, которые будут проходить по этому рыбоходу. Поэтому ширину, длину отдельных бассейнов (ступеней), уклон дна, расстояния между бассейнами для отдыха рыб, размеры вливных отверстий и т. д. следует назначать в каждом отдельном случае специально;

5. При устройстве рыбоподъемников размеры подходного лотка и камер рыбоприемника необходимо назначать с учетом исключения травмирования рыбы при подъеме ее из нижнего бьефа в верхний;

6. Работа подъемных и других механизмов должна быть по возможности бесшумной, чтобы не отпугивать рыбу от сооружения.

5.5.4. Оценка состояния растительности

По лесорастительному районированию области, проведенному Полуяхтовым (1974) участок проектирования Нижегородского низконапорного гидроузла относится к подзоне смешанных лесов, где в разном соотношении постоянно присутствуют неморальные и бореальные элементы.

По ботанико-географическому районированию европейской части СССР (Растительность европейской части СССР, 1980) участок относится к североευропейской таежной провинции, Валдайско-Онежской подпровинции, Евразийской таежной (хвойно-лесной) области.

Для Нижегородского Поволжья характерно высокое разнообразие природных условий: по территории проходит целый ряд биогеографических границ, в основном совпадающих с крупными реками меридионального простирания, в регионе сравнительно высока доля долинных комплексов и происходит переход от пихтово-еловых, еловых, елово-широколиственных и широколиственных лесов к луговой степи. Это обусловило сочетание на территории различных флористических элементов. В пойме р. Волги в зоне строительства

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

преобладают следующие типы растительных сообществ: пойменные луга; пойменные дубравы; закустаренные луга, низинные болота. В районе предполагаемого строительства и эксплуатации Нижегородского низконапорного гидроузла распространенными растительными сообществами на обследованных участках поймы являются злаково-разнотравные луга пойменного типа с широким участием разнотравья: наземновейниковые, кострцовые, мятликовые.

В составе травостоя преобладают: вейник наземный, кострец безостый, осока ранняя, мятлик луговой и др. Злаково-разнотравные луга приурочены к прирусловой пойме р.Волги.

Почва аллювиальная дерновая слоистая примитивная обычная укороченная слабогумусная рыхлопесчаная. Содоминантами выступают вейник наземный, кострец безостый, осока ранняя, мятлик луговой. Достаточно широко представлены пырей ползучий, тысячелистник обыкновенный, мелколепестник канадский, подмаренник настоящий, хвощ полевой, щавель конский, земляника зеленая. Более редки, но характерны для данных местообитаний: лапчатка серебристая, пижма обыкновенная, подорожник средний, бедренец камнеломка, девясил иволистный и др. Лесные экосистемы в данной зоне представлены пойменными дубравами разной степени нарушенности в результате рекреации и выпаса.

В древостое доминирует дуб черешчатый с примесью вяза. В травяном покрове преобладает кострец безостый, овсяница луговая, мятлик луговой, полевица тонкая. Среди других видов наиболее типичных для дубрав следует отметить веронику дубравную, землянику лесную, будру плющевидную, манжетку, вербейник монетчатый, чину весеннюю, ежевику сизую, норичник шишковатый. Среди древесно-кустарниковых насаждений поймы распространен интродуцент – клен ясенелистный, образующий сомкнутые насаждения с участием дуба и вяза гладкого. В понижениях, на заболоченных участках часто встречаются насаждения с участием ольхи черной. В прибрежной зоне на рыхлопесчаных слаборазвитых почвах распространены кустарниковые сообщества с преобладанием ив: корзиночной, трехтычинковой, волчниковой.

