

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

ВКР допущена к защите,
зав. кафедрой, профессор

 Сафиоллин Ф.Н.

«24» января 2020 г.

ОБУСТРОЙСТВО ПЯТОГО УЧАСТКА АЧИМОВСКИХ
ОТЛОЖЕНИЙ УРЕНГОЙСКОГО НГКМ НА ЗЕМЛЯХ ОАО
«СОВХОЗА ПУРОВСКИЙ» ПУРОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки
21.03.02 – Землеустройство и кадастры
Профиль – Землеустройство

Выполнил – студент
заочного обучения



Падиряков Алексей Георгиевич

«20» января 2020 г.

Научный руководитель -
доцент _____



Сабирзянов А.М.

«30» января 2020 г.

Казань – 2020

**ФГБОУ ВО «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ЗАДАНИЕ ПО ПОДГОТОВКЕ
ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

(Направление подготовки 21.03.02 – Землеустройство кадастры)

1. Фамилия, имя и отчество студента Лагирова Асият Тариковна
2. Тема работы Обусловление кадастрового участка Авиновских земельных участков №ГКМ и земель ОАО "Совхоз "Павловский" Туровского муниципального района ЯНАО
(утверждена приказом по КазГАУ № 484 от «13» 12 2019г.)
3. Срок сдачи студентом законченной работы _____
4. Перечень подлежащих разработке в выпускной квалификационной работе вопросов (краткое содержание отдельных глав) и календарные сроки их

выполнения:

1. Анализ существующего обоснования кадастрового участка организации земельного участка на территории в проектной документации.
2. Характеристика Туровского района ЯНАО. Юридическая оценка.
3. Обоснование границ земельного участка организации земельного участка.
4. Оценка кадастровой эффективности участка.
5. Обоснование кадастровой эффективности и охраны труда.
6. Перечисление РВР и предоставленного в защиту.

Blank lined area for notes or additional information.

5. Дата выдачи задания 15 января 2019 года

Утверждаю:

Зав. кафедрой  15.01.19
(дата, подпись)

Научный руководитель 15.01.19 
(дата, подпись)

Задание принял к исполнению 15.01.19 
(дата, подпись студента)

ФГБОУ ВО «Калужский государственный аграрный университет»

Агрономический факультет

Кафедра «Землеустройство и кадастры»

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу

Выпускники _____ агрономического факультета

Надирова Александра Сергеевна
Ф.И.О. студента

Направление подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры

Профиль - Землеустройство

Тема ВКР Систематизация данных кадастра
«Федеральный кадастровый реестр недвижимости»
на основе СДМ «Векторная модель»
вруба по МТ «МДМ» «Технической
схемы».

Объем ВКР: текстовые документы содержат: _____ страниц, в т.ч.
поиспительная записка _____ стр.; включает: таблиц _____, рисунков и
графиков _____, фотографий _____ штук, список использованной
литературы состоит из _____ наименований; графический материал
представлен на _____ листах.

1. Актуальность темы, ее соответствие содержанию ВКР

сформирована необходимость разработки и реализа-
ции системы землеустройства и кадастровых
своих функций для обеспечения работы кадастра
сформирована новая работа «Технической
схемы».

2. Глубина, полнота обоснованность решения задачи

Глубина, полнота обоснованность решения задачи
и обоснованность решения задачи в работе
кадастровых функций.

3. Качество оформления текстовых документов

Качество ВКР оформлено по требованиям
и качественно.

4. Качество оформления графического материала

Материал наглядно и доступно отражает содержание, карьерный рост, а также профессиональные навыки и компетенции обучающегося

5. Положительные стороны ВКР (новизна разработки, применение информационных технологий, практическая значимость)

Содержательная разработка проекта имеет высокую значимость для обучающихся, экономическая и социальная эффективность для общества и для страны.

6. Компетентностная оценка ВКР

Компетенции

Компетенция	Оценка компетенции*
ОК1 - способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	<i>Хорошо</i>
ОК2- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	<i>Отлично</i>
ОК3- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	<i>Отлично</i>
ОК4- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	<i>Хорошо</i>
ОК5- способностью к коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	<i>Хорошо</i>
ОК6- способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия	<i>Отлично</i>
ОК7- способностью к самоорганизации и самообразованию	<i>Отлично</i>
ОК8- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<i>Отлично</i>
ОК 9- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<i>Хорошо</i>
ОПК1 - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и	<i>Отлично</i>

сетевых технологий	
ОПК2 - способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	<i>Отлично</i>
ОПК 3 -способностью использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	<i>Отлично</i>
ПК5 - способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах	<i>Отлично</i>
ПК6- способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	<i>Отлично</i>
ПК7 - способностью изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости	<i>Хорошо</i>
ПК8 - способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	<i>Отлично</i>
ПК 9 способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	<i>Хорошо</i>
ПК10 - способностью использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ	<i>Отлично</i>
ПК11 - способностью использовать знания современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости	<i>Хорошо</i>
ПК12 - способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	<i>Отлично</i>
Средняя компетентностная оценка ВКР	<i>Отлично</i>

* Уровни оценки компетенции:

«Отлично» – студент освоил компетенции на высоком уровне. Он может применять (использовать) их в нестандартных производственных ситуациях и ситуациях повышенной сложности. Обладает отличными знаниями по всем аспектам компетенций. Имеет стратегические инициативы по применению компетенций в производственных и учебных целях.

«Хорошо» – студент полностью освоил компетенции, эффективно применяет их при решении большинства стандартных производственных и (или) учебных задач, а также в некоторых нестандартных ситуациях. Обладает хорошими знаниями по большинству аспектов компетенций.

«Удовлетворительно» – студент освоил компетенции. Он эффективно применяет при решении стандартных производственных и (или) учебных задач. Обладает хорошими знаниями по многим важным аспектам компетенций.

7. Замечания по ВКР

1. Во второй главе приведены карты с односторонними границами
2. В третьей главе достаточно подробно приводятся случаи трансформации развозок.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рецензируемая выпускная квалификационная работа отвечает (не отвечает) предъявляемым требованиям и заслуживает оценки удовно, а ее автор Гарушаков В. Г. достоин (не достоин) присвоения квалификации бакалавр по направлению подготовки 21.03.02 – Землеустройство и кадастры.

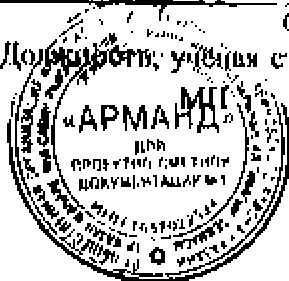
Рецензент - Главный редактор проекта

20.11.2020г. - Олег Кулаков С.В.

Должность, ученая степень, ученое звание

подпись

Фамилия И.О.



«29» декабря 2020г.

С рецензией ознакомлен*

[подпись] / Трауренов Р.Г.
подпись, Ф.И.О

«30» января 2020г.

*Ознакомление обучающегося с рецензией обеспечивается не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, шести глав, заключения, списка литературы, 2 чертежа, 8 рисунков, 5 таблиц и календарного плана строительства.

В главе 1 изложено теоретическое обоснование планировочной организации земельного участка под строительство промышленных объектов.

В главе 2 представлена характеристика месторасположения обустрояемого пятого участка Ачимовских отложений Уренгойского НГКМ.

В главе 3 приводятся обоснование границ санитарно-защитных зон и планировочная организация земельного участка под строительство объектов Уренгойского НГКМ.

В главе 4 изложено обоснование схем подъезда автотранспорта, инженерного обеспечения объектов.

В главе 5 предоставлены технико-экономические показатели объекта обустройства.

Глава 6 посвящена природоохранным мероприятиям и охране труда.

В заключении приводятся основные результаты работы, которые были достигнуты в процессе обустройства пятого участка Уренгойского НГКМ.

ANNOTATION

The final qualifying work consists of an introduction, six chapters, a conclusion, a list of references, 2 drawings, 8 drawings, 5 tables, and a calendar construction plan.

Chapter 1 provides a theoretical justification for the planning organization of a land plot for the construction of industrial facilities.

Chapter 2 presents the material on the location and characteristics of the land plot provided for the placement of the object.

Chapter 3 provides a justification for the boundaries of sanitary protection zones and the planning organization of the land plot for the construction of Urengoy NGCM objects.

In Chapter 4, the rationale for the schemes of vehicle access, engineering support for objects.

Chapter 5 presents the technical and economic indicators of the object of arrangement.

Chapter 6 is devoted to environmental measures and labor protection.

In conclusion, the goals and objectives that were achieved during the construction of the fifth section of the Urengoy NGCM are given.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ.....	7
1.1 Общие положения по изъятию и предоставлению земельных участ- ков для строительства в РФ.....	7
1.2 Этапы (стадии) и схема последовательности землеустроительных работ по предоставлению земельного участка для размещения объекта.....	12
1.3 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфра- структуры на землях сельскохозяйственного назначения, землях лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий.....	13
1.4 Нормативно-правовая база.....	16
Глава II. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ПРЕДО- СТАВЛЕННОГО ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА.....	19
2.1 Общие сведения о месторасположения объекта исследования.....	19
2.2 Краткая климатическая характеристика.....	22
2.3 Инженерно-геологическая характеристика.....	25
2.4 Гидрологическая характеристика.....	26
Глава III. ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН И ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ УРЕНГОЙСКОГО НГКМ.....	29
3.1 Границы санитарно-защитных зон.....	29
3.2 Обоснование планировочной организации земельного участка.....	30
3.3 Обоснование решений по инженерной подготовке территории.....	38
3.4 Обоснование принятой высоты отсыпки проектируемых площа- док.....	42
3.5 Описание организации рельефа вертикальной планировкой.....	43
3.6 Описание решений по благоустройству территории.....	46

3.7 Зонирование территории земельного участка.....	48
Глава IV. ОБОСНОВАНИЕ СХЕМ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ.....	54
4.1 Подъезд автотранспорта по проектируемым площадкам.....	54
4.2 Инженерное обеспечение объектов. Инженерные коммуникации..	57
Глава V. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕКТА ОБУСТРОЙСТВА.....	60
Глава VI. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ОХРАНА ТРУДА.....	67
6.1 Охрана окружающей среды.....	67
6.2 Охрана труда и промышленная безопасность... ..	68
6.3 Физическая культура в рамках трудового процесса.....	69
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	71
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	72

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Крайний Север является основным нефтегазовым регионом Российской Федерации. Уренгойское нефтегазоконденсатное месторождение, расположенное в Западно-Сибирском бассейне, входит в тройку крупнейших в мире месторождений на суше.

Доходы от деятельности нефтегазового комплекса (НГК) формируют значительную часть бюджета Российской Федерации, во многом определяя загрузку промышленной индустрии и оказывая серьезное влияние на социально-экономическое развитие регионов и инфраструктуры территорий, что, в конечном счете, обеспечивает устойчивый рост занятости населения и его доходов.

В первую очередь содержание проектов обустройства газовых и газоконденсатных месторождений зависит от размеров газовой залежи, качественных характеристик углеводородного продукта (вязкости, газового фактора, обводненности, наличие сероводорода, углекислоты, парафина). И самое главное, от объема извлекаемых запасов газа и газового конденсата.

Цель выпускной квалификационной работы заключается в разработке проекта обустройства пятого участка строительства Уренгойского НГКМ.

Для достижения поставленной цели решались следующие **задачи**:

- рассмотрение действующего законодательства предоставления земель нефтегазовой промышленности;
- изучение характеристики территории района работ;
- обоснование границ санитарно-защитных зон территории объекта исследования;
- расчет технико-экономических показателей работы;
- разработка мероприятий по охране окружающей среды на объекте исследования и приведение техники безопасности на нефтедобывающем предприятии.

Глава I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

1.1 Общие положения по изъятию и предоставлению земельных участков для строительства в РФ

Осуществление инвестиций, возрождение и строительство новой России невозможны без предоставления земельных участков для строительства и реконструкции объектов инженерной и транспортной инфраструктуры, горнодобывающих и перерабатывающих отраслей, отраслей промышленности и энергетики, связи и иных коммуникаций, а также объектов малого предпринимательства.

В связи с проведением земельной реформы возникли новые земельные отношения, которые характеризуются наличием разных форм собственности, возможностью совершения сделок с землей, необходимостью обеспечения прав на компенсацию причиненного ущерба, связанного с изъятием земель для государственных и муниципальных нужд, а также для нужд юридических и физических лиц.

Линейные объекты нередко затрагивают земли различных категорий, для которых установлен свой отличительный правовой режим (порядок, условия использования, а также изъятия и предоставления). Правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и вида разрешенного использования в соответствии с зонированием территорий. При этом важно отметить, что полномочия органов власти по изъятию и предоставлению земельных участков также различается в зависимости от категории земель [26].

Собственник земельного участка (физическое и юридическое лицо) не обладает правом изменения целевого назначения земель (категории земель и вида разрешенного использования, установленного территориальным зони-

рованием). Однако указанному собственнику предоставлено право самостоятельно, без дополнительных разрешений и процедур согласования выбирать любой вид разрешенного использования из предусмотренных зонированием территории, на которой расположен прилежащий ему участок.

При строительстве объектов особенно линейных, характеризующихся большой протяженностью (автомобильные дороги, нефтепроводы и газопроводы, линии связи и электропередачи), приходится сталкиваться с различными ситуациями, возникающими при изъятии (выкупе) земельных участков, находящихся в государственной и муниципальной собственности, в собственности юридических лиц и граждан, в том числе долевой и совместной собственности, в постоянном пользовании, пожизненном наследуемом владении или аренде, а также субаренде, в случае признания их собственников банкротами, в использовании на правах ренты, кондоминиума, ограниченного пользования (сервитута) и иных правах [26].

Специалисты, осуществляющие разработку землеустроительной документации по изъятию, предоставлению земельных участков для строительства, должны учитывать возможные варианты изменения права на земельный участок в соответствии с российским законодательством.

Сложная ситуация складывается при изъятии (выкупе) и предоставлении земельных участков для строительства на землях сельскохозяйственного назначения. В отдельных регионах игнорируются права граждан – собственников земельных долей по распоряжению этими долями и возмещению их стоимости. Изъятие земель для строительства объектов промышленности, энергетики, транспорта и других объектов производится путем согласования документов с руководством сельскохозяйственной организации по технологии и составу документов 15–20-летней давности, совершенно не учитывая то, что сельскохозяйственная организация является всего лишь арендатором земельных долей граждан, а если права аренды не оформлены должным образом, то сельскохозяйственная организация вообще не имеет каких либо прав на землю.

Для строительства объектов земельные участки в основном предоставляются юридическим лицам в собственность, аренду, субаренду, безвозмездное срочное пользование, а государственным, муниципальным учреждениям и казенным предприятиям, а также органам государственной власти и органам местного самоуправления – в постоянное (бессрочное) пользование согласно статье 20 Земельного кодекса Российской Федерации (далее – ЗК РФ).

Как правило, в целях предоставления земельных участков для строительства недостаточно совершения сделки с земельными участками, а требуется изменение целевого назначения этих земельных участков.

Одним из основных принципов земельного законодательства является деление земель по целевому назначению на категории, согласно которому правовой режим земель определяется исходя из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием территорий и требованиями земельного законодательства (п. 1 ст. 1 ЗК РФ).

Категория земель и разрешенное использование определяют правовой режим земель и их целевое назначение, которые являются основными и принципиальными нормами, учитываемыми при изъятии и предоставлении земельных участков для строительства.

Принадлежность к той или иной категории земель важно знать не только при определении порядка изъятия (выкупа) и предоставления земельных участков для строительства, но и при государственной кадастровой оценке, установлении ставок земельного налога, нормативной и выкупной цены земельного участка. Более четко и точно потребовалось определить цель использования земель при исчислении земельного налога и арендной платы за землю.

По целевому назначению все земли Российской Федерации подразделяются на семь категорий:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли поселений;

- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;

- земли особо охраняемых территорий и объектов;
- земли лесного фонда;
- земли водного фонда;
- земли запаса.

Использование земель указанных категорий осуществляется в соответствии с установленным для них целевым назначением (п. 2 ст. 7 ЗК РФ).

Определение разрешенного использования земельного участка должно производиться в соответствии с федеральным законом о территориальном зонировании, который еще не принят и соответственно территориальное зонирование не проведено. При изъятии (выкупе) земельных участков для строительства необходимо руководствоваться сведениями о разрешенном использовании земельных участков в правоустанавливающих и правоудостоверяющих документах, а также в землеустроительной и градостроительной документации по планированию использования и охране земель. При этом необходимо учитывать ограничения и обременения по использованию, которые установлены или могут быть установлены в соответствии с видами зон ограничений, принятыми в статье 37 Градостроительного кодекса Российской Федерации: «Виды зон ограничений»:

- зоны охраны памятников истории и культуры, историко-культурных комплексов и объектов заповедных зон;
- зоны особо охраняемых природных территорий, в том числе округов санитарной (горно-санитарной) охраны;
- санитарные, защитные и санитарно-защитные зоны;
- водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы;
- зоны санитарной охраны источников водоснабжения;

- зоны залегания полезных ископаемых;
- территории, подверженные воздействию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- зоны чрезвычайных экологических ситуаций и экологического бедствия;
- зоны с экстремальными природно-климатическими условиями;
- иные зоны, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации».

