



НПЦ АКРОН
ИНЖИНИРИНГ

Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-проектный центр
«Акрон инжиниринг»
(ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»)

ПАО «Акрон». Производство карбамида

**СТРОИТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ
ГРАНУЛИРОВАНИЯ КАРБАМИДА № 2**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

33760-000-ПЗ

Том 1

Первый заместитель
Генерального директора

Главный инженер проекта

Т. Ли

А.Н. Голованова



Великий Новгород
2022

Согласованно				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

Обозначение	Наименование	Примечание
33760-000-ПЗ-С	Состав тома 1	
33760-000-ПЗ	Пояснительная записка	
	Общее кол-во листов в Томе 1 -	

Согласовано	




Инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №

						33760-000-ПЗ-С		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Состав тома 1		
Разраб.		Голованова			01.22			
Пров.		Тимошин			01.22			
Чертил		Кондратьева			01.22			
Н.контр.		Шведова			01.22			
Утв.		Голованова			01.22	Стадия	Лист	Листов
						П		1
						ООО «НПЦ «Акрон инжиниринг»		

Содержание

1	Реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.....	6
2	Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства.....	7
3	Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства, номенклатура выпускаемой продукции	10
3.1	Функциональное назначение объекта капитального строительства.....	10
3.2	Состав и характеристика производства гранулированного карбамида	10
3.3	Идентификация зданий и сооружений производства гранулированного карбамида.....	12
3.4	Номенклатура выпускаемой продукции	17
3.5	Численность персонала.....	18
4	Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии	19
5	Данные о проектной мощности объекта капитального строительства.....	20
6	Сведения о сырьевой базе, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах.....	21
7	Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства.....	34
7.1	Сведения о комплексном использовании сырья	34
7.2	Отходы производства и методы их утилизации.....	35
8	Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.....	35
9	Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование, обоснование размеров изымаемого земельного участка, если такие размеры не установлены нормами отвода земель для конкретных видов деятельности, или правилами землепользования и застройки, или проектами планировки, межевания территории, - при необходимости изъятия земельного участка.....	37
10	Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства.....	37
11	Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателем земельных участков, - в случае их изъятия во временное и (или) постоянное пользование.....	38

33760-000-ПЗ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Голованова			01.08
Пров.		Тимошин			01.08
Чертил		Кондратьева			01.08
Н.контр.		Шведова			01.08
Утв.		Голованова			01.08

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	44

ООО «НПЦ «Акрон
инжиниринг»

12	Технико-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства.	39
13	Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий ...	41
14	Данные о проектной мощности объекта капитального строительства для поселений (муниципального образования), а также о численности работников и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест (кроме жилых зданий) и другие данные, характеризующие объект капитального строительства, - для объектов непромышленного назначения.....	41
15	Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений.....	41
16	Обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства по этапам строительства с выделением этих этапов	41
17	Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости)	42
18	Заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и соблюдением технических условий.....	42
19	Перечень нормативных документов.....	43
20	Таблица регистрации изменений	44

Приложение А	Выписка из реестра саморегулируемой организации №243 от 04.12.2019 г
Приложение Б	Задание на проектирование по объекту «Строительство установки гранулирования № 2» в ПАО «Акрон» г. Великий Новгород
Приложение В	Технические условия № 60600-142 на подключение к сетям химзагрязненной канализации (для УГОС)
Приложение Г	Технические условия № 60600-143 на подключение к промливневой канализации (для установки гранулирования)
Приложение Д	Технические условия № 60600-144 на подключение к сетям химзагрязненной канализации (для установки гранулирования)

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

								33760-000-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				2

Приложение Е	Технические условия № 60600-145 на подключение к промливневой канализации (для установки выпаривания)
Приложение Ж	Технические условия № 60600-146 на подключение к промливневой канализации (для УГОС)
Приложение И	Технические условия № 60600-147 на подключение к сетям химзагрязненной канализации (для установки выпаривания)
Приложение К	Технические условия № 60600-148 на подключение к промливневой канализации (АБК, корп. 800)
Приложение Л	Технические условия № 60600-149 на подключение к сетям хозяйственно-бытовой канализации (АБК, корп. 800)
Приложение М	Технические условия № 604-60 на подключение и проектирование системы автоматической установки пожарной сигнализации и системы управления эвакуацией людей при пожаре (АУПС и СОУЭ), телефонной связи, радиовещания, двусторонней громкоговорящей связи, часофикации, локальной компьютерной сети, видеонаблюдения и СКУД, и проектирование средств защиты объекта критической инфраструктуры
Приложение Н	Технические условия № 60600-178 на подключение к трубопроводу пара давлением 27 кгс/см ²
Приложение П	Технические условия № 60600-179 на подключение к трубопроводам теплофикационной воды
Приложение Р	Технические условия № 60600-180 на подключение к трубопроводу пара давлением 13 кгс/см ²
Приложение С	Технические условия № 60600-181 на приём и выдачу конденсата
Приложение Т	Технические условия № 60600-183 на подключение к линии азотной кислоты (для установки гранулирования)
Приложение У	Технические условия № 60600-162 на подключение к трубопроводу нитрата аммония (для установки гранулирования)
Приложение Ф	Технические условия № 60600-163 на подключение к трубопроводу азота (для установки выпаривания, УГОС)
Приложение Ш	Технические условия № 60600-164 на подключение к трубопроводу воздуха технологического
Приложение Э	Технические условия № 60600-165 на подключение к трубопроводу карбамидоформальдегидной смолы (для установки выпаривания)
Приложение Ю	Технические условия № 60600-166 на подключение к трубопроводу воздуха КИП (для установки выпаривания, УГОС)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33760-000-ПЗ	Лист
							3
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Приложение Я	Технические условия № 60600-167 на подключение к трубопроводу пара водяного низкого давления
Приложение АА	Технические условия № 60600-168 на подключение к трубопроводу раствора карбамида (для установки выпаривания)
Приложение ББ	Технические условия № 60600-169 на подключение к трубопроводу конденсата сокового пара (для установки выпаривания)
Приложение ВВ	Технические условия № 60600-170 на подключение к трубопроводу конденсата сокового пара (для установки выпаривания)
Приложение ГГ	Технические условия № 60600-171 на подключение к трубопроводу производственных стоков (для установки выпаривания)
Приложение ДД	Технические условия № 60600-172 на подключение к трубопроводу плава карбамида (для установки гранулирования)
Приложение ЕЕ	Технические условия № 60600-173 на подключение к трубопроводу раствора УАС (для установки УГОС)
Приложение ЖЖ	Технические условия № 60600-174 на подключение к трубопроводу воздуха КИП (для установки гранулирования)
Приложение ИИ	Технические условия № 60600-194 на подключение к сетям пожарохозяйственного водопровода (для установки выпаривания)
Приложение КК	Технические условия № 60600-195 на подключение к сетям пожарохозяйственного водопровода (для установки УГОС)
Приложение ЛЛ	Технические условия № 60600-135 на подключение к сетям пожарохозяйственного водопровода (для установки УГОС)
Приложение ММ	Технические условия № 60600-136 на подключение к сетям пожарохозяйственного водопровода (для установки гранулирования)
Приложение НН	Технические условия № 60600-137 на подключение к сетям пожарохозяйственного водопровода (для установки выпаривания)
Приложение ПП	Технические условия № 60600-138 на подключение к сетям хозяйственно-питьевого водопровода (для установки гранулирования)
Приложение РР	Технические условия № 60600-139 на подключение к сетям хозяйственно-питьевого водопровода (для установки УГОС)
Приложение СС	Технические условия № 60600-140 на подключение к сетям хозяйственно-питьевого водопровода (для установки выпаривания)
Приложение ТТ	Технические условия № 60600-141 на подключение к сетям хозяйственно-питьевого водопровода (АБК, корп. 800)