Пойменные озера активно используются населением для отдыха и купания. В качестве примера приведем характеристику пойменного озера в окрестностях д. Постниково

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Балахнинского района. Озеро-старица расположено в понижении притеррасной поймы р. Волги. Антропогенное воздействие выражается в рекреации, наличии бытового мусора, развитой сети троп и дорог. К озеру примыкает луг с преобладанием мятлика лугового, овсяницы луговой, щучки дернистой, пырея ползучего, вейника наземного. По берегам водоема произрастает ива трехтычинковая. Водная растительность представлена рдестами пронзеннолистным и гребенчатым. В составе прибрежно-водной растительности – сусак зонтичный, стрелолист обыкновенный, осока острая, частуха подорожниковая, зюзник высокий, манник большой, поручейник широколистный, девясил иволистный, полевица побегоносная, мята полевая и др. В обследованных водных экосистемах поймы р. Волги (протоки, пойменные озера, мелиоративные каналы) преобладают сообщества из элодеи канадской, роголистника погруженного, рдестов (пронзеннолистного, гребенчатого), телореза алоэвидного, рясок маленькой и трехдольной, многокоренника обыкновенного, водокраса лягушачьего, кубышки желтой, кувшинки чисто-белой и других видов.

Табл.5.5.4.1 Перечень видов растений, имеющих природоохранные статусы.

№	Вид	Места встреч и распространение	Категория редкости вида согласно Красной книге Нижегородской области (2017)
1	Рогольник плавающий, или Водяной орех, Чилим – <i>Trapa natans</i> L.s.l	Найден в устье р. Узола, географические координаты: 56.521° с.ш., 43.612° в.д. численность невысокая, сильно колеблется по годам	Категория Б. (уязвимый вид – вид, численность которого быстро сокращается и который в ближайшем будущем, если не устранить неблагоприятные воздействия, пересчет в категорию А)
2	Острокильница чернеющая – <i>Lembotropis nigricans</i> L.	на сухих опушках дубравы, по сухим соснякам; географические координаты: 56.590° с.ш., 43.532° в.д.; встречается	Категория 3 (вид, для которого занесению в Красную книгу и особой охране подлежат ключевые местообитания (территории, представляющие особую

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

		спорадически, численность низкая	ценность для сохранения данного вида).
3	Ракитник Цингера – Chamaecytisus zingeri Nenuk.	найден на сухих опушках дубравы, по сухим соснякам; географические координаты: 56.578° с.ш., 43.549° в.д.; встречается спорадически, численность низкая	Категория В2 (вид, находящийся на границе ареала)
4	Береза приземистая – Betula humilis Schrank	найдена на участке низинного березово-черноольхового болота; географические координаты: 56.522° с.ш., 43.622° в.д., отмечена единично	Категория 3 (вид, для которого занесению в Красную книгу и особой охране подлежат ключевые местообитания (территории, представляющие особую ценность для сохранения данного вида).
5	Ива лапландская - Salix lapponum L.	Найдена на участке низинного черноольхового болота; географические координаты: 56.521° с.ш., 43.635° в.д., отмечена единично	Категория 3 (вид, для которого занесению в Красную книгу и особой охране подлежат ключевые местообитания (территории, представляющие особую ценность для сохранения данного вида).
	Турча болотная – Hottonia palustris L.	Найдена на участке низинного черноольхового болота; географические координаты: 56.522° с.ш., 43.634° в.д.; отмечена единично	Категория А (вид, находящийся под угрозой исчезновения, вид, численность которого достигла критического уровня или же его местообитания претерпели столь коренные изменения, то в ближайшее время, видимо, исчезнут)

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

	Дремлик болотный – Eriopactis palustris (L.) Crantz	Найден на заболоченном луговом участке; географические координаты: 56.469° с.ш., 43.686° в.д.; отмечен единично	Категория В1 (вид, для которого низкая численность (плотность популяции) является биологической нормой.
	Сфагнум тупой – Sphagnum obtusum Warnst.	найден на травяном болоте; географические координаты: 56.489° с.ш., 43.679° в.д.; отмечен единично	Категория Б (уязвимый вид, численность которого быстро сокращается и который в ближайшем будущем, если не устранить неблагоприятные воздействия, перейдут в категорию А).