Целевое назначение земель – это общественные и частные условия разрешенного использования земельного участка.

Изменение целевого назначения земель – это изменение частных условий разрешенного использования земельного участка или категории земель, которая определяет общественные условия использования земельного участка [26].

Изъятие (выкуп) и предоставление земельного участка для строительства – это правовой и технический землеустроительный процесс наделения субъекта права на землю определенными правами и обязанностями:

- изъятие (выкуп) земельного участка у обладателей прав на него с соблюдением соответствующих нормативных и правовых актов и возмещением причиненного ущерба;
- предоставление прав на земельный участок с учетом изменения целевого назначения земель (категории земель и (или) условий разрешенного использования);
- установление и закрепление границ земельного участка на местности, изготовление землеустроительного дела, включающего план земельного участка с геодезическими данными и привязкой к пунктам опорной межевой сети, охранными зонами и иными обременениями и ограничениями, описанием смежных земель, актом согласования смежных границ и передачи межевых знаков на хранение, экспликации земель, справки об использовании (в

том числе сведения о категории земель, зонировании территории и условиях разрешенного использования, качественном состоянии земель, государственной кадастровой оценке, ставках земельного налога или арендной платы), а также изготовление описания земельного участка, необходимого для постановки на государственный кадастровый учет земельных участков [25].

По каждому варианту размещения объекта строительства необходимо получить сведения из Государственного земельного кадастра, в которых в обязательном порядке должны быть указаны:

- категория земель;
- цель использования земельного участка;
- условия разрешенного использования, включая ограничения и обременения земельного участка, а также сервитуты в пользу земельного участка.

Изъятие (выкуп) и предоставление земельных участков может производиться не только для строительства (размещения) объектов недвижимости, но и для размещения движимого имущества, временных строений, например, площадок для размещения строительных материалов и техники, бытовых помещений, грунтовых резервов, карьеров и т. п., поэтому использование земельных участков может различаться по времени и виду права на землю [3].

В случае изъятия и изменения целевого назначения сельскохозяйственных угодий, оленьих пастбищ, находящихся как в собственности граждан или юридических лиц, так и в государственной или муниципальной собственности, для использования их в целях, не связанных с ведением сельского хозяйства, производится возмещение потерь сельскохозяйственного производства в соответствии со статьей 58 Земельного кодекса Российской Федерации [3].

1.2 Этапы (стадии) и схема последовательности землеустроительных работ по предоставлению земельного участка для размещения объекта

Образование новых и упорядочение существующих объектов землеустройства производится с учетом требований, установленных в статьях 16 и 19 Федерального закона «О землеустройстве». В целях изъятия (выкупа) и предоставления земельных участков, формирования и совершенствования землепользования, обеспечения точности и бесспорности границ, урегулирования правовых и материальных отношений с обладателями прав на землю, предотвращения негативного воздействия объекта на природную среду, здоровье людей, учета экологических, санитарных, градостроительных и иных требований и ограничений разрабатывается проект территориального землеустройства в виде проекта границ земельного участка [11].

1.3 Обоснование необходимости размещения объекта и его инфраструктуры на землях сельскохозяйственного назначения, землях лесного, водного фондов, землях особо охраняемых природных территорий

Арендуемые земельные участки под строительство проектируемого объекта «Обустройство пятого участка Ачимовских отложений Уренгойского НГКМ», расположены в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, на землях сельскохозяйственного назначения, арендуемые у ОАО «Совхоз Пуровский».

Выбор трасс трубопроводов выполнен по критериям оптимальности. В качестве критериев оптимальности приняты: минимальные затраты при сооружении, техническом обслуживании и ремонте, включая затраты на мероприятия по обеспечению сохранности окружающей среды, металлоемкость, безопасность и максимальное использование сооружений.

С целью снижения воздействия при строительстве объектов на земельные ресурсы и повышения природоохранной дисциплины ведения работ

большое значение имеет строгое выполнение организационно-профилактических мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение границ отвода земель;
- размещение объектов и коммуникаций на участках с наиболее благоприятными грунтовыми условиями;
- полное исключение бессистемного движения автотранспорта вне дорог;
- устройство водопропусков при пересечении коммуникациями водотоков для предотвращения процессов подтопления и заболачивания.

Все газопромысловые сооружения размещаются согласно действующих норм и правил взрыво- и пожароопасности и обеспечивают безопасную эксплуатацию объектов месторождения.

В основу архитектурно-планировочных решений генпланов площадочных объектов заложены следующие принципы:

- функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;
- размещение технологических установок и вспомогательных сооружений с учётом рациональных производственных и транспортных связей;
- возможность осуществления строительства и ввода в эксплуатацию пусковыми комплексами или очередями, без нарушения существующей застройки;
- максимальная унификация и типизация функционально однородных объектов;
- максимальное сохранение существующих автопроездов и площадок.

При выборе трасс учитывались опасные участки. Опасными участками являются участки подверженные пучению, термоэрозии, термокарсту, сезонное и многолетнее пучение, новообразование ММГ. Такие участки обходились трассами трубопроводов.

После окончания строительно-монтажных работ в соответствии с «Земельным кодексом РФ» нарушаемые земельные участки приводятся в состояние, пригодное для дальнейшего их использования по назначению, для чего предусмотрена техническая и биологическая рекультивация.

В соответствии с действующим законодательством, взамен угодий, отводимых в долгосрочную аренду, заказчик возмещает землепользователю затраты на восстановление неудобных (неиспользуемых) земель с целью приведения их в состояние, пригодное для целей землепользователя, землевладельца.

Согласно Земельного кодекса, возмещение ущерба оленьим пастбищам, упущенной выгоде при изъятии и порче оленьих пастбищ, угодьям сбора дикоросов при строительстве проектируемых объектов включается в стоимость аренды земли.

С целью обеспечения условий безопасной работы трубопроводов устанавливаются защитные или охранные зоны путем:

- исключения проведения несанкционированных строительно-монтажных, землеройных, взрывных и иных видов работ (кроме сельскохозяйственных), способных привести к повреждению трубопроводов;

- ограничения других видов деятельности, которая может нанести ущерб трубопроводам (разведение открытого огня, складирование сырья, продукции, отсыпных материалов, установки каких бы то ни было препятствий, ухудшающих доступ эксплуатирующего персонала к трубопроводам.

Размер границы санитарно-защитной зоны для предприятия по добыче природного газа принят 1000 м согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Охранная зона проектируемых трубопроводов устанавливается на основании требований «Правила охраны магистральных трубопроводов», утвержденных Постановлением Госгортехнадзора России от 24.04.92 № 9, п.4.1 и составляет 25 м для участков земли от оси трубопровода с каждой стороны и 100 м для водных преград.

С целью обеспечения безопасных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения воздушных и кабельных линий электропередачи устанавливаются охранные зоны линейных объектов, в пределах которых действуют особые условия использования земельных участков.

Согласно Постановлению Правительства РФ №160 от 24.02.09г. «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в пределах таких зон», п.2.1, ширина охранной зоны линии электропередач 10 кВ составляет 10 м от оси провода, ВЛ 35 кВ - 15 м.

Охранные зоны подлежат маркировке путем установки за счет сетевых организаций предупреждающих знаков, содержащих указание на размер охранной зоны, информацию о соответствующей сетевой организации, а также необходимость соблюдения предусмотренных Правилами ограничений (Постановление РФ № 160 от 24 февраля 2009 г.).

1.4 Нормативно-правовая база

Отношения, возникающие при использовании недр в Российской Федерации, регулируются Федеральным законом от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (далее -Закон о недрах).

В соответствии со ст. 11 Закона о недрах лицензия на пользование недрами является документом, удостоверяющим право ее владельца на пользование участком недр в определенных границах в соответствии с указанной в ней целью в течение установленного срока при соблюдении владельцем заранее оговоренных условий. Лицензия и ее неотъемлемые составные части должны содержать данные о пользователе недр, получившем лицензию, и органах, предоставивших лицензию, а также основание предоставления лицензии; данные о целевом назначении работ, связанных с использованием недр; сроки действия лицензии и сроки начала работ (подготовки технического проекта, выхода на проектную мощность, представления геологической ин-

формации на государственную экспертизу); согласованный уровень добычи минерального сырья, право собственности на добытое минеральное сырье; другие данные.

Пользователь недр обязан обеспечить выполнение условий, установленных лицензией или соглашением о разделе продукции, своевременное и правильное внесение платежей за пользование недрами.

Согласно ст. 42 Земельного кодекса Российской Федерации собственники земельных участков и лица, не являющиеся собственниками земельных участков, обязаны использовать их в соответствии с целевым назначением, принадлежностью к той или иной категории земель и разрешенным использованием способами, которые не должны наносить вред окружающей среде, в том числе земле, как природному объекту [3].

Частью 1 ст. 78 Земельного кодекса Российской Федерации предусмотрено, что земли сельскохозяйственного назначения могут использоваться для ведения сельскохозяйственного производства, создания защитных лесных насаждений, научно-исследовательских, учебных и иных связанных с сельскохозяйственным производством целей [3].

Согласно п. 8 ст. 7 Федерального закона от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» перевод земель сельскохозяйственных угодий или земельных участков в составе таких земель из земель сельскохозяйственного назначения в другую категорию допускается в исключительных случаях, приведенных в данной статье, в том числе связанных с добычей полезных ископаемых при наличии утвержденного проекта рекультивации земель [13].

В силу ч. 1 ст. 25.1 Закона о недрах земельные участки, лесные участки, водные объекты, необходимые для ведения работ, связанных с использованием недрами, предоставляются пользователям недр в соответствии с гражданским законодательством, земельным законодательством, лесным законодательством, водным законодательством и названным Законом.

Таким образом, земельный участок сельскохозяйственного назначения может быть использован для добычи полезных ископаемых лишь после перевода данного участка из указанной категории. До этого момента его правовой режим использования в силу ст. 42, 78 Земельного кодекса Российской Федерации ограничен его целевым назначением.

В противном случае пользование недрами осуществляется с нарушением вышеуказанных требований, что влечет административную ответственность, предусмотренную ст. 8.8, 7.3 КоАП РФ с назначением наказания в виде штрафа до 1 миллиона рублей [22].

Согласования — отдельная тема. Изначально ФАУ «Главгосэкспертиза России» было создано как система «одного окна», для сокращения срока от вложения инвестиций до получения прибыли. А получилось «как всегда». Заказчику до передачи проектной документации в Главгосэкспертизу и генеральному проектировщику необходимо собрать множество согласований. Высотные объекты предварительно необходимо согласовать с Росавиацией и военным округом. Проект рекультивации — с администрацией муниципального образования. Проект санитарно-защитных зон — с Центром гигиены. Проект заправки очищенных стоков в пласт должен пройти экологическую экспертизу. На земельный участок необходимо оформить землеустроительную документацию. Рыбохозяйственный раздел согласовать в ФГБУ «Нижнеобьрыбвод» и в Нижнеобском территориальном управлении Федерального агентства по рыболовству.

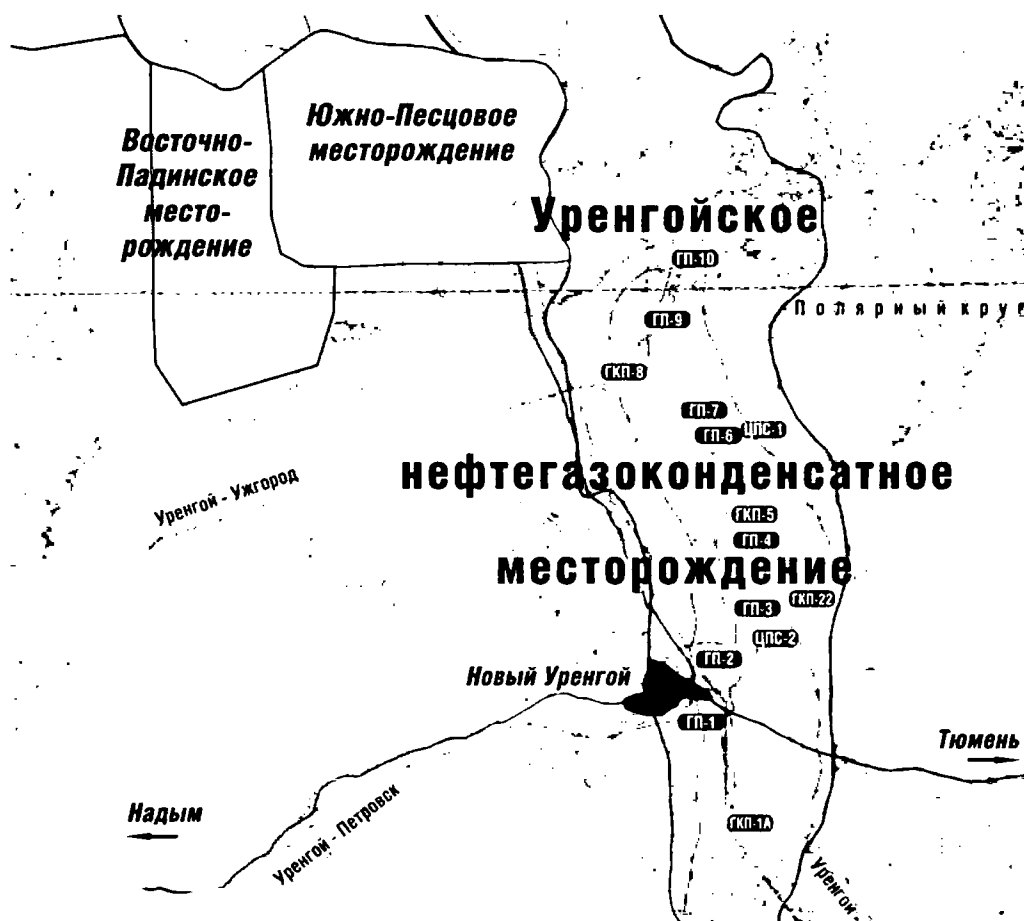
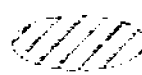


Рисунок 2 - Расположение Уренгойского нефтегазоконденсатного месторождения

Район работ частично обустроен, на территории строительства находятся действующие площадки УКПГ, ЦПС, кустов скважин с развитой сетью дорог.

Схема размещения испрашиваемых земельных участков под строительство объекта приведена на рисунке 3.

Условные обозначения

 - газовые месторождения (82 - Еньяхинское; 83 - Нопонятое; 84 - Самбургское; 87 - Большое Уренгойское; 88 - Восточно-Уренгойское)

 - граница Уренгойского лицензионного участка

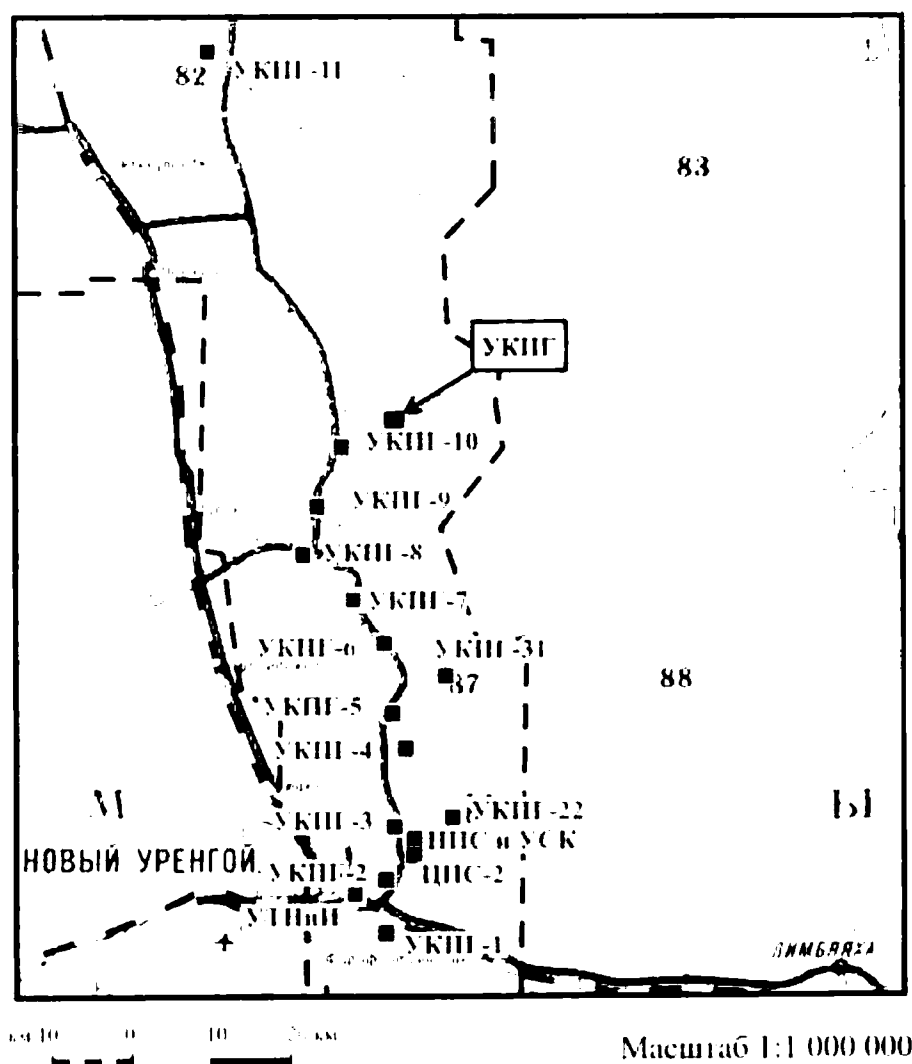


Рисунок 3 – Схема размещения испрашиваемых земельных участков под строительство объекта

Территория района проектирования представляет собой эрозионно-аккумулятивную равнину с общим пологим наклоном в северо-восточном направлении. Равнинность территории обусловлена длительным и устойчивым прогибанием севера Западно-Сибирской плиты неоднократными трансгрессиями моря, что обусловило накопление мощной толщи осадков информирование широких надпойменных террас.