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33760-000-ПЗ	Лист
							4
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№					

Приложение УУ	Технические условия № 60600-130 на разработку и организацию автоматизации новых объектов в рамках реализации проекта
Приложение ФФ	Технические условия № 60600-134 на подключение потребителей к сети электроснабжения ПАО Акрон
Приложение ШШ	Градостроительный план земельного участка
Приложение ЭЭ	Кадастровый паспорт
Приложение ЮЮ	Свидетельство о государственной регистрации права
Приложение ЯЯ	Заключение комиссии по землепользованию и застройке в Великом Новгороде № 52 от 09.11.2015
Приложение 1	Копия письма Государственного областного казенного учреждения «Региональный центр природных ресурсов и экологии Новгородской области» № ОРД-407-И от 21.11.2019
Приложение 2	Копия письма Инспекции государственной охраны культурного наследия Новгородской области от 29.10.2019 № КН-2846-И
Приложение 3	Копия письма Комитета ветеринарии Новгородской области от 07.11.18 №2956
Приложение 4	Копия письма Федерального агентства по недропользованию (Роснедра) от 19.11.2019 № НО-285/15
Приложение 5	Копия письма Федерального агентства по рыболовству (Росрыболовство) от 1.11.2019 № 08-12/11111
Приложение 6	Копия письма Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Новгородской области от 13.12.2019 № ПР-10912-И

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33760-000-ПЗ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

1 Реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации

Проектная документация разработана в соответствии с Задаaniem на проектирование по объекту «Строительство установки гранулирования карбамида № 2» на территории площадки ПАО «Акрон», г. Великий Новгород (Приложение 2) на основании:

- Исходных данных для разработки проекта строительства установки гранулирования цеха карбамида на ПАО «Акрон», г. Великий Новгород.

- Исходных данных для разработки проекта строительства установки выпаривания мощностью 2000 т/сут в цехе карбамид на ПАО «Акрон», г. Великий Новгород;

- Исходных данных для разработки проекта строительства установки глубокой очистки стоков цеха карбамида на ПАО «Акрон», г. Великий Новгород.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					33760-000-ПЗ	Лист
								6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата			

2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства

В качестве исходных данных и условий при разработке проектной документации использованы следующие документы и материалы:

- Выписка из реестра саморегулируемой организации №243 от 04.12.2019 г (Приложение А)
- Задание на проектирование по объекту «Строительство установки гранулирования № 2» в ПАО «Акрон» г. Великий Новгород (Приложение Б)
- Технические условия № 60600-142 на подключение к сетям химзагрязненной канализации (для УГОС) (Приложение В)
- Технические условия № 60600-143 на подключение к промливневой канализации (для установки гранулирования) (Приложение Г)
- Технические условия № 60600-144 на подключение к сетям химзагрязненной канализации (для установки гранулирования) (Приложение Д)
- Технические условия № 60600-145 на подключение к промливневой канализации (для установки выпаривания) (Приложение Е)
- Технические условия № 60600-146 на подключение к промливневой канализации (для УГОС) (Приложение Ж)
- Технические условия № 60600-147 на подключение к сетям химзагрязненной канализации (для установки выпаривания) (Приложение И)
- Технические условия № 60600-148 на подключение к промливневой канализации (АБК, корп. 800) (Приложение К)
- Технические условия № 60600-149 на подключение к сетям хозяйственно-бытовой канализации (АБК, корп. 800) (Приложение Л)
- Технические условия № 604-60 на подключение и проектирование системы автоматической установки пожарной сигнализации и системы управления эвакуацией людей при пожаре (АУПС и СОУЭ), телефонной связи, радиовещания, двусторонней громкоговорящей связи, часофикации, локальной компьютерной сети, видеонаблюдения и СКУД, и проектирование средств защиты объекта критической инфраструктуры (Приложение М)
- Технические условия № 60600-178 на подключение к трубопроводу пара давлением 27 кгс/см² (Приложение Н)
- Технические условия № 60600-179 на подключение к трубопроводам теплофикационной воды (Приложение П)