5.5.5. Источники воздействия на растительность

Негативное воздействие на растительный мир в период подготовки территории и проведения строительных работ на объектах гидроузла включает следующие факторы:

- отчуждение территории под строительство;
- затопление прибрежной части территории;
- подтопление территории;
- прокладка дорог и линий коммуникаций;
- загрязнение компонентов окружающей среды;
- вырубка деревьев и кустарников, уничтожение травяного покрова;
- изменение экотопических условий в результате затопления/подтопления, расчистки от растительного покрова, механического воздействия;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях.

На этапе подготовки территории строительства вырубка древесной и кустарниковой растительности, уничтожение живого напочвенного покрова, снятие и перемещение верхних гумусовых горизонтов почв на участках производства работ изменят экотопические условия, что приведет к изменению видового состава и структуры растительных сообществ,

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

трансформации местообитаний охраняемых видов растений, занесенных в Красную книгу Нижегородской области. При подготовке ложа водохранилища древесная и кустарниковая растительность будет расчищена, а также сокращены площади, занятые травяными сообществами.

К основным видам воздействия на растительность следует отнести:

- механическое уничтожение и нарушение растительного покрова (сведение древесной и кустарниковой растительности при очистке ложа водохранилища, удаление древесины и порубочных остатков, внедорожное движение техники и проч.);
- возможное уничтожение местообитаний редких охраняемых видов растений и их гибель в зоне затопления;
- усиление пожарной опасности, связанное с присутствием людей и работающей техники. При строительстве и заполнении водохранилища местообитания редких охраняемых видов растений не пострадают.

На этапе эксплуатации гидроузла растительный мир суши будет подвержен воздействию следующих негативных факторов: вновь образованного руслового водохранилища, которое затопит участки поймы р. Волги; постепенное поднятие уровня грунтовых вод и подтопление территории, что может привести к гибели древостоев и утрате части местообитаний охраняемых видов растений. Процесс подтопления территории в результате повышения уровня грунтовых вод будет значительно растянут во времени и займет несколько лет. За это время последовательно произойдет изменение свойств местообитаний, а затем и видового состава структуры растительных сообществ.

Дополнительными видами воздействия на растительность при эксплуатации гидроузла являются разрушение берегов и подтопление вследствие повышения уровня грунтовых вод. Поднятие уровня грунтовых вод может привести к усыханию древостоев, замещению одних видов другими и к сменам растительных сообществ (Оценка влияния..., 2005). В почвенном покрове происходит усиление процессов заболачивания, проявляющееся в приближении глеевого горизонта к поверхности. На древесные виды отрицательное воздействие оказывает недостаток кислорода, что приводит к угнетению и усыханию древостоев. От подтопления,

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

прежде всего, могут пострадать древостои пойменных дубрав. Подтопление (при повышении уровня грунтовых вод на глубину до 1 м) может привести к постепенному усыханию древостоев. Подтопление травяных сообществ может привести к сменам сообществ с доминированием мезофитных видов растений на сообщества с доминированием гидрофитов (заболоченные луга, травяные болота). От подтопления вероятно не пострадают водные и прибрежно-водные сообщества с доминированием гидрофитов, заросли кустарников с разреженной луговой растительностью на аллювиальных песках, а также пойменные осоково-злаковые и злаковые луга и болота, формирующиеся в условиях избыточного увлажнения.

5.5.6. Мероприятия по охране растительности

Проектом предусмотрено:

- производство работ, перемещение персонала ограничено полосой земельного отвода (исключение заезда техники, складирования материалов и производства работ за пределами полосы отвода);
- перемещение строительной техники осуществляется в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- строгое соблюдение правил пожарной безопасности, введение запрета на травяные палы, сжигание отходов, разведение костров, контроль их выполнения;
- не допускается повреждение растительности за пределами земельного отвода;
- запрещается хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение загрязнения почвенного и растительного покрова.
- расчистка ложа зоны затопления от древесно-кустарниковой растительности.

При этом планируется использование заготовленной древесины для хозяйственных целей, а также пересадка молодых деревьев и кустарников из зоны затопления на незатапливаемые территории, крутые склоны, территории населенных пунктов и др. Возможна также заготовка черенков ив.