Абсолютные отметки рельефа колеблются от 35 до 70 м.

Преобладающие породы деревьев - лиственница, береза. Остальное пространство занимают безлесные земли (в данном случае тундра и болота).

В основной массе растительность тундры представлена мхами и лишайниками. В травянистом слаборазвитом покрове преобладают осока, ку-

ропачья трава, пушица, наиболее распространенные кустарники - карликовая береза, ива.

2.2 Краткая климатическая характеристика

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности.

Наиболее важными факторами формирования климата является западный перенос воздушных масс и влияние континента. Взаимодействие этих двух факторов обеспечивает быструю смену циклонов и антициклонов над рассматриваемой территорией, что способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам. Вследствие защищенности с запада Уральскими горами и незащищенности с севера, и юга над территорией осуществляется меридиональная циркуляция, в результате которой периодически происходит смена холодных и теплых воздушных масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна.

Зона проектирования относится к району I, подрайону 1Г климатического районирования для строительства.

Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток. Безморозный период очень короткий.

Среднегодовая температура воздуха минус 7,8°C, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца, января, минус 26,4°C, а самого жаркого - июля, плюс 15,4°C. Абсолютный минимум - минус 56°C, а абсолютный максимум - плюс 34°C. Температура наиболее холодной пятидневки 92 %обеспеченности составляет минус 46°C, 98 % обеспеченности - минус 49°C.

Продолжительность безморозного периода 79 дней, устойчивых морозов - 201 день. Дата первого заморозка осенью 11 сентября, последнего - весной 14 июня.

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь, 397 мм, за холодный период с ноября по март выпадает 117 мм, годовая сумма осадков 514 мм. Соответственно, держится высокая влажность воздуха. Средняя относительная влажность, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в течение года изменяется от 68 % (в июле) до 86 % (в октябре).

Максимальная высота снежного покрова 138 см. Снежный покров образуется 10 октября, дата схода 28 мая. Сохраняется снежный покров 223 день.

Преобладающее направление ветра в течение года и за период декабрь - февраль - юго-западное, за июнь - август - северное. Средняя годовая скорость ветра 4,0 м/с, средняя за январь 4,0 м/с и средняя в июле 3,7 м/с. Наибольшая скорость ветра 5 % обеспеченности 27 м/с.

С октября по май наблюдаются гололедно-изморозевые явления. Повторяемость их колеблется в больших пределах. В среднем за год наблюдается 2 дня с гололедом, 32 - с изморозью и 0,2 дня с мокрым снегом.

Поскольку район расположен в зоне многолетней мерзлоты, основная доля приходится на мерзлые бугристые болота. Болотные системы района имеют весьма сложное строение: центральные и склоновые участки их заняты мерзлыми бугристыми болотами, крайковые участки (поймы рек) - тальмами болотами.

Бугристые болота представлены группой плоскобугристых комплексных микроландшафтов.

Так же, как реки и ручьи, озера являются неотъемлемым элементом представленных болотных ландшафтов, и занимают 0 - 7 % заболоченной территории.

Озера в плане имеют самую разнообразную, но, в основном, вытянутую в перпендикулярном направлении к стоку, форму. Преобладающие площади зеркала их варьируют от 0,05 до 0,5 км².

Независимо от размеров почти все внутриболотные водоемы имеют сходную морфологию, которая характеризуется слабым врезом озерной котловины, имеющей блюдцеобразную форму без четко выраженных повышений и понижений дна, чаще всего торфяного. Озера на месторождении располагаются, в основном, на водораздельных участках болотных массивов, но все они, как правило, имеют сток через заболоченные лога в долину или служат истоком того или иного водотока.

Речная сеть рассматриваемого района строительства принадлежит бассейну р. Пур (левобережье, среднее течение). Трассы коридоров коммуникаций пересекают реки: Нюдясё, Малдолонгхарвута, Малдолонг, Нюдя - Танголава, Танголава-тарка, Няхартосё, Харвута, Письяха.

В целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира вдоль водотоков устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, озер, на которые устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности.

Границы водоохранных зон устанавливались согласно статье 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006г. № 74-ФЗ.

Озера в плане имеют самую разнообразную, но, в основном, вытянутую в перпендикулярном направлении к стоку, форму. Преобладающие площади зеркала их варьируют от 0,0023 до 0,5 км².

Независимо от размеров почти все внутриболотные водоемы имеют сходную морфологию, которая характеризуется слабым врезом озерной котловины, имеющей блюдцеобразную форму без четко выраженных повыше-

ний и понижений дна, чаще всего торфяного. Озера на месторождении располагаются, в основном, на водораздельных участках болотных массивов, но все они, как правило, имеют сток через заболоченные лога в долину или служат истоком того или иного водотока.

2.3 Инженерно-геологическая характеристика

По инженерно-геокриологическому районированию объекты линейных сооружений располагаются в районе распространения ММГ и распространения талых грунтов.

На территории изысканий встречаются участки:

- распространения ММГ с поверхности на болоте;
- распространения ММГ на не заболоченной территории;
- распространения ММГ с заглубленной кровлей от 2,4 до 13,0 м на болоте;
- распространения ММГ с заглубленной кровлей от 2,4 до 13,0 м на не заболоченной территории;
- распространения талых грунтов на залесенных суходолах;
- распространения талых грунтов на медальонно-лишайниковой тундре;
- распространения талых грунтов на болоте).

Геологический разрез представлен песками различной крупности средней плотности в верхней части разреза. В нижней части геологического разреза располагаются пески различной крупности плотные с линзами суглинка и супесей.

По всей протяженности коридора коммуникаций встречены участки болот. Мощность торфа изменяется в пределах от 0,3 до 2,7 м.

Мощность СТС составляет от 0,0 до 3,0 м. Уровень появления и установления грунтовых вод в зоне СТС на период изысканий (сентябрь-декабрь 2014 года) располагается на глубинах от 0,2 до 2,0 м.

Уровень появления и установления грунтовых вод на талых участках на период изысканий (сентябрь-декабрь 2014 года) располагается на глубинах от 0,1 до 2,0 м. В весенне-летний период при оттаивании возможно появление верховодки на отметках близких к дневной поверхности.

Коридор коммуникаций пересекает озера.

Трассы коридоров коммуникаций пересекают: р. Нгарка-Танголава, дважды р. Нюдя-Танголава, дважды Письяха, дважды р. Малдолонгхарвута, р. Танголаватарка, р. Нюдясё, р. Няхартосё, 4 ручья без названия, один ручей без названия в истоке и один временный водоток.

Все они относятся к малым водотокам, имея площади водосборов до расчетных створов менее 2000 км².

2.4 Гидрологическая характеристика

Поскольку район расположен в зоне многолетней мерзлоты, основная доля приходится на мерзлые бугристые болота. Болотные системы района имеют весьма сложное строение.

Центральные и склоновые участки их заняты мерзлыми бугристыми болотами, окрайковые участки (поймы рек) - тальми болотами.

Речная сеть рассматриваемого района изысканий принадлежит бассейну р. Пур (левобережье, среднее течение). Коридорами коммуникаций пересекаются р. Нгарка-Танголава, р. Нюдя-Танголава, р. Письяха, р. Малдолонгхарвута, р. Танголаватарка, р. Нюдясё, р. Няхартосё, и ручьи без названия.

Все они относятся к малым водотокам, имея площади водосборов до расчетных створов менее 2000 км.

Половодье характеризуется относительно высоким и быстрым подъемом уровня воды. Начало весеннего половодья по времени совпадает с переходом дневных температур воздуха к положительным значениям и началом снеготаяния, т.е. во второй половине мая. Максимум (пикполоводья) наступает на малых водотоках через 7-15 дней после начала подъема (в конце

мая - начале июня), на средних реках через 15-20 дней (в начале - середине июня), в средние по водности годы. Наивысшие уровни (1-3 %-обеспеченностей) держатся 1-3 дня. Поймы малых и средних рек района изысканий почти ежегодно затапливаются весенними водами, продолжительность стояния воды на поймах изменяется от 3 до 7 дней. Спад уровней менее интенсивный по сравнению с подъемом. Продолжительность спада вдвое больше продолжительности подъема.

Летне-осенняя межень продолжается с конца июня - начала июля (на малых водотоках) и с конца июля - начала августа (на крупных переходах) и до конца сентября - середины октября. В период летне-осенней межени, в результате выпадения значительных осадков, возможны дождевые паводки, наивысшие уровни которых не превышают весеннего подъема в равно обеспеченных рядах, хотя отдельные весенние пики могут быть превышены. В летне-осеннюю межень не наблюдаются случаи прекращения стока даже на очень малых водотоках. Минимальные уровни летне-осенней межени являются минимальными годовыми. С конца августа- начала сентября уровни начинают повышаться.

Зимняя межень начинается обычно в середине - конце октября и заканчивается в начале-середине мая (составляет в среднем 180-210 дней). Амплитуда колебания уровней в течение зимнего периода незначительная, некоторое увеличение стока воды и подъем уровней наблюдается в конце декабря, начале января и связаны с промерзанием деятельного горизонта болот и «отжимом» воды из торфяной залежи. Практически все водотоки района изысканий в суровые зимы перемерзают, а водотоки с площадью водосбора менее 70 км² перемерзают ежегодно.

Годовой ход уровня на внутриболотных озерах плавный, с хорошо выраженным максимумом, приходящимся на весенний период. Максимальные уровни наблюдаются при ледоставе. Вода накапливается поверх льда и затем, при разрушении снежных перемычек в топах и ручьях, начинает интенсивно сбрасываться, в результате чего происходит резкое падение уровня.

Сток из озер в весенний период происходит поверхностным путем, поскольку торфяная залежь и минеральные группы находятся в это время еще в мерзлом состоянии.

По мере падения уровня воды и оттаивания топей сток из большинства озер осуществляется фильтрационным путем.

Минимальные уровни наблюдаются в июле - августе.

Из большинства озер сток прекращается в начале зимнего периода, к концу которого значительная часть озер промерзает до дна.

Средняя амплитуда колебания уровня воды на большинстве внутриболотных озер невелика и колеблется от 0,26 до 0,51 м, в среднем составляя 0,38 м.

Глава III. ОБОСНОВАНИЕ ГРАНИЦ САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫХ ЗОН И ПЛАНИРОВОЧНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА ПОД СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ УРЕНГОЙСКОГО НГКМ

3.1 Границы санитарно-защитных зон

При размещении объектов важное значение придается экологическим факторам, уменьшению негативного воздействия человека на природу, созданию устойчивого равновесия и разумного природопользования, сохранению особо ценных природных, культурных и исторических объектов, среды обитания и привычного уклада жизни, созданию благоприятного микроклимата для жизнедеятельности и здоровья людей. Поэтому предоставление земельных участков для строительства регулируется не только нормами земельного законодательства, но и нормами гражданского, экологического, лесного, водного, градостроительного и иного законодательства России и субъектов Российской Федерации.

Государственные и частные интересы в области хозяйственной деятельности и создания благоприятных условий для проживания населения обеспечиваются посредством комплексного планирования развития территории, разработки проектной документации с учетом выполнения требований нормативных правовых актов, строительных, санитарно-защитных, противопожарных, экологических и иных норм и правил [24].

В состав Уренгойского нефтегазоконденсатного месторождения по проекту «Обустройство пятого участка строительства Ачимовских отложений Уренгойского НГКМ» входят следующие проектируемые объекты:

- установка комплексной подготовки газа (УКПГ);
- установка комплексной подготовки газа (УКПГ 10), в непосредственной близости от которой проектируется площадка трансформаторной подстанции;
- сооружения водозаборные (ВС);

- куст газоконденсатных скважин (РГК) № 5А25 (количество скважин на кусте две);
- кусты газоконденсатных скважин (РГК) №№ 5А04, 5А06, 5А07, 5А14, 5А23, 5А24 (количество скважин на кусте три);
- кусты газоконденсатных скважин (РГК) №№ 5А01, 5А02, 5А03, 5А05, 5А09, 5А10, 5А12, 5А13, 5А15, 5А19, 5А20, 5А21, 5А22 (количество скважин на кусте - четыре);
- кусты газоконденсатных скважин (РГК) №№ 5А11, 5А16, 5А17/18 (количество скважин на кусте пять);
- на сетях сбора газа, транспорта газа, конденсата и метанола размещаются площадки узлов задвижек, узлы запуска очистного устройства (УЗОУ), узлы приема очистного устройства (УПОУ), площадки комплектных трансформаторных подстанций (БКЭС).

Санитарно-защитная зона для перечисленных объектов, входящих в состав месторождения, согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 составляет 1000 м. В радиусе 1000 м. населенные пункты отсутствуют.

Граница первого пояса зоны санитарной охраны для артезианских скважин на водозаборных сооружениях составляет 30 м. Территория первого пояса ограждена и обеспечена охраной.

Схема санитарно-защитной зоны приведены в приложении Б.

3.2 Обоснование планировочной организации земельного участка

Строительный комплекс наряду с газификацией и промышленным комплексом – одно из стратегических направлений России.

При решении вопросов размещения новых предприятий газодобывающей промышленности необходимо учитывать ряд специфических для предприятия газовой отрасли факторов. В их числе:

- территориальное расположение месторождение полезного ископаемого, где предполагается строительство предприятия. Его климатические особенности, экономическое и социально-бытовое развитие;
- удаленность от поставщиков необходимых ему материально-технических ресурсов;
- природные факторы, характеризующие полезные ископаемые, и условия его залегания;
- энергетические и транспортные возможности района предполагаемого размещения газодобывающего предприятия;
- ожидаемая эффективность инвестиций, необходимых для строительства газодобывающего предприятия и организации его работы.
- возможная экономическая эффективность работы газодобывающего производства.

Генеральные планы проектируемых объектов решены в соответствии с технологической схемой производства, с учетом требований № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 18.13330.2011, ПУЭ, Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» № 101 (ПБНГП), санитарных и противопожарных норм, с учетом требований по охране окружающей природной среды.

В основу архитектурно-планировочных решений генпланов проектируемых площадок заложены следующие принципы:

- функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;
- размещение технологических установок и вспомогательных сооружений с учётом рациональных производственных и транспортных связей;
- возможность осуществления строительства и ввода в эксплуатацию пусковым и комплексами или очередями;
- максимальная унификация и типизация функционально однородных объектов;

- размещение площадок вне водоохранных зон водоемов;
- максимального использования существующих сетей и инженерных коммуникаций действующих объектов;
- размещение объектов с учетом господствующих направлений ветров.

Установка комплексной подготовки газа (УКПГ)

Размещение установки комплексной подготовки газа предусмотрено на северо-востоке от существующей площадки УКПГ 10 на расстоянии 7,6 км.

Площадка УКПГ размещается на незастроенной территории.

К площадке УКПГ запроектировано подключение 23 кустов (87 газоконденсатных скважин).

На площадке УКПГ предусматривается размещение технологических зданий, сооружений и коммуникаций.

Для обеспечения проектируемых объектов теплоснабжением, энерго-снабжением, водоснабжением, канализацией и тушением пожара на площадке предусматривается размещение проектируемых зданий и сооружений вспомогательного технологического и нетехнологического назначения.

На площадке предусматривается размещение проектируемых зданий и сооружений административно-бытового, ремонтного и складского назначения.

На площадке УКПГ предусматривается обустройство дополнительных территорий, выделенных отдельным ограждением. Данные территории предусматриваются для размещения следующих объектов:

- зданий и сооружений пожарного депо;
- зданий и сооружений для размещения специальной техники;
- сооружений площадки оценочных (поглощающих) скважин;
- зданий и сооружений подстанции трансформаторной.

Подстанция трансформаторная повышающая (ПТП)

В рамках наименования данного объекта предусматривается проектирование площадки подстанции трансформаторной, которая размещается в

непосредственной близости от действующей УКПГ 10. Площадка предназначена для энергоснабжения проектируемых объектов проектируемого участка промысла.