Взам. инв.№							33760-000-ПЗ	Лист
Подп. и дата								7
Инв. № подл.								
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

- Технические условия № 60600-180 на подключение к трубопроводу пара давлением 13 кгс/см² (Приложение Р)
- Технические условия № 60600-181 на приём и выдачу конденсата (Приложение С)
- Технические условия № 60600-183 на подключение к линии азотной кислоты (для установки гранулирования) (Приложение Т)
- Технические условия № 60600-162 на подключение к трубопроводу нитрата аммония (для установки гранулирования) (Приложение У)
- Технические условия № 60600-163 на подключение к трубопроводу азота (для установки выпаривания, УГОС) (Приложение Ф)
- Технические условия № 60600-164 на подключение к трубопроводу воздуха технологического (Приложение Ш)
- Технические условия № 60600-165 на подключение к трубопроводу карбамидоформальдегидной смолы (для установки выпаривания) (Приложение Э)
- Технические условия № 60600-166 на подключение к трубопроводу воздуха КИП (для установки выпаривания, УГОС) (Приложение Ю)
- Технические условия № 60600-167 на подключение к трубопроводу пара водяного низкого давления (Приложение Я)
- Технические условия № 60600-168 на подключение к трубопроводу раствора карбамида (для установки выпаривания) (Приложение АА)
- Технические условия № 60600-169 на подключение к трубопроводу конденсата сокового пара (для установки выпаривания) (Приложение ББ)
- Технические условия № 60600-170 на подключение к трубопроводу конденсата сокового пара (для установки выпаривания) (Приложение ВВ)
- Технические условия № 60600-171 на подключение к трубопроводу производственных стоков (для установки выпаривания) (Приложение ГГ)
- Технические условия № 60600-172 на подключение к трубопроводу плава карбамида (для установки гранулирования) (Приложение ДД)
- Технические условия № 60600-173 на подключение к трубопроводу раствора УАС (для установки УГОС) (Приложение ЕЕ)
- Технические условия № 60600-174 на подключение к трубопроводу воздуха КИП (для установки гранулирования) (Приложение ЖЖ)
- Технические условия № 60600-194 на подключение к сетям пожарохозяйственного водопровода (для установки выпаривания) (Приложение ИИ)
- Технические условия № 60600-195 на подключение к сетям пожарохозяйственного водопровода (для установки УГОС) (Приложение КК)

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33760-000-ПЗ	Лист
					8								

- Технические условия № 60600-135 на подключение к сетям пожарохозяйственного водопровода (для установки УГОС) (Приложение ЛЛ)
- Технические условия № 60600-136 на подключение к сетям пожарохозяйственного водопровода (для установки гранулирования) (Приложение ММ)
- Технические условия № 60600-137 на подключение к сетям пожарохозяйственного водопровода (для установки выпаривания) (Приложение НН)
- Технические условия № 60600-138 на подключение к сетям хозяйственно-питьевого водопровода (для установки гранулирования) (Приложение ПП)
- Технические условия № 60600-139 на подключение к сетям хозяйственно-питьевого водопровода (для установки УГОС) (Приложение РР)
- Технические условия № 60600-140 на подключение к сетям хозяйственно-питьевого водопровода (для установки выпаривания) (Приложение СС)
- Технические условия № 60600-141 на подключение к сетям хозяйственно-питьевого водопровода (АБК, корп. 800) (Приложение ТТ)
- Технические условия № 60600-130 на разработку и организацию автоматизации новых объектов в рамках реализации проекта (Приложение УУ)
- Технические условия № 60600-134 на подключение потребителей к сети электроснабжения ПАО Акрон (Приложение ФФ)
- Градостроительный план земельного участка (Приложение ЭЭ)
- Кадастровый паспорт (Приложение ЮЮ)
- Свидетельство о государственной регистрации права (Приложение ЯЯ)
- Заключение комиссии по землепользованию и застройке в Великом Новгороде № 52 от 09.11.2015 (Приложение 1)
- Копия письма Государственного областного казенного учреждения «Региональный центр природных ресурсов и экологии Новгородской области» № ОРД-407-И от 21.11.2019 (Приложение 2)
- Копия письма Инспекции государственной охраны культурного наследия Новгородской области от 29.10.2019 № КН-2846-И (Приложение 4)
- Копия письма Комитета ветеринарии Новгородской области от 07.11.18 №2956 (Приложение 3)
- Копия письма Федерального агентства по недропользованию (Роснедра) от 19.11.2019 № НО-285/15 (Приложение 4)
- Копия письма Федерального агентства по рыболовству (Росрыболовство) от 1.11.2019 № 08-12/11111 (Приложение 5)

Взам. инв.№		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33760-000-ПЗ	Лист
					9								

- Копия письма Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Новгородской области от 13.12.2019 № ПР-10912-И (Приложение 6)

Проектная документация разрабатывается в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации № 87 от 16 февраля 2008г «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства, состав и характеристика производства, номенклатура выпускаемой продукции

3.1 Функциональное назначение объекта капитального строительства

Объектами проектирования являются:

- строительство установки выпаривания мощностью 2000 тонн/сутки;
- строительство установки глубокой очистки стоков мощностью 50,5 м³/ч;
- строительство установки гранулирования карбамида мощностью 2000 тонн/сутки.

Произведенный на проектируемой установке гранулированный карбамид предназначен для отгрузки на внутренний рынок России и для экспорта на внешний рынок.

Установка глубокой очистки стоков предназначена для разложения карбамида, содержащегося в образующихся на агрегате растворах (сточной воде) на аммиак и диоксид углерода, извлечения их из раствора и возвращения в синтез в виде РУАС.