На этапе эксплуатации проектом предусмотрены следующие мероприятия:

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- недопущение выжигания растительности; - запрещается хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение загрязнения почвенного и растительного покрова;

- проведение экологического мониторинга для оценки состояния растительности (лесные, луговые и болотные растительные сообщества) и ее изменения в зоне переработки берегов водохранилища, а также в зоне подтопления;

- экологический мониторинг для для оценки состояния охраняемых видов растений, занесенных в Красную книгу Нижегородской области.

К мероприятиям, минимизирующим ущерб, наносимый растительному миру при создании водохранилища, относится также создание новых защитных лесов в зоне влияния низконапорного гидроузла на крутых склонах, вдоль берегов малых рек и ручьев и на свободных землях сельскохозяйственного и иного назначения, что приведет к снижению эрозионных и оползневых процессов и предотвратит вымывание поверхностного плодородного слоя почвы.

Природоохранные мероприятия в отношении охраняемых видов растительного мира (Красную книгу Нижегородской области) В отношении редких и имеющих природоохранные статусы видов растений, помимо общих мероприятий по охране объектов растительного мира, предусмотрены дополнительные мероприятия. На этапе строительства специальных мероприятий по охране объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Нижегородской области, не предусмотрено в связи с отсутствием местообитаний на участках, отведенных под строительство и под затопление ложа водохранилища. Этап эксплуатации предполагает проведение экологического мониторинга для оценки состояния популяций охраняемых видов растений и выявления тенденций его изменения; привлечение сотрудников территориальных органов исполнительной власти, уполномоченных в сфере охраны природы и сохранения биоразнообразия, а также специализированных научных организаций при необходимости принятия решений по отдельным вопросам сохранения редких видов.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

5.5.7. Особо охраняемые природные территории

В зоне влияния намечаемой деятельности по строительству Нижегородского низконапорного гидроузла находится государственный памятник природы регионального значения «Дубрава у города Городца».

Памятник природы состоит из двух участков центральной левобережной поймы реки Волги в типичном для настоящего времени состоянии. Здесь представлена первичная (несколько измененная человеком) и вторичная растительность неморальной поймы, пойменные водоемы.

Адрес (местонахождение)	Нижегородская область, Городецкий район, 6 км на юго-восток от районного центра г. Городец, 3 км на восток от г. Балахна, с запада и юго-запада при пос. 1 мая, д. Симоново, д. Гордеево, д. Сухаренки.
Категория ООПТ	Государственный памятник природы
Статус	региональный (областной)
Общая площадь	5010,0 га
Год создания	1984г.
Ведомственная подчиненность	1. ДПР по Приволжскому региону 2. Департамент по охране природы и управлению природопользованием администрации Нижегородской области.
Кадастровый номер	52:15:00:05
Нормативно-правовая основа функционирования	Решение исполнительного комитета Горьковского областного Совета народных депутатов от 14.02.84г. N 56. Паспорт утвержден распоряжением вице-губернатора Нижегородской области от 21.08.1996 г. №1129-р.
Значение памятника природы	1.Охрана ценофонда (представлены типичные биоценозы неморальной поймы); 2.Научное (ботаническое); 3.Водоохранное (для реки Волги); 4.Рекреационное.
Основные объекты охраны	Типичные биоценозы неморальной поймы