Сооружения водозаборные (ВС)

Площадка предусматривается для обеспечения водоснабжением проектируемого участка месторождения. Размещение сооружений водозаборных предусмотрено на расстоянии 2 км в северном направлении от проектируемой площадки УКПГ.

На площадке предусматривается обустройство артезианских скважин и размещение трансформаторных подстанций, которые предназначены для обеспечения электроснабжением насосов скважин и электрообогрева трубопроводов подземной воды.

Кусты газоконденсатных скважин (РГК)

Для удобства бурения и эксплуатации скважин, а также с целью сокращения затрат на подготовку площадок, все газоконденсатные скважины объединены в кусты. При этом куст 5 А17 и куст 5А18 объединены в одну площадку.

В соответствии с заданием на проектирование, для подключения к УКПГ, предусматривается обустройство территорий 23 площадок кустов газоконденсатных скважин:

- № 5А25 (на две скважины);
- №№ 5А04, 5А06, 5А07, 5А14, 5А23, 5А24 (на три скважины);
- №№ 5А01, 5А02, 5А03, 5А05, 5А09, 5А10, 5А12, 5А13, 5А15, 5А19, 5А20, 5А21, 5А22 (на четыре скважины);
- №№ 5А11, 5А16, 5А17/18 (на пять скважин).

Для кустов газоконденсатных скважин предусмотрен метод без амбарного бурения с обратным водоснабжением, согласно протоколу селекторного совещания под председательством Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 01-15/22-пр от 12.02.2014 г.

Для осуществления данного метода выполняются следующие мероприятия:

- предусмотрена площадка для накопления в контейнерах (не более 6 месяцев), вывоз и переработка или обезвреживание отходов бурения;
- предусмотрено привлечение специализированной сервисной компании по оказанию услуг по сбору, транспортировке обезвреживанию отходов бурения.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A01 предусмотрено в северо-восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 8,5 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A02 предусмотрено в северо-восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 6,0 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A03 предусмотрено в северо-восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 2,0 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A04 предусмотрено в северо-восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 4,0 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A05 предусмотрено в восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 8,2 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A06 предусмотрено в северо-западном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 0,7 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A07 предусмотрено в восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 5,0 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A09 предусмотрено в юго-восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 2,0 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A10 предусмотрено в юго-восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 8,0 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A11 предусмотрено в восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 10,2 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A12 предусмотрено в юго-восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 5,0 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A13 предусмотрено в юго-западном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 4,0 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A14 предусмотрено в южном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 2,6 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A15 предусмотрено в юго-восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 3,0 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A16 предусмотрено в юго-восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 6,6 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A17/18 предусмотрено в юго-восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 10,0 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин №5A19 предусмотрено в юго-западном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 7,1 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A20 предусмотрено в южном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 6,8 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A21 предусмотрено в юго-восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 6,5 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A22 предусмотрено в юго-восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 8,5 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин № 5A23 предусмотрено в юго-восточном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 9,6 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин №5A24 предусмотрено в северо-восточном направлении от площадки

установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 9,8 км.

Размещение проектируемой площадки куста газоконденсатных скважин №5А25 предусмотрено в юго-западном направлении от площадки установки комплексной подготовки газа УКПГ на расстоянии, составляющем 5,7 км.

Скважины на кустовых площадках расположены в один ряд с интервалом от 40 до 70 м.

Рядом с каждым кустом, на расстоянии не менее 100 м от крайней левой скважины, размещена площадка горизонтальной факельной установки (ГФУ).

Объекты линейных сооружений

Объекты линейных сооружений предназначены для транспортировки соответствующего продукта в пределах месторождения.

В состав линейной части проектируемого участка месторождения входят следующие объекты:

- площадки крановых узлов для сбора и транспорта газа с кустов газоконденсатных скважин. Площадки блочно-комплектных устройств электропитания (БКЭС), для электропитания узлов запорной арматуры;

- площадки крановых узлов, площадки узла запуска очистного устройства (УЗОУ) и узла приема очистного устройства (УПОУ) на газопроводе внешнего транспорта от УКПГ. Площадки блочно-комплектных устройств электропитания (БКЭС), для электропитания узлов запорной арматуры, УЗОУ и УПОУ;

- площадки крановых узлов, площадки узла запуска очистного устройства (УЗОУ) и узла приема очистного устройства (УПОУ) на конденсатопроводе внешнего транспорта от УКПГ.

- площадки блочно-комплектных устройств электропитания (БКЭС), для электропитания узлов запорной арматуры, УЗОУ и УПОУ;

– площадки крановых узлов на метанолопроводе внешнего транспорта к УКПГ. Площадки блочно-комплектных устройств электроснабжения (БКЭС), для электропитания узлов запорной арматуры.

Схема размещения проектируемых объектов строительства (завода, площадок, дорог, водозаборные сооружения, повышающая подстанция, линейных объектов) приведена на рисунке 4.

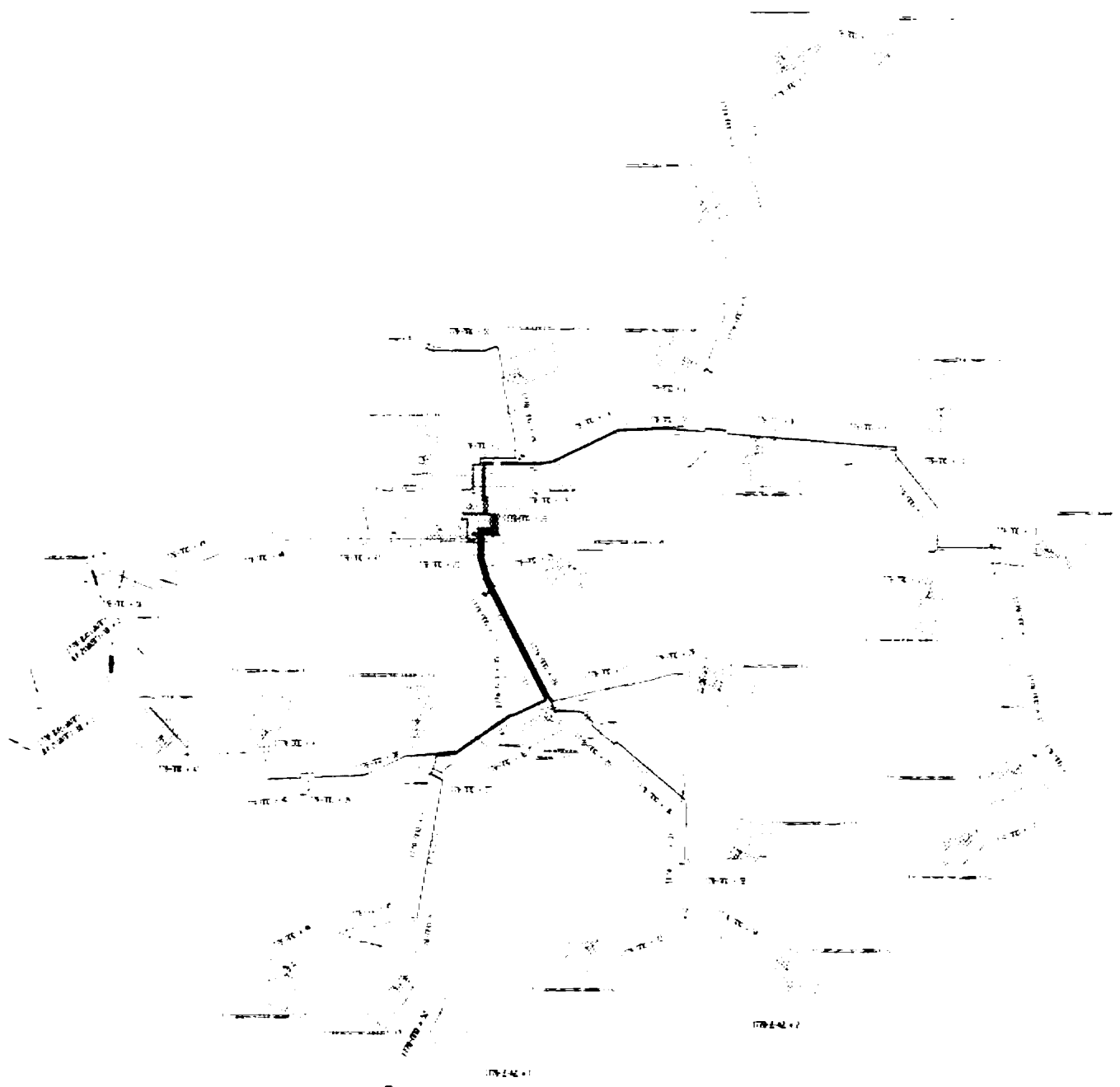


Рисунок 4 - Схема размещения проектируемых объектов строительства

3.3 Обоснование решений по инженерной подготовке территории

Учитывая сложные инженерно-геологические условия района строительства, проект предусматривает мероприятия по инженерной подготовке территорий, которые заключаются в устройстве насыпей из песчаных грунтов.

Основным техническим требованием при строительстве в грунтово-геологических условиях являлось сохранение естественных природных условий (мерзлотно-грунтовых, геологических, гидрологических).

Высота насыпи определена в соответствии с требованиями СП 18.13330.2011, СП 34.13330.2012 и ВСН 26-90.

Для обеспечения устойчивости и прочности земляного полотна и дорожной одежды, руководящая планировочная отметка насыпи определялась индивидуально для каждой площадки месторождения в соответствии с выполненными инженерными изысканиями.

Площадки, расположенные на участках развития ММГ, проектируются по принципу I. Вечномерзлые грунты основания используются в мерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружения. Руководящая отметка принята по теплотехническому расчету в стандартном программном продукте Mathcad 2000 «Prof» для участков распространения многолетнемерзлых грунтов и составляет 2,08 м.

Площадки, расположенные на участках с заглубленной кровлей ММГ, на талой заболоченной тундре и на талом суходоле, проектируются по принципу II. Вечномерзлые грунты основания используются в оттаянном или оттаивающем состоянии. Руководящая отметка принята по теплотехническому расчету в стандартном программном продукте Mathcad 2000 «Prof» для участков проектируемых по принципу II и составляет 1,74 м.

Высота насыпи над расчетным горизонтом грунтовых вод или длительно стоящих поверхностных вод принята согласно СП 34.13330.2012 п.7.11 таблица 7.2. Высота насыпи по снегонезаносимости на участках, проходящих по открытой и защищенной местности, принята согласно СП 34.13330.2012 п.7.34. Расчет высоты насыпи представлен в таблице 6.

Для площадок горизонтальных факельных установок (ГФУ) дополнительно предусматриваются мероприятия против растепления грунтов основания. В толще насыпи под факельный амбар ГФУ предусматривается укладка экструзивного пенополистерола “Пеноплекс”. Согласно рекомендациям п. 3.10.4 Том 4.5.1 толщина укладки экструзивного пенополистерола “Пеноплекс” на площадках горизонтальных факельных установок составляет 0,30 м.

За открытую местность приняты участки, находящиеся:

- в незалесенной местности;
- в местности, покрытой мелким лесом, не являющимся препятствием для снегопереноса.

Высота насыпи для территорий, которые прилегают к ранее отсыпанным площадкам и существующим автомобильным дорогам, принята с учетом планировочных отметок действующих объектов.

Перед отсыпкой производится расчистка площадей от леса и кустарника, представленного хвойными, смешанными и лиственными породами. Расстояние от зданий и сооружений производственных объектов до границ лесного массива принято (СП 4.13130.2013 п.6.1.6):

- 50 м (лесной массив из хвойных и смешанных пород);
- 20 м (лесной массив из лиственных пород).

Отсыпка выполняется на ненарушенный мохово-растительный покров во избежание развития неблагоприятных техногенных процессов.

Объем грунта для возведения насыпи на болотах подсчитан с учетом компенсации осадки торфа.

В соответствии со СНиП 3.02.01-87 п. 4.26 при производстве работ по устройству насыпей состав контролируемых показателей, предельные отклонения, объем и методы контроля должны соответствовать следующим параметрам:

- содержание мерзлых комьев в насыпях от общего объема отсыпаемого грунта не должно превышать 20 %;

– размер твердых включений, в том числе мерзлых комьев, в насыпях не должен превышать $\frac{2}{3}$ толщины уплотняемого слоя, но не более 30 см.

Комки мерзлого грунта должны распределяться равномерно по площади отсыпаемого слоя.

Для выполнения работ по уплотнению грунтов, содержащих мерзлые комья размером от 20 до 30 см, рекомендуется применять полуприцепные решетчатые катки массой 10-15 т.

При размерах мерзлых комьев от 15 до 20 см целесообразно применять катки такой же массы на пневмошинах.

Во время сильных снегопадов и метелей работы по укладке грунта прекращаются. При возобновлении работ скопившийся снег убирают.

При возведении насыпей необходимо соблюдать следующие правила:

- уплотнять грунт сразу после его укладки и разравнивания;
- перекрывать след укатки на 20-30 см;
- не допускать возведения насыпи без уплотнения.

Предусмотрено уплотнение каждого слоя насыпи толщиной от 0,2 до 0,3 м. Коэффициент уплотнения грунта в соответствии со СП 34.13330.2012 таблица 7.3 должен быть не менее 0,95.

Для всех проектируемых площадок заложение откосов насыпей принято в соотношении 1:2. Пример представлен на рисунке 5.

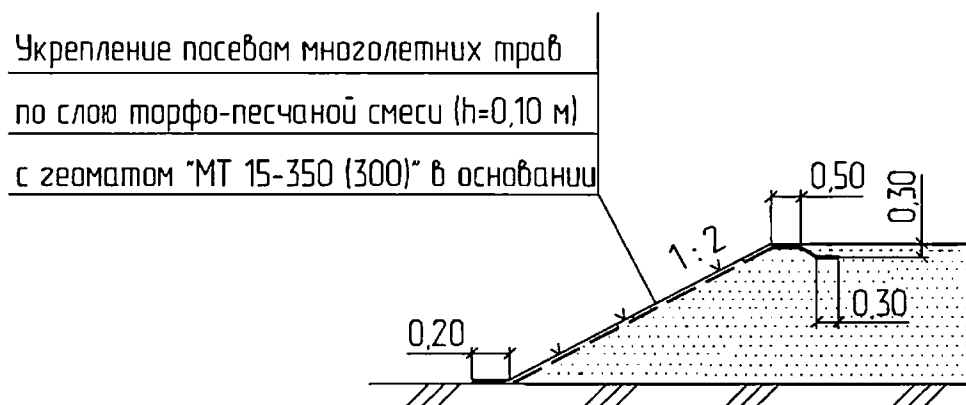


Рисунок 5 – Схема заложения откосов насыпей в соотношении 1:2

После выполнения насыпи необходимо время для её окончательной консолидации.

После того, как грунты насыпи приобретут необходимую плотность, можно выполнять вертикальную планировку по проездам и свободно спланированной территории.

3.4 Обоснование принятой высоты отсыпки проектируемых площадок

Инженерная подготовка проектируемых площадок выполняется с учетом существующего рельефа, геологических и гидрологических особенностей местности.

Подход к решениям по инженерной подготовке территорий кустов скважин и водозаборных сооружений на период бурения газоконденсатных и водозаборных скважин не отличается от решений на период дальнейшей эксплуатации объектов.

Площадки, расположенные на участках развития ММГ выполнены по принципам I и II проектирования. Вечномерзлые грунты основания используются в мерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружения (принцип I). Допускается оттаивание 0,30 м при мерзлоте, вскрытой с поверхности (II принцип II). Руководящая отметка принята по теплотехническому расчету в стандартном программном продукте Mathcad 2000 «Prof» для проектирования по принципу I - составляет 2,08 м., для проектирования по принципу II - составляет 1,74 м.

Руководящая отметка высоты насыпи по снегонезаносимости на участках, проходящих по открытой и защищенной местности, принята соответственно 1,21 и 1,60 м.

По принципу I запроектированы следующие площадки:

- площадка УКПГ (в составе УКПГ, БПО, ППС, ДП);
- кусты газоконденсатных скважин (в том. числе на период бурения) №№ 5A01, 5A02, 5A03, 5A05, 5A06, 5A07, 5A09, 5A10, 5A11, 5A12, 5A13, 5A14, 5A15, 5A16, 5A17/18, 5A19, 5A20, 5A21, 5A22, 5A23, 5A24;

- площадки блочно-комплектных устройств электроснабжения на линейной части.

По принципу II запроектированы следующие площадки на линейной части:

- узлы запуска очистного сооружения (УЗОУ);
- узлы приема очистного устройства (УПОУ);
- крановые узлы.

Объекты запроектированные по снегонезаносимости (открытая местность):

- площадка водозаборных сооружений.

Объекты запроектированные по снегонезаносимости (закрытая местность):

- кусты газоконденсатных скважин (в том числе на период бурения) №№ 5A04, 5A25;
- площадка повышающей трансформаторной подстанции.