Реализация проекта обеспечивает:

- получение стабильной прибыли за счет производства конкурентоспособной продукции, удовлетворяющей требованиям потребителей;
- расширение действующего производства карбамида и увеличение объема производства;
- рост поставок товарного карбамида российским потребителям и на внешний рынок;
- создание дополнительных рабочих мест для обслуживания агрегата по производству карбамида;
- получение дополнительной прибыли и наполнение областного и местного бюджетов.

3.2 Состав и характеристика производства гранулированного карбамида

Титульный список зданий и сооружений, входящих в состав строительства установки гранулирования № 2 приведен в таблице 3.2.1.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист 10
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

33760-000-ПЗ

Таблица 3.2.1

Экспликация зданий и сооружений		
№ п/п	Номер корпуса/сооружения	Наименование объекта
1	795	Установка гранулирования
2	796	Труба сбросная
3	797	Установка выпаривания
4	798	Установка глубокой очистки стоков
5	795/П1	Корпус пересыпки
6	795/Г1 795/Г2	Конвейерные галереи
7	800	Административно-бытовой корпус
8	801	Узел погрузки карбамида в вагоны
9	802	Трансформаторная подстанция
10	ГЗ-13 ГЗ-14 ГЗ-15 ГЗ-16 ГЗ-17	Технологические эстакады

Контроль и управление установкой выпаривания, грануляции и установки глубокой очистки стоков выполняется из ДПУ (корпус 800).

Строительство установки гранулирования карбамида № 2 включает в себя следующие установки:

1) Установка гранулирования, включающая следующие узлы:

- гранулирование;
- транспортировка, классификация и дробление;
- система охлаждения готового продукта;
- очистка отходящих газов грануляции;
- растворение карбамида;
- система пара и конденсата.

2) Установка выпаривания, включающая следующие узлы:

- узел выпаривания и конденсации;

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист

11

- узел приема и подачи КФС;

- система пара и конденсата.

3) Установка глубокой очистки стоков.

Технологическое оборудование спроектировано для непрерывной работы на своей паспортной мощности в течение межремонтного пробега.

Компоновка оборудования и сооружений, входящих в состав строительства установки гранулирования № 2 цеха карбамида, установленной заданием на проектирование выполнена с учетом требований и норм РФ.

С целью сокращения инвестиций предусмотрена установка части оборудования на открытой площадке.

Технические решения, принятые в проекте, позволяют снизить количество выбросов и отходов для обеспечения нормативного состояния окружающего воздуха и экологической безопасности в районе размещения производства.

При разработке проектной документации предусмотрены решения, позволяющие соблюдать требования технологического регламента для обслуживающего персонала при эксплуатации производства, определяющие ведение технологического процесса при оптимальных технологических параметрах, обеспечивающих выпуск продукции требуемого качества, безопасные условия эксплуатации производства, а также выполнение требований по охране окружающей среды.

3.3 Идентификация зданий и сооружений производства гранулированного карбамида

Здания и сооружения идентифицируются в порядке, установленном статьей 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Срок службы зданий и сооружений устанавливается согласно рекомендациям ГОСТ27751-2014 и составляет не менее 25 лет с даты ввода в эксплуатацию.

Пункты 1 и 2. Назначение и принадлежность к объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – производство карбамида. В соответствии с ОК 013-2014 (СНС 2008) «Общероссийский классификатор основных фондов» проектируемый комплекс относится к зданиям производственных корпусов, цехов, мастерских (код 210.00.11.10.450).

Пункт 3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация здания и сооружения устанавливается в соответствии с районированием территории Российской Федерации по уровню опасности природных процессов и явлений:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.								Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

33760-000-ПЗ

- в соответствии с СП 131.13330.2020 площадка строительства относится к климатическому району ПВ;

- в соответствии с СП 20.13330.2016 площадка строительства по снеговым нагрузкам относится к III району, по давлению ветра – к I району;

- в соответствии с СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах» сейсмическая интенсивность, рассматриваемой территории по карте ОСР-2015-А, составляет менее 5 баллов по шкале МСК-64.

Пункт 4. Принадлежность к опасным производственным объектам – проектируемый объект в соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», исходя из количества опасного вещества, после строительства производства карбамида, может быть идентифицирован как опасный производственный объект III класса опасности.

Пункты 5 – 7. Информация по пожарной и взрывопожарной опасности, наличии помещений с постоянным пребыванием людей и уровнях ответственности зданий и сооружений сведена в таблицу 3.3.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			33760-000-ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Таблица 3.3.1

Таблица 3.3.1 – Идентификационные признаки возводимых/реконструируемых зданий и сооружений									
Коэффициент надёжности по ответственности γ_n	Уровень ответственности	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности	Класс функциональной пожарной опасности	Категория зданий (сооружений) по взрывопожарной и пожарной опасности	Взрывозащитное исполнение	Степень огнестойкости здания	Наименование	Номер корпуса
1,0	Нормальный	нет	СО	Ф5.1	В/ВН	Нет	III	Установка гранулирования	795
1,0	Нормальный	нет	СО	Ф5.1	В/ВН	Нет	III	Установка выпаривания	797
1,0	Нормальный	нет	СО	Ф5.1	В/ВН	Нет	III	Установка глубокой очистки стоков	798
1,0	Нормальный	нет	СО	Ф5.1	В	Нет	III	Корпус пересыпки	795/П1
1,0	Нормальный	нет	СО	Ф5.1	В	Нет	III	Конвейерные галереи	795/Г1, 795/Г2
1,0	Нормальный	да	СО	Ф5.1	Д	Нет	Нет/нет	Административно-бытовой корпус	800
1,0	Нормальный	да	СО	Ф5.1	В	Нет	III	Узел погрузки карбамида в вагоны	801
1,0	Нормальный	нет	СО	Ф5.1	В	Нет	Нет/нет	Вспомогательный корпус. Подстанция	802
1,0	Нормальный	нет	СО	Ф5.1	Дн	Нет	Нет	Труба сбросная	796
1,0	Нормальный	нет	СО	Ф5.1	Дн	Нет	Нет	Эстакады	ГЗ-13 ГЗ-14 ГЗ-15 ГЗ-16 ГЗ-17