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Запрещенные виды деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - передача земель другим юридическим и физическим лицам с изменением установленного режима использования земель; <li style="padding-left: 40px;">- приватизация земель; - продажа земель; - размещение новых населенных пунктов и промышленных предприятий; <ul style="list-style-type: none"> - размещение свалок и полигонов для захоронения и уничтожения различных отходов; - размещение дачных поселков и коттеджей; <ul style="list-style-type: none"> - предоставление земельных участков для садоводства и огородничества; - мелиоративные работы – все виды; - распашка земель; - строительство любое; <ul style="list-style-type: none"> - прокладывание любых коммуникаций без специального разрешения; - добыча любых полезных ископаемых; - изменение гидрологического режима (забор воды из водоемов, сброс воды в водоемы, регулирование водотоков, спрямление русел рек и ручьев, устройство запруд и т.д.); - засорение и захламление территории; - применение любых ядохимикатов; - рубки леса – все виды; - подсочка деревьев; <ul style="list-style-type: none"> - проезд и стоянка автотранспорта вне дорог; - Ограничение общее: любые иные виды хозяйственной деятельности, рекреационного и другого природопользования, препятствующего сохранению, восстановлению и воспроизводству объектов охраны.
Разрешенные виды деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - сбор грибов и ягод; - выпас скота регламентированный; - охота; - лов рыбы любительский удочкой и спиннингом; - разбивка туристических стоянок <p>регламентированная;</p> <ul style="list-style-type: none"> - научные исследования.
Режим охранной зоны	Охранная зона ГПП не выделена
Меры по улучшению состояния ООПТ	Не требуются

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Юридические (физические) лица, ответственные за обеспечение охраны ООПТ	Администрация Городецкого района
---	----------------------------------

Проведенные исследования животного мира показали, что в настоящее время на территории памятника природы «Дубрава у г. Городца» сформировалась достаточно устойчивая система сообществ беспозвоночных и позвоночных животных. Объекты животного мира представлены достаточно широко и хорошо адаптированы друг к другу.

Одно из положений паспорта ООПТ гласит, что к видам деятельности, запрещенным на территории памятника природы «Дубрава у города Городца», относятся «любые действия, приводящие к изменению гидрологического режима территории (забор воды из водоемов, сброс воды в водоемы, спрямление русла реки, устройство запруд и т.д.)».

Фактически же территория памятника природы находится под влиянием гидрологического режима близрасположенных водных объектов. Основным фактором, определяющим гидрологическую и гидрогеологическую ситуацию на территории памятника природы, является хозяйственная деятельность, осуществляемая в интересах энергетической и транспортной отраслей. Формулировка о запрете изменения гидрологического режима территории не соответствует реальным условиям ее функционирования и требует корректировки.

В условиях невозможности прекращения хозяйственной деятельности внесение изменения в паспорт ООПТ необходимо для приведения в соответствие фактического и «паспортного» гидрологического режима памятника природы.

В частности, предлагается в разделе паспорта «Перечень мер, необходимых для сохранения памятника природы» пункт о запрете любых действий, приводящих к изменению гидрологического режима территории, изложить в следующей редакции:

«На территории памятника природы запрещаются:

- любые действия, приводящие к изменению гидрологического режима территории (забор воды из водоемов, сброс воды в водоемы, спрямление русла реки, устройство запруд и

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

т.д.), не обусловленные влиянием гидрологического режима водных объектов, находящихся за пределами ООПТ».

Или

«На территории памятника природы запрещаются:

- действия, приводящие к изменению гидрологического режима территории (забор воды из водоемов, сброс воды в водоемы, спрямление русла реки, устройство запруд), не обусловленные влиянием гидрологического режима водных объектов, находящихся за пределами ООПТ».

Поскольку корректировка паспорта ООПТ не связана с какими-либо изменениями самого памятника природы, в том числе не связана с увеличением техногенной нагрузки, негативных экологических, а также связанных с ними социальных и экономических последствий для памятника природы не прогнозируется.

Таким образом, намечаемая деятельность по реорганизации памятника природы регионального (областного) значения «Дубрава у города Городца» не связана с негативным воздействием на окружающую среду, а призвана в современных условиях привести в соответствие установленные паспортом ООПТ ограничения и фактическую гидрологическую ситуацию памятника природы.

5.6. Оценка влияния физических факторов на окружающую среду

5.6.1. Воздействие шума и электромагнитных излучений

При проведении инженерно-экологических изысканий замеры уровня шума были выполнены на правом берегу р.Волги в двух точках контроля: на территории жилой застройки, прилегающей к участку строительства - в Сормовском районе г.Нижний Новгород на улице Кима, 91 и улице Земледельческой, 94; и на левом берегу р.Волги на границе ООПТ «Дубрава у города Городца».