В связи со сложными условиями района строительства (пересеченная местность) и выполнения условий для оптимизации объема грунта на период бурения кустов скважин вертикальные отметки по некоторым проектируемым площадкам не попадают в требуемый высотный диапазон (в большей части район размещения амбаров факельных для отжига скважин). В этом случае, для территорий с пониженными вертикальными отметками, дополнительно предусматриваются мероприятия против растепления грунтов основания. В толще насыпи предусматривается укладка экструзивного пенополистерола “Пеноплекс”.

3.5 Описание организации рельефа вертикальной планировкой

Проект организации рельефа предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих технологические требования на взаимное высотное

размещение зданий и сооружений, отвод атмосферных осадков с площадок, защиту от подтопления грунтовыми водами и талыми водами с прилегающих территорий.

Проектной документацией для площадок проектируемого участка месторождения предусматривается сплошная система организации рельефа. Поверхностный водоотвод запроектирован вдоль автопроездов и спланированной территории.

Для площадки УКПГ предусматривается открытая система ливневой канализации. Отвод с территорий условно чистых дождевых и талых вод предусмотрен, где это необходимо для организации рельефа площадки, в водоотводный лоток и дожде приемные колодцы с дальнейшим выпуском в дренажные ёмкости и последующей транспортировкой на очистные сооружения.

Поверхностный водоотвод условно чистых дождевых и талых вод в остальной части площадки предусмотрен по спланированной территории с дальнейшим выпуском за пределы площадки в пониженные места рельефа.

Отвод загрязненных поверхностных стоков с технологических площадок осуществляется в дожде приемные колодцы с дальнейшим выпуском в дренажные ёмкости и последующей транспортировкой на очистные сооружения.

Для предотвращения аварийного разлива ЛВЖ на прилегающую территорию (здания и сооружения узла приема и подачи метанола, площадки резервуаров топлива, пункта топливозаправочного предусматриваются следующие мероприятия:

- установка резервуаров производится в бетонное каре со стенками, рассчитанными на объем разлившейся жидкости равный номинальному объему наибольшего резервуара в группе.
- площадки для слива ЛВЖ устраиваются с отбортовкой высотой 0,20 м;

– на въезде и выезде с территорий устраиваются пологие повышенные участки (пандусы) высотой 0,15 м.

Уклоны проездов и свободно спланированной территории предусмотрены 3 - 15 ‰.

Для площадок кустов газоконденсатных скважин, сооружений водозаборных, трансформаторной подстанции (УКПГ 10) запроектирована открытая система водоотвода.

Уклоны свободно спланированной территории запроектированы от 3 до 30 ‰.

Поверхностный водоотвод запроектирован по спланированной территории с дальнейшим выпуском условно чистых вод за пределы площадок в пониженные места рельефа.

Проектом предусматривается отсыпка площадок песчаным грунтом для размещения зданий и сооружений входящих в инфраструктуру линейных сооружений.

Планировочные отметки насыпей площадок приняты с учетом отметок проектируемых и существующих автомобильных автодорог.

Для проектируемых площадок предусматривается открытая система отвода дождевых и талых вод с выпуском за пределы площадок в пониженные места рельефа.

Проект организации рельефа на период бурения газоконденсатных скважин предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих технологические требования на взаимное высотное размещение временных зданий и сооружений, отвод атмосферных осадков с площадок, защиту от подтопления грунтовыми водами и талыми водами с прилегающих территорий.

Проектной документацией для площадок кустов скважин на период бурения предусматривается сплошная система организации рельефа. Поверхностный водоотвод запроектирован по спланированной территории.

При выполнении мероприятий, по организации рельефа кустов скважин на период бурения, в расчет принимались следующие общие решения по вертикальной планировки территорий для размещения бурового оборудования:

- уклоны территории в зоне размещения бурового станка составляют не более 0,004 ‰ в продольном направлении по линии движения бурового станка;
- уклоны территории в зоне размещения бурового станка выполняются с минимально допустимыми уклонами в поперечном направлении по линии движения бурового станка;
- уклоны территории от линии движения бурового станка выполняются с понижением вертикальной планировки в сторону амбаров для отжига скважин.

3.6 Описание решений по благоустройству территории

На проектируемых площадках предусмотрены мероприятия по благоустройству территорий.

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий на площадке установки комплексной подготовки газа предусмотрены мероприятия по озеленению. Свободная от застройки и автопроездов территория, где размещены объекты административно-бытовой принадлежности озеленяется посевом трав по торфо-песчаной смеси.

Для кратковременного отдыха сотрудников, обслуживающих объект, предусмотрена установка малых архитектурных форм - скамеек, для сбора текущего мусора - урн, которые должны ежедневно очищаться и содержаться в чистоте. Для сбора более крупных отходов используются металлические контейнеры.

Для пешеходного движения на территории площадок установок комплексной подготовки газа устраиваются тротуары шириной от 0,75 м с по-

крытием из бетонной тротуарной плитки на основании из уплотненного грунта (песка). Для тротуаров предусматривается устройство обочин из фракционированного щебня шириной 0,50 м.

Для насыпных площадок, проектируемых на территории участка строительства, предусматривается укрепление откосов. С целью обеспечения устойчивости откосов земляного полотна и откосов обвалования горизонтальных факельных установок от размыва атмосферными осадками, ветровой и водной эрозии, проектом предусмотрено их укрепление посевом многолетних трав по торфо-песчаной смеси на основание из мата трехмерного (геомат).

На площадках крановых узлов, УЗОУ и УПОУ, в пределах ограждения, предусмотрено покрытие из фракционированного щебня толщиной 0,2 м.

В соответствии с техническими требованиями на выполнение комплекса инженерно-технических средств охраны (КИТСО) для всех объектов месторождения выполняется ограждение площадок. Ограждение устраивается высотой 2,2 м с применением панелей с сетчатым заполнением. По верху ограждения устанавливается козырек из спирали на кронштейнах, являющийся одним из элементов секции заграждения. Козырек представляет собой объемную трансформирующуюся конструкцию высотой 0,5 м из стальной оцинкованной ленты, имеющей обоюдоострые шипы. В колючую ленту завальцована стальная проволока, что придает АКЛ высокие прочностные и пружинящие свойства. Металлическая решетка ограждения из уголкового профиля заглублена в грунт на 0,5 м.

На границах застраиваемых территорий объектов месторождения по конструкциям ограждения устанавливаются приборы охранной сигнализации с выводом сигнала в комнату охраны. Вдоль ограждения с внутренней стороны предусматривается «охранная зона» - полоса шириной не менее 3,0 м, свободная от застройки.

На въездах в ограждении предусмотрены ворота. Для доступа обслуживающего персонала к технологическому оборудованию в ограждении предусмотрены калитки.

Для освещения проектируемых площадок предусматривается установка осветительных приборов на прожекторных мачтах.

Перечисленные мероприятия - посев газона, устройство тротуаров и проездов с твердым покрытием на территории технологических площадок и кустов нефтяных скважин – способствуют уменьшению пыли и загазованности, повышают чистоту окружающей среды.

3.7 Зонирование территории земельного участка

В основу архитектурно-планировочных решений генпланов проектируемых площадок заложены следующие принципы:

- функциональное зонирование территории с учетом технологических связей, санитарно-гигиенических и противопожарных требований;
- размещение технологических установок и вспомогательных сооружений с учётом рациональных производственных и транспортных связей;
- возможность осуществления строительства и ввода в эксплуатацию пусковыми комплексами или очередями;
- максимальная унификация и типизация функционально однородных объектов;
- размещение площадок вне водоохранных зон водоемов;
- восстановление (рекультивация) отведенных во временное пользование земель, нарушенных при строительстве;
- максимального использования существующих сетей и инженерных коммуникаций действующих объектов;
- размещение объектов с учетом господствующих направлений ветров.

Установка комплексной подготовки газа (УКПГ)

На площадке установки комплексной подготовки газа выделены несколько планировочных зон.

В центральной части площадки выделена территория для размещения производственной зоны, в которой размещены основные технологические объекты. В этой зоне также размещены объекты вспомогательного назначения - дренажно-канализационные емкости и прожекторные мачты. Отдельная территория, прилегающая к производственной зоне с восточной стороны, предусмотрена для размещения горизонтальной и вертикальной факельных установок.

В северо-западной части площадки УКПГ предусматривается размещение зоны вспомогательного назначения для строительства объектов теплоснабжения и энергоснабжения.

Площадка резервуаров топлива отнесена к расходному складу предприятия как источник снабжения топливом, только для объектов теплоснабжения и электроснабжения.

Дизельное топливо используется только в аварийной ситуации (при включении электростанций дизельных аварийных в качестве дополнительного источника электроснабжения и как источник резервного питания для котельной). Для предотвращения разлива жидкости из резервуаров по периметру площадки предусмотрена ограждающая стена из негорючих материалов. Высота ограждающей стены рассчитана на удержание всего объема жидкости, равного номинальному объему наибольшего резервуара. Дополнительно для предотвращения разлива жидкости на прилегающую территорию предусмотрена установка емкости для аварийного слива дизельного топлива. В данную емкость собирается дизельное топливо из аварийной дизельной электростанции и трубопроводной обвязки.

Для охлаждения соседних резервуаров при пожаре мобильными средствами пожаротушения с каждой стороны площадок резервуаров топлива предусмотрено устройство автомобильных подъездов.

Западнее производственной зоны выделена территория для размещения следующих зданий и сооружений вспомогательного технологического назначения:

- зона размещения объектов пожаротушения;
- зона размещения объектов канализационных очистных сооружений;
- зона размещения площадки оценочных (поглощающих) скважин.

В южной части площадки выделена зона для размещения общих объектов вспомогательных производств и хозяйств. В указанной зоне размещены следующие здания и сооружения:

- объекты административно-бытовой принадлежности;
- объекты ремонтного хозяйства;
- объекты складского хозяйства;
- объекты водоснабжения;
- объекты канализации;
- объекты энергоснабжения;
- объекты связи.

В южной и юго-западной части площадки УКПГ предусматривается обустройство территорий, отделенных от основной площадки индивидуальным ограждением, для размещения зданий и сооружений двух дополнительных зон:

- зона размещения объектов депо пожарного;
- зона для размещения специальной техники, которая предназначена для проведения обслуживания и производства ремонтных работ объектов месторождения.

Здания и сооружения выделенных зон отделены друг от друга основными автомобильными проездами.

Расстояния между зданиями и сооружениями выдержаны в зависимости от степени огнестойкости (I-IV), класса конструктивной пожарной опасности (СО и С1), категории производств (А, Б, В, Г и Д) по взрывопожарной

и пожарной опасности с учетом требований действующей нормативных документов №-123-ФЗ статья 98 п. 9, СП 4.13130.2013 п. 6.1.2, 6.1.3,

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (ПБНГП) приказ № 101 Приложение 6, СП 155.13130.2013 п. 6.5, 6.7, СП 156.13130.2014 Приложение В, ПУЭ таблица 7.3.13).

Подстанция трансформаторная повышающая (ПТП)

В рамках наименования данного объекта предусматривается проектирование подстанции трансформаторной повышающей 6/10 кВ в районе УКПГ 10. Здания и сооружения площадки функционально связаны между собой и относятся к общей зоне по производству.

Расстояния между зданиями и сооружениями выдержаны в зависимости от степени огнестойкости (I-IV), класса конструктивной пожарной опасности (С0 и С1), категории производств (А, Б, В, Г и Д) по взрывопожарной и пожарной опасности с учетом требований действующей нормативных документов (СП 4.13130.2013 п 6.1.2).

Расстояние между поз. 2 «Емкость для слива масла $V=40 \text{ м}^3$ » и поз. 1 «Подстанция трансформаторная» составляет 9 м (Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (ПБНГП) приказ №101 Приложение 6).

Сооружения водозаборные (ВС)

Площадка предусматривается для обеспечения водоснабжения проектируемого участка месторождения. На площадке выделены следующие зоны:

- производственная зона, в которой размещены артезианские скважины;
- зона вспомогательного производственного назначения, в которой размещены трансформаторные подстанции.

Трансформаторные подстанции предназначены для обеспечения электроснабжения насосов артезианских скважин и электрообогрева трубопроводов подземной воды.

Расстояния между зданиями и сооружениями выдержаны в зависимости от степени огнестойкости (I-IV), класса конструктивной пожарной опасности (СО и С1), категории производств (А, Б, В, Г и Д) по взрывопожарной и пожарной опасности с учетом требований действующих нормативных документов (СП 4.13130.2013 п 6.1.2).

Кусты газоконденсатных скважин (РГК)

Территории кустов газоконденсатных скважин функционально разделены на две зоны:

- производственную зону, в которой размещаются основные технологические объекты (устья газоконденсатных скважин, технологические площадки и технологическое оборудование);
- зону вспомогательного назначения, в которой размещаются объекты энергоснабжения.

К объектам вспомогательного назначения, обеспечивающим бесперебойную работу основного производства, относятся устройства электроснабжения блочно-комплектные.

Факельное хозяйство выделено в отдельную зону, расположенную на безопасном расстоянии от зданий и сооружений проектируемых объектов.

Расстояния между зданиями и сооружениями выдержаны в зависимости от степени огнестойкости (I-IV), класса конструктивной пожарной опасности (СО и С1), категории производств (А, Б, В, Г и Д) по взрывопожарной и пожарной опасности с учетом требований действующих нормативных документов (Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (ПБНПП) приказ №101).

Объекты линейных сооружений

На сетях сбора и транспорта газа, газопровода внешнего транспорта, конденсатопровода внешнего транспорта и метанолопровода к объектам производственного назначения относятся площадки узлов, узлов запуска

очистного устройства, узлов приема очистного устройства с расположенным на них технологическим оборудованием.

К объектам вспомогательного назначения относятся установки электроснабжения блочно-комплектные.

Устройства электроснабжения блочно-комплектные удалены от площадок узлов линейных сооружений на расстояние не менее 25 м. (ГОСТ Р 55990-2014).

Схема зонирования территории земельного участка представлена на рисунке 6.

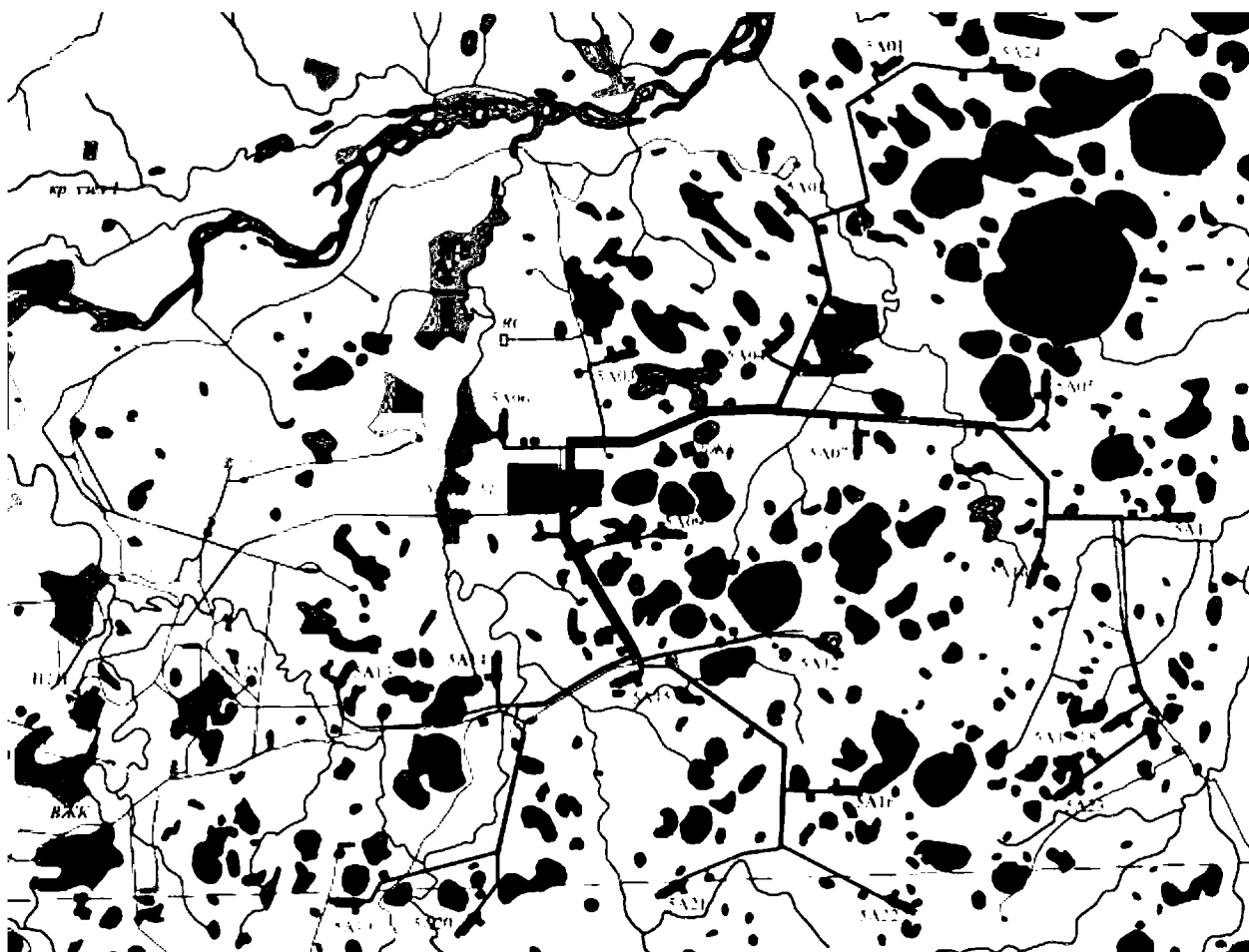


Рисунок 6 - Зонирования территории земельного участка

Глава IV. ОБОСНОВАНИЕ СХЕМ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

4.1 Подъезд автотранспорта по проектируемым площадкам

Подъезд автотранспорта по проектируемым площадкам предусмотрен по существующим и проектируемым автодорогам.