33760-000-ПЗ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Лист

14

Таблица 3.3.2 – Техничко- экономические показатели

Наименование	Ед. измерения	Значение
Установка гранулирования корп. 795		
Площадь застройки	м ²	1250,1
Общая площадь сооружения	м ²	4956,2
Строительный объем (помещение насосной)	м ³	36871,0
Высота/количество этажей	м	54,1/8
Труба сбросная корп. 796		
Площадь застройки	м ²	103,2
Установка выпаривания корп. 797		
Площадь застройки	м ²	946,1
Общая площадь сооружения	м ²	1181,8
Строительный объем	м ³	2292,8
Этажность	м	35,4/5
Установка глубокой очистки стоков (УГОС) корп. 798		
Площадь застройки	м ²	283,9
Общая площадь сооружения	м ²	1195,3
Строительный объем сооружения	м ³	1380,0
Высота/количество этажей	м	48,0/7
Корпус пересыпки №1 корп. 795/III		
Площадь застройки	м ²	213,9
Общая площадь сооружения	м ²	972,0
Строительный объем	м ³	5450,2
Высота/количество этажей	м	48,0/7
Конвейерная галерея корп. 795/Г1		
Площадь застройки	м ²	233,7
Общая площадь сооружения	м ²	262,9
Строительный объем	м ³	1292,3
Высота/количество этажей	м	4,91/1
Конвейерная галерея корп. 795/Г2		
Площадь застройки	м ²	55,2
Общая площадь сооружения	м ²	51,2

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист

15

Строительный объем	м ³	252,0
Высота/количество этажей	м	4,6/1
Административно-бытовой корпус корп. 800		
Площадь застройки	м ²	1291,7
Общая площадь сооружения	м ²	1795,8
Строительный объем	м ³	11697,5
Высота/количество этажей	м	2/11,3
Узел погрузки карбамида в вагоны корп. 801		
Площадь застройки	м ²	387,4
Общая площадь сооружения	м ²	886,5
Строительный объем	м ³	8926,5
Высота/количество этажей	м	32,2/3
Трансформаторная подстанция корп. 802		
Площадь застройки	м ²	545,5
Общая площадь сооружения	м ²	792,0
Строительный объем	м ³	5601,2
Высота/количество этажей	м	11,3/2
Эстакада ГЗ-13		
Площадь застройки	м ²	1284,0
Длина сооружения	м	189,3
Эстакада ГЗ-14		
Площадь застройки	м ²	931,2
Длина сооружения	м	115,2
Эстакада ГЗ-15		
Площадь застройки	м ²	256,2
Длина сооружения	м	60,0
Эстакада ГЗ-16		
Площадь застройки	м ²	348,8
Длина сооружения	м	69,5
Эстакада ГЗ-17		
Площадь застройки	м ²	538,4
Длина сооружения	м	139,4

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист

16

3.4 Номенклатура выпускаемой продукции

- Установка гранулирования карбамида

Таблица 3.4.1

Наименование показателя	Норма				Примечание
	Для растениеводства			Для розничной продажи	
	Высший сорт	1-й сорт	2-й сорт		
1 Внешний вид	Гранулы или кристаллы белого цвета или слегка окрашенные				
2 Массовая доля азота в пересчете на сухое вещество, %, не менее	46,2	46,2	46,2	46,2	
3 Массовая доля биурета, %, не более	1,4	1,4	1,4	1,5	
4 Массовая доля воды, %, не более:					
гигроскопическая	0,3	0,3	0,3	0,3	
общая	0,5	0,5	0,6	-	
5 Рассыпчатость, %	100	100	100	-	
6 Гранулометрический состав, % масс.:					
от 1 до 4 мм, не менее	94	94	94	-	
от 2 до 4 мм, не менее	70	50	-	-	
менее 1 мм, не более	3	5	5	-	
остаток на сите 6 мм	Отс.	Отс.	Отс.	-	
7 Статическая прочность гранул, МПа (кг/см ²), не менее	1,4 (14)	1,2 (12)	1,2 (12)		
или в пересчете на 1 гранулу, Н (кгс), не менее	7 (0,7)	5 (0,5)	3 (0,3)		

- Установка выпаривания

Готовым продуктом является плав карбамида.

Показатели качества плава карбамида на выходе из установки выпаривания должны соответствовать следующим значениям:

- массовая доля воды - не более 1,5 %масс;
- массовая доля биурета (на 100%-ный карбамид) - не более 0,9 %масс;
- массовая доля аммиака - 0,03÷0,1 %масс.

- Установка глубокой очистки стоков

Взам. инв.№	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист

17

Готовым продуктом является очищенная сточная вода со следующими качественными характеристиками:

- содержание карбамида – не более 5 мг/дм³;
- содержание аммиака – не более 5 мг/дм³.

3.5 Численность персонала

Установка гранулирования карбамида № 2 укомплектована обслуживающим персоналом в соответствии со штатным расписанием.

Обслуживающий персонал состоит из основного производственного персонала.

Для обслуживания установок в рамках строительства установки гранулирования № 2, ведения технологического процесса штатным расписанием предусмотрен персонал в количестве 40 человек с подменой (из них 5 человек планируется перевести с действующих установок).

На период пуска-наладки дополнительно потребуется 6 человек.

Численность персонала определена из расчета заданной мощности производства, трудоемкости ведения технологического и вспомогательного процессов и обслуживающих операций, сменности производства, категории и специализации работающих, а также возможности совмещения профессий.

Количество рабочих мест обслуживающего персонала определено в соответствии с зонами обслуживания.

Ремонтная служба организована на основе существующей базы ПАО «Акрон».

Контроль качества готовой продукции, сырья и материалов обеспечивает штат действующей контрольно-аналитической лаборатории производства карбамида ПАО «Акрон».