В результате проведенных исследований установлено, что уровни непостоянного шума в точках контроля на территории жилой застройки на ул.Кима, 91 превышают допустимые эквивалентный – 55 дБА и максимальный - 70 дБА уровни; на ул. Земледельческой, 94

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

превышают допустимый эквивалентный уровень звука. На границе ООПТ «Дубрава у города Городца» эквивалентный и максимальный уровни шума не превышают нормативы, установленные санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Замеры уровней напряженности электрического поля и интенсивности магнитного поля промышленной частоты 50 Гц были выполнены на трёх участках в районе строительства низконапорного гидроузла.

Результаты исследований показали, что уровни напряженности электрического поля промышленной частоты 50 Гц на территории земельного участка в точках контроля не превышают допустимый уровень (ПДУ) 5,0 кВ/м (5000 В/м) для территории застройки, установленных СНиП 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты».

Интенсивность магнитного поля промышленной частоты в точках измерений ниже предельно допустимого уровня 16 А/м, установленного для населенной местности вне зоны жилой застройки ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях».

5.6.2. Мероприятия по защите от шумового воздействия и электромагнитных излучений

Проведенные расчеты показали, что работы по строительству низконапорного гидроузла не оказывают на жилую застройку и ООПТ шумового воздействия, превышающего санитарно-гигиенические нормативы, разработка специальных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

- при производстве работ по строительству берегоукрепительных сооружений, реализации дренажно-осушительных мероприятий, осуществляющихся непосредственно в зоне жилой застройки, снижение уровня шума до нормативных значений достигается следующими мероприятиями: полный запрет проведения работ с применением шумных механизмов в ночное время суток;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- применение современных марок строительной техники, имеющих меньшую шумовую характеристику;
- применение строительной техники и оборудования, серийно выпускаемого промышленностью с соответствующими требованиями безопасности и промсанитарии по шумовым характеристикам;
- применение для техники глушителей, экранов, коробов и других средств, предлагаемых производителем используемого оборудования для защиты от шума;
- размещение наиболее мощных передвижных источников шума в наиболее удалённой от жилых домов части стройплощадки;
- глушение двигателя автотранспорта в период нахождения на площадке.

5.7. Оценка размещения и эксплуатации коммунальных объектов

Скотомогильник у д.Горбуново не попадает в зону риска отрицательного влияния водохранилища проектируемого Нижегородского низконапорного гидроузла.

Для кладбищ, затрагиваемых влиянием проектируемого строительства, будут предусмотрены защитные дренажные мероприятия или перенос.

5.8. Санитарная очистка территории

Образующиеся в процессе строительства и эксплуатации отходы, неоднородные по составу и классам опасности, делятся на отходы производства и отходы потребления. Отходы производства и потребления - вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с Федеральным законом № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». Отходами производства являются остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, при выполнении работ и утратившие полностью или частично исходные свойства, а также вновь образующиеся в процессе производства попутные вещества, не находящие применения. Отходами потребления являются остатки веществ, материалов, товаров (продукции или изделий), частично или

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства в результате жизнедеятельности персонала.

В соответствии с приказом Минприроды РФ от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности отходы по степени воздействия на окружающую среду вредных веществ, содержащихся в них, делятся на пять классов опасности:

- отходы 1 класса опасности (чрезвычайно опасные);
- отходы 2 класса опасности (высоко опасные);
- отходы 3 класса опасности (умеренно опасные);
- отходы 4 класса опасности (малоопасные);
- отходы 5 класса опасности (практически неопасные).