Подъезд к зданиям и сооружениям на территории производственных объектов предусмотрен по проектируемым внутриплощадочным автопроездам.

Основное функциональное назначение внутриплощадочных проездов – обеспечение перевозок производственных и хозяйственных грузов и подъезда специального (грузоподъемного, пожарного, технологического) автотранспорта к технологическим установкам и вспомогательным сооружениям в аварийных ситуациях и для производства ремонтно-строительных работ.

При проектировании внутриплощадочных автопроездов соблюдались требования национальных стандартов и сводов правил в области пожарной безопасности.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с одной стороны (при ширине здания не более 18 м, № 123-ФЗ статья 98) и с двух сторон при ширине зданий более 18 м.

Расстояние от края проезжей части до стен зданий высотой не более 12 м. принято не более 25 м. (№ 123-ФЗ статья 98). В местах, где по производственным условиям не требуется устройство дорог, подъезд пожарных машин предусмотрен по спланированной укрепленной поверхности.

К сооружениям (пожарные гидранты, резервуары противопожарного запаса воды и т.п.), вода из которых может быть использована для тушения пожара, предусмотрены подъезды с площадками для разворота пожарных автомобилей размерами не менее 12 х 12 м.

В местах установки пожарных гидрантов рядом с проезжей частью внутриплощадочных автодорог предусмотрены уширения проезжей части, обеспечивающие беспрепятственное движение по автодорогам.

Пожарные гидранты, которые устанавливаются вдоль автомобильных дорог, размещаются на расстоянии не более 2,5 м. от края проезжей части, но не ближе 5 м. от стен зданий (СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» п. 8.6).

При наземной и надземной прокладке инженерных сетей в местах пересечения с автодорогами эстакады устраиваются на высоких опорах (расстояние от проезжей части до низа строительных конструкций не менее 5,0 м), что обеспечит беспрепятственный проезд автотранспорта. Ширина проездов для пожарных машин под эстакадами составляет 6 м (ВНТП 03/170/567-87 «Противопожарные нормы проектирования объектов Западно-Сибирского нефтегазового комплекса» п. 2.10).

Расстояние от внутреннего края «транзитного» проезда до стен зданий или сооружений составляет 5 - 8 м. (СП 4.13130.2013 п. 8.8).

Тупиковые проезды заканчиваются площадками для разворота пожарной техники размером не менее чем 15 x 15 м.

Для обеспечения подъезда грузоподъемного и специального автотранспорта к технологическим установкам и вспомогательным сооружениям на площадках предусмотрены основные, вспомогательные и противопожарные проезды.

Расстояние от внутреннего края «транзитного» проезда для пожарной техники до стен зданий или сооружений составляет не ближе 5 м. Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ автомобильные площадки выполнены в непосредственной близости от зданий и сооружений.

Основные параметры поперечного профиля внутриплощадочных дорог для площадок приняты согласно с требованиями СП 37.13330.2012 Таблица

7.9. Параметры поперечного профиля выбраны для дорог IV-в категории для расчетного автомобиля шириной 3,5 м. и составляют:

- ширина покрытия - 5,0 м;
- ширина обочины - 1,0 м.

Покрытие проездов предусмотрено из плит ПДН А-IV на основании из нетканого синтетического материала. Нетканый синтетический материал укладывается в продольном направлении с нахлестом полотен друг на друга на ширину 0,30 м.

При укладке трех плит ширина проезда составляет 6,0 м. Для соблюдения требования к ширине обочин 1,0 м. с каждой стороны, вдоль проездов с каждой стороны выполнены присыпные обочины из щебня шириной 0,5 м. Пример поперечного профиля конструкции дорожной одежды представлен на рисунке 7.

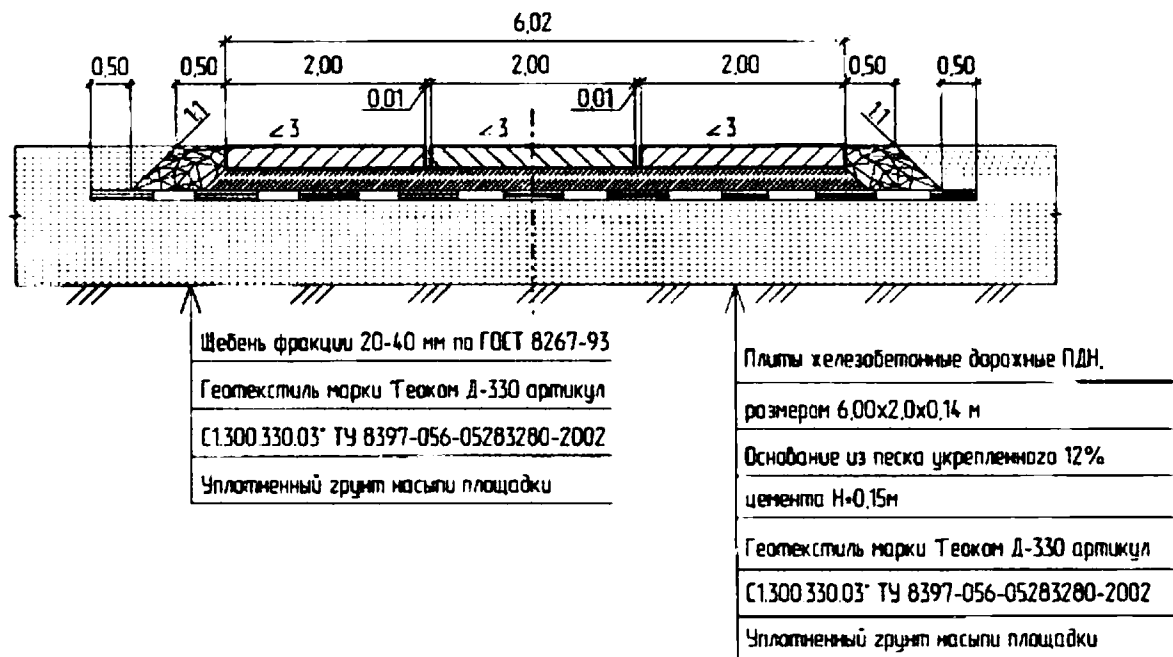


Рисунок 7 - Конструкции дорожной одежды

На закруглениях и уширениях предусмотрена укладка монолитного бетона В30 толщиной 0,19 м. Радиусы кривых в плане составляют от 2 до 15 м.

Вспомогательные, противопожарные автомобильные проезды и открытые стоянки автотранспорта выполнены с покрытием из фракционированно-

На кустах газоконденсатных скважин и площадке водозаборных сооружений для электроснабжения потребителей предусматривается размещение проектируемых КТП.

Для электроснабжения объектов линейных сооружений предусматривается размещение блочно-комплектных устройств электроснабжения.

Внешнее электроснабжение осуществляется по воздушным линиям электропередачи, внутриплощадочное электроснабжение осуществляется по кабельным линиям электропередачи.

Теплоснабжение

Теплоснабжение площадки УКПГ предусматривается от проектируемой автоматизированной блочной водогрейной котельной по проектируемым тепловым сетям.

Водоснабжение

Для водоснабжения площадки УКПГ предусмотрено строительство водозаборных сооружений с артезианскими скважинами. В составе системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения на площадке предусматривается строительство объектов для подготовки воды и проектирование кольцевого хозяйственно-питьевого водопровода.

Канализация

На площадке УКПГ отвод производственно-дождевых и хозяйственно-бытовых стоков предусматривается на проектируемые очистные сооружения по отдельной системе трубопроводов с последующей подачей на площадку оценочных (поглощающих) скважин для закачки в подземный поглощающий горизонт.

Для увязки сетей в плане составлены сводные планы инженерных сетей, на которых показаны основные направления прокладки инженерных коммуникаций. Прокладка инженерных сетей запроектирована, в основном, над земно, на эстакадах. В местах пересечения с автопроездами эстакады устраиваются на высоких опорах (расстояние от проезжей части до низа

строительных конструкций не менее 5,0 м), что обеспечит беспрепятственный проезд автотранспорта.

Сети канализации запроектированы позёмно.

Глава V. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕКТА ОБУСТРОЙСТВА

При проектировании крупных объектов, составляется ТЭО, являющееся предпроектным документом, в котором уточняются и дополняются схемы развития и размещения промышленности в части обоснования районов прохождения намечаемого к проектированию и строительству магистрального трубопровода. Его производительности по виду транспортируемого продукта, обеспечения его этим продуктом (газ, нефть, нефтепродукты, вода и т. д.), основных технологических и строительных решений, а также важнейших технико-экономических показателей трубопровода как промышленно-транспортного объекта и объекта строительства.

Под сметой понимают документ, в котором определяют размеры единовременных затрат, необходимых для разработки проекта, в соответствии с объемом работ. В проект входят следующие виды сметных документов: локальная смета на конкретный вид работ; смета на проектно-изыскательские работы; на выполнение научно-исследовательских и других работ; сводный сметный расчет стоимости проекта, определяющий общую стоимость осуществляемой очереди землеустройства; объектные сметы; сводка затрат.

Технической основой составления смет являются перечни видов и объемов работ, предусмотренных проектом. Величина необходимых прямых затрат также определяется на основании проектных решений о видах, характере и назначении этих затрат с учетом природных и климатических условий.

На основе смет, составляемых по каждому объекту, или локальных смет, не входящих в объектные сметы, формируют сводный сметный расчет стоимости проектных работ. Он отражает полную сметную стоимость и затраты, связанные с осуществлением проекта.

Основные показатели по генпланам площадок приведены в таблицах 1-5.

Таблица 1 - Основные показатели по генплану площадки УКПГ

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
		УКПГ
Площадь отвода земли (краткосрочная аренда), всего:	га	57,68
Площадь отвода земли (долгосрочная аренда), всего:	га	29,00
Площадь территории в пределах ограждения площадки	га	25,13
Площадь автопроездов и площадок с твердым покрытием	га	6,16
Площадь тротуаров	га	0,46
Площадь озеленения	га	4,00
Площадь застройки	га	7,04
Площадь территории по бровке откоса площадки	га	25,55
Площадь используемой территории (площади застройки, автопроездов и площадок, тротуаров)	га	13,66
Площадь свободная от застройки (в том числе площадь озеленения)	га	11,89
Плотность застройки	%	32
Объем отсыпки	м³	727486

Таблица 2 - Основные показатели по генплану площадки ВС
(водозаборные сооружения)

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Площадь отвода земли (краткосрочная аренда), всего:	га	7,58
Площадь отвода земли (долгосрочная аренда), всего:	га	1,35
Площадь территории в пределах ограждения площадки	га	1,35
Площадь автопроездов и площадок с твердым покрытием	га	0,19
Площадь застройки	га	0,02
Площадь территории по бровке откоса площадки	га	0,28
Площадь используемой территории (площади застройки, автопроездов и площадок с твердым покрытием)	га	0,21
Площадь свободная от застройки	га	0,07
Объем отсыпки	м³	6491

Таблица 3 - Основные показатели по генплану площадки ПТП
в районе УКПГ-10

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Площадь отвода земли (краткосрочная аренда), всего:	га	23,82*
Площадь отвода земли (долгосрочная аренда), всего:	га	0,31
Площадь территории в пределах ограждения площадки	га	0,05
Площадь автопроездов и площадок с твердым покрытием	га	0,11
Площадь застройки	га	0,02
Площадь территории по бровке откоса площадки	га	0,23
Площадь используемой территории (площади застройки, автопроездов и площадок, тротуаров)	га	0,13
Площадь свободная от застройки	га	0,10
Объем отсыпки	м³	6110
*Площадь отвода земли (краткосрочная аренда) для площадки вошла в площадь отвода земель для воздушных линий электропередач.		

Таблица 4 - Основные показатели по генплану площадок кустов
газоконденсатных скважин

Номер куста газоконденсатных скважин	Площадь отвода земли (краткосрочная аренда), га	Площадь отвода земли (долгосрочная аренда), га	Площадь территории по бровке насыпи, га	Площадь застройки, га	Площадь свободная от застройки, га	Площадь автопроездов и площадок с твердым покрытием	Объем отсыпки, м³
5A01	26,735	2,64	1,99	0,57	1,09	0,33	133732
5A02	25,111	2,77	1,99	0,57	1,09	0,33	153254
5A03	36,071	2,71	1,99	0,57	1,09	0,33	157168
5A04	22,664	2,17	1,56	0,44	0,85	0,27	127436
5A05	34,734	2,71	1,99	0,57	1,09	0,33	155941
5A06	25,972	2,14	1,56	0,44	0,85	0,27	119031
5A07	25,378	2,13	1,56	0,44	0,85	0,27	117932
5A09	26,042	2,77	1,99	0,57	1,09	0,33	177766
5A10	25,191	2,64	1,99	0,57	1,09	0,33	135939
5A11	25,396	3,14	2,42	0,64	1,38	0,40	139409
5A12	28,522	2,77	1,99	0,57	1,09	0,33	175892

5A13	38,488	2,65	1,99	0,57	1,09	0,33	136665
5A14	36,321	2,16	1,56	0,44	0,85	0,27	130532
5A15	23,443	2,70	1,99	0,57	1,09	0,33	160669
5A16	34,499	3,13	2,42	0,64	1,38	0,40	180509
5A17/18	30,001	3,22	2,42	0,64	1,38	0,40	181064
5A19	45,669	2,79	1,99	0,57	1,09	0,33	175220
5A20	36,519	2,71	1,99	0,57	1,09	0,33	144088
5A21	28,577	2,65	1,99	0,57	1,09	0,33	134092
5A22	29,864	2,68	1,99	0,57	1,09	0,33	141823
5A23	23,452	2,26	1,56	0,44	0,85	0,27	156377
5A24	33,904	2,13	1,56	0,44	0,85	0,27	115986
5A25	33,991	1,82	1,33	0,35	0,76	0,22	94654

Таблица 5 - Основные показатели по генплану площадок линейных сооружений

Наименование площадок	Площадь отвода земли (краткосрочная аренда), га	Площадь отвода земли (долгосрочная аренда), га	Объем отсыпки, м³
Метанолопровод на УКПГ			
Площадка узла 1	13,5*	0,036	324
Площадка узла 2	13,5*	0,035	302
Площадка узла 3	13,5*	0,035	297
БКЭС 1	15,43*	0,081	1619
БКЭС 2	15,43*	0,090	1304
БКЭС 3	15,43*	0,090	1359
Газопровод от УКПГ			

Площадка узла 1	41,2*	0,077	1546
Площадка УЗОУ	41,2*	0,222	4864
Площадка УПОЗ	41,2*	0,451	14087
БКЭС 1	14,61*	0,081	1554
БКЭС 2	14,61*	0,091	1315
Конденсатопровод			
Площадка узла 1	59,85*	0,24	2420
Площадка узла 2	59,85*	0,24	2450
Площадка УЗОУ	59,85*	0,176	2858
Площадка УПОЗ	59,85*	0,176	2856
БКЭС 1	33,41*	0,081	1316
БКЭС 2	33,41*	0,081	1863
БКЭС 3	33,41*	0,081	1957
Сбор и транспорт газа, метанолопровод			
Площадка узла 17/18-1	30,00**	4,17**	-
Площадка узла 17/18-2	0,51*	0,68	702
Площадка узла 23-1	23,45**	3,24**	-
Площадка узла 23-2	34,98*	0,043	496
Площадка узла 23-3	34,98*	0,031	299
Площадка узлов 23-4, 11-3, 10-3, 24-4, 03-2, 04-3, 06-2	45,88*	0,39	6979
Площадка узла 11-1	25,39**	4,25**	-
Площадка узла 11-2, 05-2	1,91*	0,144	2891
Площадка узла 10-1	25,19**	3,62**	-
Площадка узла 10-2	45,88*	0,043	438
Площадка узла 14-1	36,32**	3,15**	-
Площадка узла 14-2	8,48*	0,031	322
Площадка узлов 14-3, 15-2, 16-3, 13-3, 09-2, 12-2, 22-3, 25-3, 21-3, 19-3, 20-3	9,6*	0,614	11750
Площадка узла 15-1	22,44**	3,68**	-
Площадка узла 16-1	34,50**	4,21**	-
Площадка узла 16-2	16,54*	0,031	273

Площадка узла 05-1	34,73**	3,69**	-
Площадка узла 13-1	38,49**	3,63**	-
Площадка узла 13-2	13,09*	0,031	274
Площадка узла 09-1	26,04**	3,75**	-
Площадка узла 12-1	28,52**	3,62**	-
Площадка узла 24-1	33,9**	3,11**	-
Площадка узла 24-2	25,52*	0,057	795
Площадка узла 24-3	25,52*	0,031	244
Площадка узла 22-1	29,86**	3,60**	-
Площадка узла 22-2	15,08*	0,031	249
Площадка узла 25-1	33,99**	2,81**	-
Площадка узла 25-2	20,12*	0,031	254
Площадка узла 03-1	36,07**	3,69	-
Площадка узла 04-1	22,66**	3,16**	-
Площадка узла 04-2	0,46*	0,088	1551
Площадка узла 02-1	25,11**	3,74**	-
Площадка узла 21-1	28,58**	3,63**	-
Площадка узла 21-2	19,33*	0,031	256
Площадка узла 06-1	25,97**	3,12**	-
Площадка узла 19-1	45,67**	3,78**	-
Площадка узла 19-2	18,64*	0,031	251
Площадка узла 20-1	36,52**	3,70**	-
Площадка узла 20-2	11,71*	0,031	258
БКЭС 04-1	0,35*	0,076	1920
БКЭС 10-1	0,92*	0,080	1173
БКЭС 10-2	0,92*	0,076	889
БКЭС 10-3	0,92*	0,073	1122
БКЭС 11-1	2,19*	0,073	1230
БКЭС 14-1	2,42*	0,080	1862
БКЭС 23-1	42,69*	0,073	1220
БКЭС 24-1	30,98*	0,073	1170

* Площади отвода земли (краткосрочная аренда) для площадок

крановых узлов, УЗОУ, УПОУ включены в общую площадь сиротствующих линейных сооружений. Площади отвода земли (краткосрочная аренда) для комплектных трансформаторных подстанций (БКЭС) вошли в площади отвода земель для воздушных линий электропередач.