Профессиональный и квалификационный состав персонала для обслуживания производства карбамида приведен в таблице 3.5.1 в соответствии с «Общероссийским классификатором профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов» ОК-016-94. В графе «Код» приводятся коды профессий и должностей в соответствии с вышеуказанным классификатором.

Режим работы установки гранулирования № 2 – непрерывный.

Для установок грануляции, выпаривания и очистки сточных вод рабочий фонд времени – 8040 ч/год.

Организация работы производства – круглосуточная, посменно (2 смены, 5 бригад) и в дневную смену.

Профессиональный и квалификационный состав персонала (нового) на установках грануляции № 2 производства карбамида представлен в табл. 3.5.1.

Зам. инв. №	Изм. № подл.	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33760-000-ПЗ	Лист
										18

Таблица 3.5.1

№ п/п	Наименование профессий	Число смен/бригад	Численность персонала		Разряд	Код
			в смену	всего		
1	Установка гранулирования, установка выпаривания, установка глубокой очистки сточных вод					
1.1	Старший мастер-технолог смены	2	1	5	0	
1.2	Аппаратчик производства мочевины	2	1	5	6	10816
1.3	Аппаратчик гранулирования	2	1+1*	5+2*	5	8152
1.4	Транспортерщик	2	1	5	3	19213
1.5	Аппаратчик перегонки	2	1**+1*	5**+2*	6	10501
1.6	Аппаратчик подготовки сырья и отпуса полуфабрикатов	2	1	5	4	8159
	Всего:		6+2*	25+4*+5**		

*- персонал на период пуско-наладки;

** - перевод на новую профессию

4 Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии

Годовая потребность для установок грануляции, выпаривания и очистки сточных вод определена, исходя из времени работы в год – 335 дней (8040 часов).

В данном производстве не используется твердое, жидкое и газообразное топливо.

Результаты расчетов потребности в воде и электроэнергии строительство установки гранулирования карбамида № 2 приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

№ п/п	Наименование сырья, материалов и энергоресурсов	Ед. изм.	Часовой расход	Расход на 1 т продукта	Годовой расход	Примечание
1	Установка гранулирования (к. 795)					
1.1	Электроэнергия	МВтч	6,65938		53457,304	
1.2	Оборотная вода (охлаждающая вода)	м ³	400	2,4	1,608 млн	
2	Установка глубокой очистки стоков (к. 798)					
2.1	Электроэнергия 0,4 кВ	МВтч	см. п. 2.1			
2.2	Оборотная вода	м ³	605	11,98*	4864200	от ВОЦ 2011

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист

19

№ п/п	Наименование сырья, материалов и энергоресурсов	Ед. изм.	Часовой расход	Расход на 1 т продукта	Годовой расход	Примечание
2.3	Теплофикационная вода	т	2,33	0,0175*	11910,96	За отопительный период 213 сут.
2.4	Вода хозяйственно-питьевая на производственные нужды	м ³			0,015	Без учета пожаротушения
* - расход приведен на 1 м ³ очищенной сточной воды						
3	Установка выпаривания (к. 797)					
3.1	Электроэнергия 0,4 кВ	МВтч	0,68		5086,305	в том числе для УГОС (к. 798) и для трансформаторной подстанции к. 802
3.2	Оборотная вода	тыс. м ³	2,073	0,0249	16663,61	от ВОЦ 2011
3.3	Теплофикационная вода	т	3,82	0,0286	19 527,84	За отопительный период 213 сут.
3.4	Вода хозяйственно-питьевая на производственные нужды	м ³			0,03	Без учета пожаротушения
4	Административно-бытовой корпус (корп. 800)					
4.1	Теплофикационная вода	м ³ /ч	11			

5 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства

Проектная производительность установки выпаривания 2000 т/сут.

Проектная производительность УГОС 50,5 м³/ч.

Проектная производительность установки гранулирования – 2 000 т/сутки.

Проектная производительность поточно-транспортной системы и узла погрузки – 4000 т/сут.

Ресурс вновь проектируемых технических устройств – не менее 20 лет.

Режим работы – непрерывный.

Число часов работы в год – 8040 (335 суток в год).

Установка карбамида спроектирована для удовлетворительной работы при диапазоне мощности от 60 до 110 %. Ресурс вновь проектируемых технических устройств – не менее 20 лет.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист

20

6 Сведения о сырьевой базе, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах

В производстве гранулированного карбамида основными видами ресурсов являются:

- исходное сырье – плав карбамида;
- вспомогательные вещества (азотная кислота, очищенный технологический конденсат, фреон, абсорбент и т.п.).
- энергоресурсы (электроэнергия, охлаждающая оборотная вода, пар, азот, воздух КИПиА, технологический воздух);
- вспомогательные материалы (конденсат сокового пара, раствор углеаммониевых солей, масло индустриальное).

Годовая потребность определена, исходя из времени работы производства в год – 335 дней (8040 часов).

Результаты расчетов потребности в основных видах ресурсов приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

№ п/п	Наименование сырья, материалов и энергоресурсов	Ед. изм.	Часовой расход	Расход на 1 т продукта	Годовой расход	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
1	Сырье для установки гранулирования (к. 795)					
1.1	Плав карбамида (с КФК)	кг	86875,9	1042,5	609,5 млн.	док. № А4 88227
2	Энергетические средства для установки гранулирования (к. 795)					
2.1	Пар перегретый П-11					Продолжительность зимнего периода принята 143 сут. ($t \leq 0^\circ\text{C}$). Потребление пар 0,45 МПа и П-11 не одновременное
	При наличии пара 0,45 МПа	кг	1900	22,8	15,7 млн.	
При отсутствии пара 0,45 МПа	кг	11 300 (зима) 2 300 (лето)	70,8 (среднее)	47,436 млн.		
2.2	Пар водяной насыщенный 0,45 МПа	кг	11 000 (зима) 833 (лето)	62 (среднее)	41,52 млн.	Продолжительность зимнего периода принята 143 сут. ($t \leq 0^\circ\text{C}$). Потребление пар 0,45 МПа и П-11 не одновременное
2.3	Вода оборотная	м ³	400	2,4	1,608 млн	
2.4	Электроэнергия	МВтч	6,65938		53457,304	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист

21

№ п/п	Наименование сырья, материалов и энергоресурсов	Ед. изм.	Часовой расход	Расход на 1 т продукта	Годовой расход	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
2.5	Конденсат пара	м ³	1,5* 55 **		51 660	*- непрерывно; **- периодически (30 сут.)
2.6	Воздух КИП	нм ³	300	3,6	2,412 млн.	
2.7	Воздух технологический	нм ³	400	4,8	3,216 млн.	J361 (непр.) и T361 (период.)
2.8	Вода теплофикационная	т	38,08		201976,32	Продолжительность отопительного периода 221 сут.
2.9	Вода пожаро-хозяйственная - на хозяйственно-бытовые нужды; - на производственные нужды - на пожаротушение	м ³				* на промывку и заполнение системы теплоснабжения
3	Вспомогательные вещества для установки гранулирования (к. 795)					
3.1	Азотная кислота	кг	232,2	2,8	1, 866 млн.	док. № А4 88227
3.2	Очищенный технологический конденсат	м ³	39,4* 75,2**		370 920	*-непрерывно **-периодически (принято 30 сут. /год)
3.3	Фреон R410a/2088	кг			70 (на 1 загрузку)	
3.4	Масло машинное, турбинное	л			500* (на 1 загрузку)	*потребители масла и количество масла - требует уточнения
4	Сырье для установки выпаривания (к. 797)					
4.1	Раствор карбамида (концентрация 75%) из узла СиД из сборника поз. Е-722	т	78,92	0,947	634556	
4.2	Раствор карбамида	т	32,64	0,392	262392	

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист
22

№ п/п	Наименование сырья, материалов и энергоресурсов	Ед. изм.	Часовой расход	Расход на 1 т продукта	Годовой расход	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
	(концентрация 75%) из узла СиД из сборника поз. Е- 622					
4.3	Раствор карбамида (концентрация 44,45%) с грануля- ции от насосов поз. Р-363	т	5,23	0,063	42032	
4.4	Карбамидофор- мальдегидная смола (КФС)	т	0,438	0,005	3526	
5	Энергетические средства для установки вышаривания (к. 797)					
5.1	Пар водяной пере- гретый П-11	т	7,26	0,087	58396	
5.2	Пар НД	т	32,08	0,385	257903	
5.3	Вода оборотная	тыс. м ³	2,073	0,0249	16663,61	
5.4	Конденсат водя- ного пара	м ³	0,509 (норм.) 0,66 (макс.)	0,0061 0,0079	4092,36 5306,4	к РОУ поз. Х- 341, из корп. 795
5.5	Конденсат водяного пара (на заполнение системы)	м ³	10			из сетей пред- приятия, корп. 795 (при пуске)
5.6	Конденсат водя- ного пара	м ³	0,2 (мин.) 1,0 (макс.)	0,0024 0,0120	1608 8040	в уплотнения насо- сов узла ВиК, из корп. 795
5.7	Азот 6	нм ³	175			На продувку тру- бопроводов перио- дически
5.8	Воздух КИП	нм ³	40	0,48	321600	
5.9	Воздух технологи- ческий	нм ³	0,35 (мин.) 150 (макс.)	0,0042	2814	на продувку им- пульсной линии от- бора давления на се- параторе II ступени; периодически на продувку оборудо- вания
5.10	Вода теплофикаци- онная	т	3,82	0,0286	19 527,84	За отопительный период 213 сут.
5.11	Электроэнергия 0,4 кВ	МВтч	0,68		5086,305	Расход электро- энергии

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист

23

№ п/п	Наименование сырья, материалов и энергоресурсов	Ед. изм.	Часовой расход	Расход на 1 т продукта	Годовой расход	Примечание
1	2	3	4	5	6	7
	- на технологию	МВтч	0,558		4484,75	приведен общий для установки выпаривания (к. 797), УГОС (к. 798). и для трансформаторной подстанции к. 802 учтен расход в части освещения, отопления
	- для систем отопления и вентиляции	МВтч	0,0253		203,104	
	- электрическое освещение	МВтч	0,0138		66,091	
	- электрообогрев	МВтч	0,08268		332,358	
6	Энергетические средства для УГОС (к. 798)					
6.1	Пар НД	т	9,9	0,196*	79596	Подается или пар НД или П-11, а не одновременно
6.2	Пар водяной перегретый П-11	т	10,5	0,21*	84420	
6.3	Пар водяной перегретый П-27	т	1,86	0,037*	14954,4	
6.4	Вода оборотная	м ³	605	11,98*	4864200	
6.5	Воздух КИП	нм ³	50	0,91*	402 000	
6.6	Воздух технологический	нм ³	60		240 ⁽¹⁾	⁽¹⁾ на продувку (продолжительность продувки 4 ч)
6.7	Вода теплофикационная	т	2,33	0,0175*	11 910,96	За отопительный период 213 сут.
6.8	Электроэнергия 0,4 кВ					
	* - расход приведен на 1 м ³ очищенной сточной воды					
7	Вспомогательные вещества для установки выпаривания (к. 797)					
7.1	Масло промышленное	л			9	Суммарно на 1 загрузку (требуется уточнения)

Сырье, энергетические ресурсы, некоторые вспомогательные вещества поступают на проектируемые установки в рамках строительства установки гранулирования карбамида № 2 производства карбамида от существующих сетей предприятия ПАО «Акрон» по трубопроводам, проложенным по эстакадам. Часть вспомогательных веществ доставляются грузовым транспортом.