Отходы, образующиеся в процессе производства и потребления, потенциально могут оказывать отрицательное воздействие на компоненты окружающей среды. Воздействие отходов на окружающую среду проявляется по всей технологической цепочке обращения с отходами – образование, сбор, накопление, утилизация, транспортирование, обезвреживание, хранение и захоронение. В наибольшей степени вредное воздействие отходов на окружающую среду проявляется при их размещении (хранении и захоронении). Размещение отходов чаще всего сопровождается изъятием земельных ресурсов или, в случае нарушения правил обращения с отходами, несанкционированного размещения – захламливанием и деградацией земель, ухудшением потребительских и рекреационных свойств территорий, снижением эстетической ценности природных ландшафтов. Для минимизации негативного воздействия на компоненты окружающей среды, возникающего в процессе образования, сбора, накопления, размещения и утилизации отходов, в проектной документации выполнена оценка объемов образования и определены классы опасности отходов, на основании чего, проектными решениями предусмотрены технические и организационные мероприятия по обращению с отходами.

Основными видами отходов, образующихся при строительстве Нижегородского низконапорного гидроузла, являются:

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- отходы древесины от лесоразработок;
- отходы корчевания пней; отходов сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- шлак сварочный;
- лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%);
- отходы (осадки) из выгребных ям.

На территории строительства допускается накопление отходов до их вывоза для размещения на полигоне и до передачи специализированным организациям на повторное использование или обезвреживание. Накопление отходов на территории проведения работ осуществляется на специально оборудованных для этого площадках, в технологических емкостях и контейнерах, в условиях, исключающих возможность их попадания в окружающую среду и вредного воздействия на людей. Поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие. По периметру площадки должна быть предусмотрена обваловка.

Обращение с опасными отходами включает в себя раздельное накопление и обустройство мест накопления отходов, безопасные для окружающей среды и здоровья человека транспортировку и использование отходов, а также размещение отходов на полигонах, имеющих лицензию на указанный вид деятельности.

Отходы (огарки сварочных электродов) накапливаются в отдельном контейнере, и по мере накопления транспортной партии отходы передаются на переработку.

Техническое обслуживание и ремонт автотранспортной и дорожно-строительной техники, отдельных узлов и агрегатов, приписанных к подрядной организации, замена и

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

утилизация отходов спецодежды и обуви, проводится на территории производственной базы данной организации, а также на специализированных предприятиях. При эксплуатации автотранспорта образуются отходы ветоши промасленной. Для временного размещения предусматривается металлический контейнер с крышкой, устанавливаемый на территории строительной площадки.

Твердые бытовые отходы собираются в контейнеры и передаются специализированному предприятию для размещения на полигоне ТБО.

Хозяйственно-бытовые стоки накапливаются в водонепроницаемой емкости биотуалета и в металлической передвижной водонепроницаемой емкости. Передача отходов на очистные сооружения осуществляется по мере накопления.

Не допускается производить накопление отходов периода строительства свыше 6 месяцев.

Места временного хранения строительных отходов должно быть оборудовано таким образом, чтобы исключить загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод.

6. Мероприятия по обеспечению сохранности объектов археологического наследия.

- «Древнерусский город Городец» - необходимо разработать мероприятия по сохранению и изучению данного участка и провести масштабные археологические работы по сбору материала, с применением промывки грунта, постановки шурфов, траншей и раскопок. Данные условия необходимо оформить Разделом обеспечения сохранности объекта археологического наследия.

- «Селище «Нижняя Слобода» - необходимо проведение разведки для установления границ памятника и наличия археологического материала

- «Селище Матрёнино-1» – необходимо разработать Раздел обеспечения сохранности памятников с дальнейшим проведением спасательных раскопок.