**** Показатели включены в показатели технологических площадок и площадок кустов газоконденсатных скважин, на территории которых они размещаются.**

Таким образом, из таблицы видим, что площади арендуемых земель, отводимых под размещение проектируемых объектов, составляет 1950,0721 га, из них 279,692 га в долгосрочную аренду и 1670,3801 га в краткосрочную аренду.

Далее в приложении В приводятся календарный план строительства с выделением подготовительного периода.

Из календарного плана строительства видим, что сумма вложенных средств на строительства объекта составят 55737727,06 тыс. рублей.

Себестоимость добычи газа «Газпрома» остается самой низкой в мире: порядка 1250 руб. за 1000 куб. м, несмотря на то что компания вводит новые труднодоступные месторождения.

Проектный уровень добычи газа на участке 5А — 8,7 млрд м³ в год.

Чистый доход рассчитывается как произведение стоимости реализованной продукции и количества товара по формуле:

ЧП = СИ, где,

ЧП – чистая прибыль, руб.;

С – стоимость реализованной продукции, м³/руб.;

И – издержки производства, м³/руб.;

ЧП=4,14-1,25=2,89 м³/руб.

ЧПсг=8700000000*2,89=25,143 млрд. руб.

Расчет срока окупаемости запроектированного строительства произведен по формуле:

$PP = K0 / ЧП$, где,

PP — срок окупаемости, выраженный в годах.

K0 — сумма вложенных средств;

ЧП — чистая прибыль.

$PP = 55737727,06 / 25143000 = 2,21$ года

Расчетный срок окупаемости инвестиционного проекта строительства
2 года 3 месяца.

Глава VI. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ И ОХРАНА ТРУДА

6.1 Охрана окружающей среды

Поддержании благоприятной экологической среды в районе присутствия занимает активную позицию в области охраны окружающей среды.

Область охраны окружающей среды осуществляется в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, нормативно-правовых актов федеральных, региональных и местных органов исполнительной власти.

Согласно требованиям стандартов деятельности международной финансовой корпорации (МФК), выполнена оценка воздействия на экологическую и социальную среду (ОВЭСС) от реализации проекта, включая вопросы взаимодействия с заинтересованными сторонами. Результаты ОВЭСС показали, что методы строительства и эксплуатации объектов проекта соответствуют требованиям международных стандартов.

Экологически безопасное ведение работ регламентируется системой управления промышленной безопасностью, охраной труда и охраной окружающей среды, сертифицированной на соответствие требованиям международных стандартов ISO14001 и OHSAS18001 и на основании ежегодно утверждаемых программ экологической безопасности по охране окружающей среды.

В природоохранной мероприятия определены ключевые направления:

- рекультивация земель, способствующая восстановлению почвы,
- проведение локального экологического мониторинга,
- утилизация образующихся отходов производства и потребления,
- компенсация ущерба водным биоресурсам,
- обучение работников компании в области экологической безопасности.

В сумме экологические инициативы и социально-экономические аспекты способствуют сохранению благоприятной окружающей среды [19].

6.2 Охрана труда и промышленная безопасность

Одна из основных составляющих успешного развития и роста деятельность по обеспечению безопасности людей и созданию безопасных условий труда.

Основными целями, установленными в области охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды, являются:

- снижение рисков возникновения несчастных случаев, аварий и происшествий;
- создание безопасных условий труда, сохранение жизни и здоровья работников Общества;
- минимизация негативного воздействия на окружающую природную и социальную среду.

Соблюдение требований промышленной безопасности и охраны труда на производственных объектах обеспечивается путем комплексного подхода, который включает в себя применение сертифицированного оборудования, допуск к работе персонала проверенной квалификации, постоянный мониторинг состояния и поддержание в работоспособном состоянии технических устройств, как со стороны эксплуатационного персонала, так и со стороны привлекаемых специалистов сервисных организаций.

В области ОТ, ПБ осуществляется в соответствии с требованиями международных стандартов, законодательства Российской Федерации, нормативно-правовых актов федеральных, региональных, местных органов исполнительной власти и акционеров.

На всех этапах строительства зданий и сооружений, бурения газоконденсатных скважин привлекаются специализированные организации технического надзора, осуществляющие контроль качества выполняемых работ, а

также контроль соблюдения требований безопасности специально выделенными специалистами.

В период эксплуатации производственных объектов внедряются инновационные решения, направленные на улучшение условий труда и повышение надежности оборудования.

Интегрированная система менеджмента, сертифицированная с 2013 года по международным стандартам OHSAS 18007:2007 и ISO 14001:2007 (с 2017 года – ISO 14001:2015), позволила существенно снизить риск возникновения аварий, повысить уровень промышленной безопасности путем осуществления контроля и управления профессиональными рисками.

В течение последних лет, аварий на опасных производственных объектах снизились. Результатом данной положительной динамики являются рациональное управление производством и эффективная подготовка специалистов и производственного персонала к грамотному ведению технологического процесса в соответствии с регламентом, а также готовность к максимально быстрой локализации и ликвидации возможных нештатных ситуаций [18].

6.3 Физическая культура в рамках трудового процесса

Непосредственно в рамках трудового процесса физическая культура представлена главным образом производственной гимнастикой, которая в основном имеет три формы: вводная гимнастика, физкультурные паузы и физкультминуты. Для понимания их сути и отличительных особенностей требуется хотя бы в основных чертах представлять динамику оперативной работоспособности в течение рабочего дня, поскольку смысл всех форм производственной гимнастики заключается прежде всего в оптимальном оперативном управлении динамикой работоспособности, содействии максимальной производительности труда без ущерба для здоровья работающих. Оперативная работоспособность человека, как показали исследования в лабораториях и на производстве, на протяжении рабочего дня претерпевает ряд закономерных последовательных изменений. В типичном случае – при достаточ-

но высоком темпе трудовых действий, значительной напряженности и продолжительности рабочего дня – показатели ее вначале возрастают, затем стабилизируются и в конце снижаются.

Представленная динамика оперативной работоспособности в различных условиях трудового процесса видоизменяется. Нередко на фоне утомления (перед обеденным перерывом и в конце рабочего дня) показатели труда временно повышаются. Это явление получило название «конечного порыва» оно возникает в силу мобилизации работающих систем, как своеобразная условно – рефлекторная реакция на момент окончания работы. Также динамика работоспособности зависит от характера производственной деятельности, психической нагрузки, гигиенических условий и т.п. [17].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данная работа является актуальной и целесообразной, так как по мере истощения запасов сеноманского и валанжинского газа добывающие компании вынуждены разведывать и разрабатывать более глубоко залегающие и сложно построенные залежи для восполнения сырьевой базы и сохранения уровней добычи природного газа и газового конденсата, требующие применения новейших технологий. В ходе выполнения выпускной квалификационной работы было полностью рассмотрено обустройство пятого участка строительства Уренгойского НГКМ.

Также были представлены общие положения по изъятию и предоставлению земельных участков для строительства нефтегазодобывающих комплексов в РФ, этапы и схема последовательности землеустроительных работ по предоставлению земельного участка для размещения объекта, была изучена нормативно-правовая база, обоснование границ санитарно-защитных зон и планировочная организация земельного участка под обустройство Уренгойского НГКМ. Таким образом, цели, поставленные в начале проекта, были достигнуты.

Создание и реализация данного проекта имеет важное значение, так как повышается экономическая и социальная эффективность для региона и для государства в целом.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) // «Собрание законодательства РФ», 03.03.2016, № 9
2. Гражданский кодекс Российской Федерации 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ (ред. от 02.01.2017)
3. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 01.05.2016)
4. Федеральный закон РФ от 21.07.97 года № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» (с изм. на 11.04.2002 г.) // СЗ РФ. – 1997. - № 30.
5. Федеральный закон от 21.07.1997 N 122-ФЗ (ред. от 21.07.2016) "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним"
6. Федеральный закон РФ от 23.12.92 г. №4196-1 «О праве граждан на получение в частную собственность и на продажу земельных участков для личного, подсобного, дачного хозяйства и садоводства»
7. Федеральный закон РФ от 10.06.2001 г. №101-ФЗ «О разграничении государственной собственности на землю» (ред. от 03.06.2006)
8. Федеральный закон РФ от 25.10.2001 г. №137-ФЗ «О введении в действие Земельного Кодекса Российской Федерации» (ред.08.03.2015)
9. Федеральный закон «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации»: от 25.10.2001 г. № 137-ФЗ [Электронный ресурс]: (ред. от 8.05.2009) // Система ГАРАНТ, 2009. – 13 с.;
10. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.1994 г. №68-ФЗ [Электронный ресурс] [Электронный ресурс] // СПС «Консультант Плюс».

11. Федеральный закон «О землеустройстве»: от 18 июня 2001 г. № 78-ФЗ [Электронный ресурс] (ред. от 13.05.2008) // СПС «Консультант Плюс». Версия Проф.;

12. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» [Текст]: федер. закон от 10 января 2002 г. // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002. - №2. – Ч.1. – Ст. 133.;

13. Федеральный закон от 21.12.2004 N 172-ФЗ (ред. от 07.06.2013) "О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую" // "Российская газета", N 290, 30.12.2004.

14. Указ Президента РФ от 27.10.1993 №1767 «О регулировании земельных отношений и развитии аграрной реформы в России»

15. Указ Президента РФ от 16 декабря 1993 г. № 2162 «Об усилении государственного контроля за использованием и охраной земель при проведении земельной реформы»

16. Постановление Правительства РФ от 30.05.93 г. N 503 «Об утверждении порядка купли-продажи гражданами Российской Федерации земельных участков»

17. Безопасность жизнедеятельности [Текст]: учебник. /Под редакцией профессора Э.А.Арусманова, - 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Даликов и Ко», 2004. - 496 с.;

18. Безопасность труда в строительстве. Строительное производство [Текст]: СНиП 12.04-2002 - Госстрой РФ. - М.: ГПЦПП, 2001. -52 с.;

19. Природные ресурсы и охрана окружающей среды [Текст]: учеб. Пособие/ В.Н. Быков, Н.Г. Максимич, С.В. Казакевич, С.М. Блинов. – Пермь, 2001 – 108 с.;

20. Волков С.Н. Землеустройство. Теоретические основы землеустройства. Т.1. – М.: Колос, 2001. – 496 с.;

21. Дополнение к единой технологической схеме разработки залежей углеводородного сырья Ачимовских отложений Уренгойского месторожде-

ния по лицензионному участку ООО «Газпром добыча Уренгой». Тюмень: ТюменНИИгипрогаз, 2015;

22. Кодекс об административных правонарушениях РФ от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 30.12.2015, с изм. от 17.02.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.01.2016). – 2001. - Доступ из справ. правовой системы «Консультант Плюс»;

23. Положение о водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах: Постановление Правительства РФ от 7 сентября 1998 года № 187;

24. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ «О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.2/2.4 1340-03»: от 3 июня 2003г. № 118 [Электронный ресурс] : (ред. от 25.04.2007) // Система ГАРАНТ, 2009. – 13 с.;

25. Правила пожарной безопасности в РФ. П68 (с приложениями) – М.: Омега – л, 2006. - 147с.;

26. Семенищенков А.А. Предоставление земельных участков для строительства объектов нефтегазового комплекса, промышленности, транспорта, линий связи и электропередачи [Текст]: практическое пособие для разработки землеустроительной документации. В 2-х томах. Т. 1,-. 4-е изд., переработ. и доп./ А.А. Семенищенков. – М.: Юни-пресс, 2007. - 532 с.;

27. <http://www.ocenchik.ru/docs/163.html>

28. <http://dometra.ru/encyclopedia/card>

29. <http://banks.academic.ru/1878>

30. <http://www.bibliotekar.ru/biznes-8/5.htm>

31. <http://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-effektivnosti-ispolzovaniya-zemel>

32. <http://www.bn.ru/articles/2016/08/19/188163.html>

33. <https://rosreestr.ru/>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Перечень обозначений и сокращений

БКЭС - Блочное-комплектное устройство электроснабжения

ВС - Сооружения водозаборные

Г - Газопровод внешнего транспорта

ГФУ -Горизонтальная факельная установка

ММГ -Грунты многолетнемерзлые

МП -Метанолопровод

НГКМ -Нефтегазоконденсатное месторождение

ПБНГП -Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности

ПТП -Повышающая трансформаторная подстанция

РГК -Куст газоконденсатных скважин

СТС -Сезонно-талый слой

УКПГ -Установка комплексной подготовки газа

УЗОУ -Узел запуска очистного устройства

УПОУ -Узел приема очистного устройства

ЦПС -Центральный пункт сбора

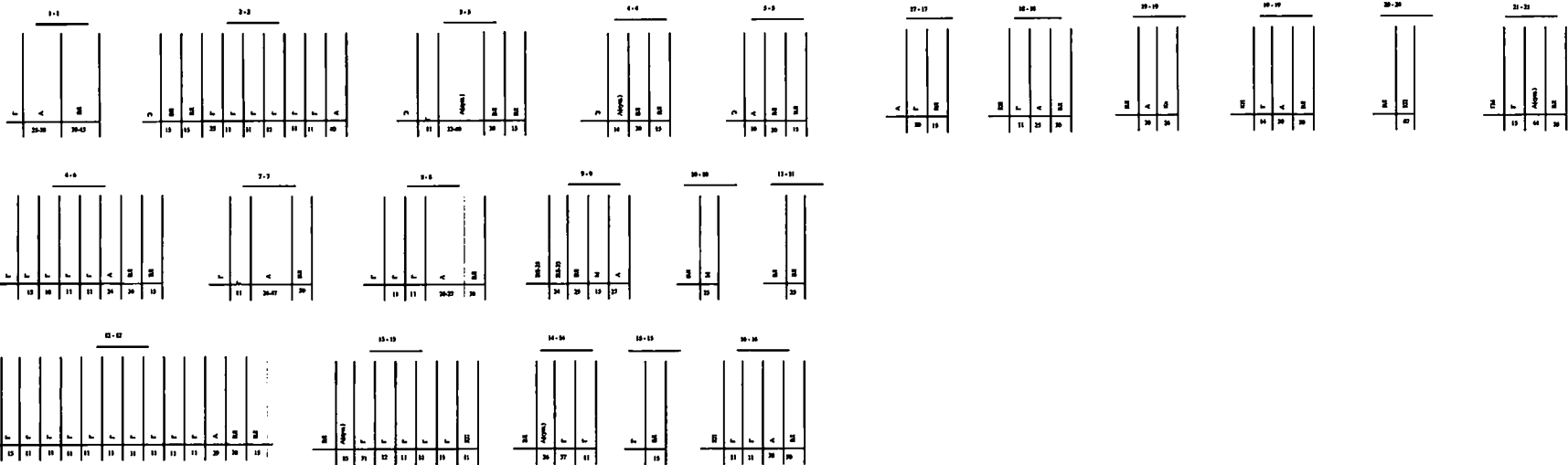


Томская область,
Ямало-Ненецкий АО,
Пуровский район,
Уренгойское НГКМ

Приложение А
Схема размещения испрашиваемых земельных участков под строительство объекта
"Обустройство пятого участка Ачимовских отложений Уренгойского НГКМ"
(1: 25 000)



Поперечники:



Условные обозначения:

89-05-01 03 06

- Номер кадастрового квартала
в соответствии
с кадастровым планом территории
Пуровского района
- Граница кадастрового квартала
- Наименование землепользователя
ОАО "Совхоз Пуровский"

Проектируемые объекты

- Граница полосы отвода
- Проектируемые площадные объекты
K-5A01 - Куст саксаулы
K-5A02 - Комплекс жилой застройки
A - Дорога автомобильная
ВЛ - Линия электропередачи воздушная
Г - Сбор и транспорт газа
Мл - Металлопровод
Кл - Коаксиальный кабель
Гл - Газопровод магистральный
УЗУ/УЗВ - Узел залузки/присоединения очистного устройства
УКПГ - Установка комплексной подготовки газа
ВС - Сооружения водозаборные
УЗЛ - Узел залорной арматуры
КУЗ - Блочное-комплексное устройство электрообеспечения
Т - Технологическая эстакада
ГЛЗ - Глубинный вводный электростанция



Условные обозначения

- АВ 1 Точка отбора атмосферного воздуха
- Источник выброса загрязняющих веществ в атмосферу и его номер
- Граница нормативной санитарно-защитной зоны (1000 м)
- Граница расчетной СЗЗ по шумовому воздействию
- Граница расчетной СЗЗ по показателям загрязнения атмосферного воздуха (отсутствует)
- Граница расчетной санитарно-защитной зоны установленная по совокупности факторов (Совпадает с границей расчетной СЗЗ по шумовому воздействию)
- Границы зон санитарной охраны (ЗСО) водозабора
- Границы I пояса (зона строгого режима)
- Границы II пояса (зона ограничений)
- Границы III пояса (зона ограничений)

Объекты проектируемые

- Куст 5424(3) Куст сабилин
- УКП 51 Установки комплексной подготовки газа
- УЗ304 Узел запуска очистного устройства
- УП109 Узел приема очистного устройства
- БЗЗ Блочно-капельное устройство электропротекции
- КЗ Красный узел
- ВЗ Водозабор
- ВЗЗ Водозабор
- Площадка временного размещения буровых
- Андр
- Дорога автомобильная
- Линия электропередачи воздушная
- Кондуктопровод
- Газопровод
- Газопровод неэксплуатационный
- Металлопровод
- Водопровод

Объекты проектируемые по вариантам шифрам и существующие

- УКП 9 Установки комплексной подготовки газа
- БЗЗ Площадка безвоздушного выжигания каменного
- куст 914 Куст сабилин
- Дорога автомобильная
- Линия электропередачи воздушная
- Водопровод
- Газопровод
- Нефтепровод
- Металлопровод
- Трубопровод
- Кондуктопровод
- Куст сабилин
- Установки комплексной подготовки газа

Изм.		Лист	Зам	№ док.		Подп.		Дата	
------	--	------	-----	--------	--	-------	--	------	--

Элементы строительства	Наименование зданий, сооружений и видов работ	Сметная стоимость в ценах на 01.01.2020 г., тыс. руб.		1 год строительства				2 год строительства				3 год строительства				4 год строительства				5 год строительства				6 год строительства				7 год строительства				8 год строительства				9 год строительства				В т.ч. на подготовку технич. период				
				3 год ввода				2023 год				2022 год				2023 год				2024 год				2025 год				2026 год				2027 год				2028 год								
				I				I				I				I				I				I				I				I				I					I			
				Полная	СМР																																							
29	Площадка куста № 1A07	84 485,20	84 489,20																					14492,20	14492,20											81482,00								
31	Площадка куста № 1A21	91991,43	91991,43																					11791,43	11791,43											80199,00								
3-ий год ввода																																												
33	Площадка куста № 1A04	74740,31	74740,31																																	60000,00								
34	Площадка куста № 1A19	108 489,48	108 489,48																																	65013,61								
35	Площадка куста № 1A20	83677,90	83677,90																																	40202,03								
разъезд (Отсыпка площадок), УЗПВ, дренажные выемные котлованы, площадки строительства, ВС, ПТП																																												
1-ый год ввода																																												
1	Организация рельефа площадки УЗПВ-01	48453,66	48453,66	122480,24	167018,50	167018,50	27836,42																													48453,66								
1	Организация рельефа площадки ПТП (УЗПВ-10)	3511,89	3511,89	122480,24	167018,50	167018,50	27836,42																													3511,89								
1	Организация рельефа площадки ВЗК (проектируемый выемный котлован строительства)	50606,14	50606,14	50606,14	50606,14	50606,14																														50606,14								
1	Организация рельефа площадки ВС	5433,18	5433,18	5433,18	5433,18																															5433,18								
1	Организация рельефа площадки дренажных уклонов, УЗОВ, УЗОВ, БКУ канализационной	18448,56	18448,56				9245,28	9245,28																												18448,56								
1	Организация рельефа площадки дренажных уклонов, УЗОВ, УЗОВ, БКУ канализационной	18478,00	18478,00				18478,00	18478,00																												18478,00								
1	Организация рельефа площадки дренажных уклонов, БКУ канализационной	7446,90	7446,90				7446,90	7446,90																												7446,90								
1-4	Отсыпка дренажных уклонов на ТП куста №№ 1A10, 1A11, 1A15, 1A23, площадки ВЗК	11590,44	11590,44	11590,44																																11590,44								
2-ый год ввода																																												
8	Отсыпка дренажных уклонов на ТП куста 1A14, площадки ВЗК	2891,10	2891,10				2891,10	2891,10																												2891,10								
10	Отсыпка дренажных уклонов на ТП куста 1A15	405,61	405,61					405,61	405,61																											405,61								
12	Отсыпка дренажных уклонов на ТП куста 1A16	844,13	844,13						844,13	844,13																										844,13								
3-ый год ввода																																												
14	Отсыпка дренажных уклонов на ТП куста 1A05	1260,27	1260,27																																	1260,27								
15	Отсыпка дренажных уклонов на ТП куста 1A13	845,27	845,27																																	845,27								
4-ый год ввода																																												
17	Отсыпка дренажных уклонов на ТП куста 1A06	405,61	405,61																																	405,61								
19	Отсыпка дренажных уклонов на ТП куста 1A12	405,61	405,61																																	405,61								
20	Отсыпка дренажных уклонов на ТП куста 1A24, площадки ВЗК	6246,70	6246,70																																	6246,70								
5-ый год ввода																																												
22	Отсыпка дренажных уклонов на ТП куста 1A22	824,98	824,98																																	824,98								
23	Отсыпка дренажных уклонов на ТП куста 1A23	847,05	847,05																																	847,05								
6-ый год ввода																																												
24	Отсыпка дренажных уклонов на ТП куста 1A01	337,75	337,75																																	337,75								

Мин.		Лист	Всего	№ док.		Полит.		Дата
------	--	------	-------	--------	--	--------	--	------

[illegible]

Citrusorum 6 et 18

[illegible]

[illegible]

Эксп. строит.-рем.-ств.	Наименование объектов, осуществляемых в виде работ	Сметная стоимость в ценах на 01.01.2020 г., тыс. руб.	1 год строительства				2 год строительства				3 год строительства				4 год строительства				5 год строительства				6 год строительства				7 год строительства				8 год строительства				9 год строительства				В т.ч. надрезание радиальной вершины
			1 год ввода				2 год ввода				3 год ввода				4 год ввода				5 год ввода				6 год ввода				7 год ввода				8 год ввода				9 год ввода				
			2021 год				2022 год				2023 год				2024 год				2025 год				2026 год				2027 год				2028 год								
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV					
26	Газопровод от пункта № 5A04 метанопровода на пункт № 5A04	257628,186	154295,825																																				
28	Газопровод от пункта № 5A02 метанопровода на пункт № 5A02	97926,356	72018,593																																				
29	Газопровод от пункта № 5A07 метанопровода на пункт № 5A07	29256,986	24674,663																																				
31	Газопровод от пункта № 5A21 метанопровода на пункт № 5A21	323461,356	271286,455																																				
5-ый год ввода																																							
33	Газопровод от пункта № 5A06 метанопровода на пункт № 5A06	104167,696	65542,153																																				
34	Газопровод от пункта № 5A19 метанопровода на пункт № 5A19	281648,336	236997,553																																				
35	Газопровод от пункта № 5A30 метанопровода на пункт № 5A30	321273,346	278092,543																																				
Строительство дорог.																																							
1-ый год ввода																																							
1	Дорога автомобильная III-й категории в УКОП-51	61881,133	61881,133	132650,45	132650,45	82381,28						64210,81	132650,45	50821,69																									
14	Дорога автомобильная IV-й категории перемычка УКОП-51 пункт № 5A06, перемычка пункта № 4A06-пункт № 5A22, к трассе подп. 10С, 10С, включая транспорт, пункт № 5A03, 5A25, 5A10, 5A11, 5A17, 5A23, КУ линейных трасс-ов	935786,47	935786,47	187157,29	187157,29	99817,22	187157,29					87346,07	187157,29	187157,29																									
24	Мост на АД к пункту 5A16, 5A23, УКОП-51	181846,86	181846,86	54554,06	54554,06	54554,06	181846,86					54554,06	54554,06	181846,86																									
1-ый год ввода																																							
6	Дорога автомобильная IV-й категории к пункту железнодорожных станций №5A14, к армейским улицам	35436,91	35436,91					15252,55						10168,35																									
16	Дорога автомобильная IV-й категории к пункту железнодорожных станций №5A15	11862,69	11862,69											3556,23																									
12	Дорога автомобильная IV-й категории к пункту железнодорожных станций №5A16, к армейским улицам	170652,88	170652,88									47154,09	31436,06						24699,36	67562,97																			
1-ый год ввода																																							
14	Дорога автомобильная IV-й категории к пункту железнодорожных станций №5A05	39298,19	39298,19											9207,47																									
15	Дорога автомобильная IV-й категории к пункту железнодорожных станций №5A13, к армейским улицам	26649,82	26649,82											8479,58																									
5-ый год ввода																																							
17	Дорога автомобильная IV-й категории к пункту железнодорожных станций №5A09	45652,85	45652,85											22361,71																									
19	Дорога автомобильная IV-й категории к пункту железнодорожных станций №5A12	78902,26	78902,26											68156,91																									
20	Дорога автомобильная IV-й категории к пункту железнодорожных станций №5A24, армейские улицы	243280,14	243280,14											64806,32	64806,32																								
1-ый год ввода																																							
Мост на АД к пункту 5A24														13597,77	13597,77																								

Этапы строительства	Наименование объектов, осуществляемых работ	Сметная стоимость в рублях на 01.01.2020 г. (млн. руб.)	1 год строительства				2 год строительства				3 год строительства				4 год строительства				5 год строительства				6 год строительства				7 год строительства				8 год строительства				9 год строительства				В % к одобренному проекту
			1 год вклада				2 год вклада				3 год вклада				4 год вклада				5 год вклада				6 год вклада				7 год вклада				8 год вклада				9 год вклада				
			2021 год				2022 год				2023 год				2024 год				2025 год				2026 год				2027 год				2028 год				2029 год				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV					
1-й год жизни																																							
23	Дорога автомобильная IV-й категории в кулу развязки с автодорогой М5А01	11747,73	11747,73										5559,24 3534,22																										
22	Дорога автомобильная IV-й категории в кулу развязки с автодорогой М5А22, правый уклон	84449,78	84449,78										24487,82 24487,85																										
21	Дорога автомобильная IV-й категории в кулу развязки с автодорогой М5А25, правый уклон	15548,37	15548,37										2086,7412 2086,7216																										
2-й год жизни																																							
24	Дорога автомобильная IV-й категории в кулу развязки с автодорогой М5А03	10510,04	10510,04										2027,17 2027,17																										
26	Дорога автомобильная IV-й категории в кулу развязки с автодорогой М5А04, правый уклон	16479,36	16479,36										5883,46 5883,46																										
28	Дорога автомобильная IV-й категории в кулу развязки с автодорогой М5А02	16708,36	16708,36										2453,34 2453,34																										
29	Дорога автомобильная IV-й категории в кулу развязки с автодорогой М5А07	11370,59	11370,59										2623,38 2623,38																										
31	Дорога автомобильная IV-й категории в кулу развязки с автодорогой М5А21, правый уклон	25542,14	25542,14										22173,21 12173,21																										
3-й год жизни																																							
33	Дорога автомобильная IV-й категории в кулу развязки с автодорогой М5А06	43528,82	43528,82										17411,53 17411,53																										
34	Дорога автомобильная IV-й категории в кулу развязки с автодорогой М5А19, правый уклон	65166,44	65166,44										15306,17 15306,17																										
25	Мост на АД в кулу СА19	48208,89	48208,89										22394,36 22394,36				22250,26 22250,26				2708,12 2708,12																		
	Дорога автомобильная IV-й категории в кулу развязки с автодорогой М5А20, правый уклон	13900,12	13900,12										4658,09 4658,09																										
Строительство 0.1																																							
1-й год жизни																																							
1	ВЛ 35 кВ в УКП-51	149791,80	149435,16	99821,07					49910,13																														
									99427,20																														
14	ВЛ 10 кВ в ВС, КВ, линиями: трубопровод, кулу ММ СА10, СА11, СА17/18, СА23	411129,25	407571,81										240627,23 244518,61				164451,76 163912,44																						
2-й год жизни																																							
8	ВЛ на кулу № СА14	10981,23	10980,94										10981,23 10809,66																										
10	ВЛ на кулу № СА13	1596,83	1511,85										1596,83 1511,49																										
12	ВЛ на кулу № СА18	37794,31	36848,75										37794,31 36848,75																										
3-й год жизни																																							
14	ВЛ на кулу № СА25	8082,71	7989,31																																				
15	ВЛ на кулу № СА13	23449,74	23382,84																																				
4-й год жизни																																							
17	ВЛ на кулу № СА09	16807,59	16732,19																																				
19	ВЛ на кулу № СА12	3174,09	3088,69																																				

Этапы строительства	Наименование здания, сооружений и видов работ	Сметная стоимость в млрд. руб. 01.01.2020 г., тыс. руб.	1 год строительства				2 год строительства 1 год ввода				3 год строительства				4 год строительства 3 года ввода				5 год строительства 4 года ввода				6 год строительства 5 лет ввода				7 год строительства 6 лет ввода				8 год строительства 7 лет ввода				9 год строительства 8 лет ввода				В т.ч. подготовительный период
							2021 год				2022 год				2023 год				2024 год				2025 год				2026 год				2027 год				2028 год				
			I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV					
20	ВЛ на кут № SA24	89022,21	87826,93																																				
	в год ввода																																						
21	ВЛ на кут № SA01	1192,56	1125,82																																				
22	ВЛ на кут № SA22	18795,90	18743,94																																				
23	ВЛ на кут № SA25	19991,77	19924,89																																				
	в год ввода																																						
24	ВЛ на кут № SA05	2540,46	2475,58																																				
25	ВЛ на кут № SA04	3918,43	3851,57																																				
26	ВЛ на кут № SA02	3434,72	3391,28																																				
29	ВЛ на кут № SA07	1668,44	1583,04																																				
31	ВЛ на кут № SA21	18464,28	18722,88																																				
	в год ввода																																						
33	ВЛ на кут № SA36	5234,55	5191,11																																				
34	ВЛ на кут № SA19	16334,69	16149,81																																				
35	ВЛ на кут № SA20	733,70	700,26																																				
	Всего по Главы 1-7	37 852 477,45	35 146 137,07	1249962,45	2187090,53	2867294,18	3433881,87	3235691,13	2548926,39	2491851,81	2014872,11	883841,28	83697,75	618064,49	1418882,68	615544,28	419068,06	676747,83	626893,06	511724,61	416848,34	788063,39	823925,13	678572,40	612722,41	712168,66	638245,59	582474,41	567355,45	285246,85	881786,47	588459,45	577136,06	725945,44	218159,11	312845,96	82843,45	117867,85	3367480,45
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						
	в год ввода																																						



СПРАВКА

о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

Проверка выполнена в системе
Антиплагиат.ВУЗ

Автор работы	Падиряков А.Г.
Подразделение	Агрономический факультет
Тип работы	Выпускная квалификационная работа
Название работы	ВКР Падиряков А.Г.
Название файла	ВКР Падиряков А.Г..pdf
Процент заимствования	31.30 %
Процент самоцитирования	0.00 %
Процент цитирования	6.43 %
Процент оригинальности	62.27 %
Дата проверки	19:20:11 02 февраля 2020г.
Модули поиска	Модуль выделения библиографических записей; Сводная коллекция ЗБС; Коллекция РГБ; Цитирование; Модуль поиска переводных заимствований по Wiley (RuEn); Модуль поиска Интернет; Модуль поиска "КГАУ"; Модуль поиска перефразирований Интернет; Модуль поиска общеупотребительных выражений; Кольцо вузов; Коллекция Wiley

Кто проверил

Сабириянов Алмаз Мансурович
ФИО проверяющего

Подписи

Подпись проверяющего

Скачать
полную справку,
включая QR-код, который
можно сканировать на отчет.



Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование
корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего.
Предоставленная информация не подлежит использованию
в коммерческих целях.