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- **культурный слой г. Балахны XV - XVIII вв. н.э.** - необходимо осуществить производство работ по сохранению (спасательных археологических полевых работ (раскопок)) объекта культурного наследия.
- **«Большое Козино - 7. Поселение»** - необходимо проведение спасательных полевых археологических работ для сохранения информации об объекте археологического наследия посредством проведения археологических раскопок, позволяющих перенести информацию о разрушаемом в ходе строительства объекте в отчёт и представить коллекцию артефактов в Музейный фонд Российской Федерации для дальнейших исследований и хранения.
- **«Кочергино-1. Селище»** - необходимо проведение спасательных полевых археологических работ для сохранения информации об объекте археологического наследия посредством проведения археологических раскопок, позволяющих перенести информацию о разрушаемом в ходе строительства объекте в отчёт и представить коллекцию артефактов в Музейный фонд Российской Федерации для дальнейших исследований и хранения.
- **«Селище Кочергино-5»** - необходимо разработать Раздел обеспечения сохранности памятников с дальнейшим проведением спасательных раскопок.
- **«Нижний Новгород-5. Поселение»** - с целью обеспечения сохранности от непредумышленного (случайного) нанесения ущерба при проведении строительных и иных работ ранее известному выявленному объекту археологического наследия поселению Нижний Новгород-5, не входящему в границы обследованного землеотвода, выделенного под объект «Строительство нижегородского низконапорного гидроузла», но находящемуся от них в непосредственной близости, можно на время строительства установить вдоль его границ информационные знаки, запрещающие, ограничивающие или регулирующие движение автотранспорта рядом с его территорией, организовать её мониторинг на предмет оценки текущего технического состояния.
- **«Поселение Подолец-1»** - необходимо провести археологические раскопки на всей его сохранившейся площади.

В соответствии со ст.ст. 28, 30, п. 3 ст. 31, ст. 36 ФЗ от 25.06.2002 г. № 73 - ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

Федерации (в редакции Федерального закона от 22.10.2014 г. № 315-ФЗ, вступившей в силу 22.01.2015 г.) Заказчик работ (проектировщик) обязан:

1. Обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельных участков по границе поднятия воды в зоне строительства Нижегородского низконапорного гидроузла на территории 1 Городецкого района путём археологической разведки в порядке, установленном статьёй 45.1

Федерального закона № 73-ФЗ;

2. Представить в региональный госорган охраны объектов культурного наследия научный отчёт о выполненных археологических полевых работах, являющийся основным документом, представляющим результаты проведения археологических полевых работ в соответствии с выданным разрешением (открытым листом), а также подтверждающий отсутствие, либо наличие объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия на обследованных земельных участках;

3. Разработать в составе проектной документации на строительство Нижегородского низконапорного гидроузла раздел об обеспечении сохранности указанных выше 4-х выявленных объектов культурного (археологического) наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проекта обеспечения сохранности выявленных объектов культурного (археологического) наследия либо плана проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленных объектов культурного наследия заключение историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в региональный госорган охраны объектов культурного наследия на согласование;

Документация по планировке территории в составе проекта планировки территории, содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"
содержащего проект межевания территории, Нижегородской области, Балахнинского муниципального района, Городецкого муниципального района, городского округа г. Бор, Сормовского района, г. Нижний Новгород в целях размещения объекта "Нижегородский низконапорный гидроузел, строительство на р. Волге"

- обеспечить реализацию согласованной региональным органом охраны объектов культурного наследия документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленных объектов культурного (археологического) наследия.

5. В случае обнаружения в ходе проведения археологической разведки по границе поднятия воды в зоне строительства Нижегородского низконапорного гидроузла на территории Городецкого района объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия решения региональным органом охраны объектов культурного наследия о включении данных объектов в перечень выявленных объектов культурного наследия, реализовать мероприятия по обеспечению их сохранности.

6. Предоставить результаты прогноза изменения уровней грунтовых вод на территории г. Балахна и воздействия этих изменений на объекты культурного наследия (памятников истории и культуры): «Особняк А.А. Плотникова» г. Балахна, ул. Карла Маркса, 4, «Усадьба А.А. Худякова» г. Балахна, Ул. Карла Маркса, 30, «Комплекс зданий Покровского монастыря. Покровская церковь (теплая). Никольская церковь», г. Балахна, пр. Революции, 17.

В случае выявления негативных воздействий, на объекты культурного наследия вызванные изменениями уровня грунтовых вод предусмотреть в составе проектной документации на строительство Нижегородского низконапорного гидроузла мероприятия по устранению негативных воздействий на памятники истории и культуры.