Характеристики сырья, энергоресурсов, вспомогательных веществ и источники их поступления приведены в таблицах 6.2, 6.3.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист
24

Таблица 6.2

№ п/п	Наименование	ГОСТ, ТУ, ОСТ, сорт	Наименование показателей	Нормы показателей по ГОСТ, ТУ, ОСТ	Источники поступления сырья
1	2	3	4	5	6
1	Исходное сырье для установки гранулирования (к. 795)				
1.1	Плав карбамида	От установки выпаривания агрегата № 5 (от насосов плава Н-406/5- 9,10, Н-346-1/2)	Карбамид Биурет Аммиак Вода Формальдегид	97,2 % масс. 0,9 % масс. 550 ppm 1,5 % масс. 0,3 % масс	Надземный трубопровод плава карбамида ПАО «Акрон»
			Давление (изб.) рабочее расчетное Температура рабочая расчетная Расход	0,265 МПа 3,23 МПа 139,7 °С 190 °С 86875,9 кг/ч	
2	Вспомогательные вещества для установки гранулирования (к. 795)				
2.1	Азотная кислота		Массовая доля азотной кислоты, % Массовая доля воды, %	57 43	Надземный трубопровод азотной кислоты ПАО «Акрон»
			ТУ на подключение объекта к линии азотной кислоты	Давление (изб.) рабочее расчетное Температура рабочая расчетная Расход	
2.2	Очищенный технологический конденсат	От установки десорбции и гидролиза	Вода Аммиак Карбамид	100 % масс. не более 5 ppm (масс.) менее 5 ppm (масс.)	Надземный трубопровод азотной кислоты ПАО «Акрон»
			ТУ на подключение объекта к	Давление (изб.) рабочее	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист
25

		трубопроводу очищенного техно- логического конденсата	расчетное Температура рабочая расчетная Расход	0,62 МПа 30÷40 °С 65 °С 24 м ³ /ч	
2.3	Фреон R410a/2088	Паспорт постав- щика			
2.4	Масло ма- шинное, тур- бинное	Паспорт постав- щика			
3	Исходное сырье для установки выпаривания (к. 797)				
3.1	Раствор кар- бамида	ТУ на подклю- чение к линии вы- дачи раствора карбамида от агр. 1-6.	Массовая доля, % масс.: Карбамид Биурет Аммиак СО ₂ Вода	68÷75 0,4 до 0,3 до 0,2 остальное	Надземный трубопровод (DN150), про- ектируемый, с нагнетания насосов поз. поз. Н-23а; Н-506; Н- 623/1,2; Н- 723/1,2
			Давление (изб.) расчетное Температура расчетная Расход норм., кг/ч	2,4 МПа 180 °С 111560,8	
3.2	Раствор кар- бамида	Из грануляции от насосов поз. Р363 (корп. 795)	Массовая доля, % масс.: Карбамид Вода Биурет Формальдегид	44,45 55,00 0,41 0,14	Надземный трубопровод (DN80), про- ектируемый
			Давление (изб.) расчетное Температура расчетная Расход норм., кг/ч	1,16 МПа 115 °С 5227,8	
3.3	Карбамидо- формальде- гидная смола (КФС)	ТУ 113-03-469-80 с изм. № 1-4	Массовая доля карбамида, % Массовая доля формальдегида, % Цвет по АРНА, не более	20-24 54÷60 300	Надземный трубопровод КФС с нагне- тания насо- сов Х65-50-

Изм. № подл.	Изм. № подл.
Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист

26

		ТУ на подключение к линии выдачи смолы КФС (корп. 855Б)	Давление (изб.) рабочее расчетное Температура рабочая расчетная Расход норм., кг/ч	0,32 МПа 0,87 МПа 30 °С 50 °С 438,6	160 в корп. 855Б
4	Исходное сырье для УГОС (к. 798)				
4.1	Сточная вода - конденсат сокового пара (КСП)	По технологическому регламенту	Карбамид NH ₃ CO ₂	1,2 % (масс.) 4,5 % (масс.) 2,1 % (масс.)	Установка выпарки агрегата № 6 (из апп. поз. Е-345 подается насосами поз. Н-301-1,2)
5	Вспомогательные вещества для установки выпаривания (к. 797)				
5.1	Масло индустриальное	Паспорт Поставщика			

Характеристика энергоресурсов

Таблица 6.3

№ п/п	Наименование	Техническая характеристика	Источник	Регламентируемые показатели	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Установка гранулирования (корп. 795)				
1.1	Пар водяной перегретый СД (П-11)	Давление (изб.) Рабочее – 1,0÷1,1 МПа Расчетное – 1,1 МПа / полный вакуум Температура	Надземный паропровод ПАО «Акрон» в соответствии с ТУ на подключение к трубопроводам		*- с учетом потребности установки выпаривания агрегата № 5

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист
27

		Рабочая – 200 °С Расчетная – 250 °С Расход – 35 000* кг/ч	пара давлением 11 кгс/см ²		
1.2	Вода оборотная	Давление (изб.) Рабочее (прямой) – 0,7÷0,8 МПа Рабочее (обратной) – 0,4÷0,7 МПа Расчетное – 0,85 МПа Температура Рабочая (прямой) – 28 °С Рабочая (обратной) – 38 °С Расчетная – минус 30 / 85 °С Расход – 400 м ³ /ч	Надземные трубопроводы ПАО «Акрон» в соответствии с ТУ на подключение к сетям прямой и обратной оборотной воды	Коэффициент загрязнения – 3,4·10 ⁻⁴ м ² °С/ Вт; Хлорид-ион - не более 200 ppm (макс.); ΔTmax = 10 °С	
1.3	Вода теплофикационная	Давление (изб.) Рабочее (прямой) – 0,6 МПа Рабочее (обратной) – 0,4 МПа Расчетное – 1,4 / 0,6 МПа Температура Рабочая (прямой) – 115 °С	Надземный трубопровод ПАО «Акрон» в соответствии с ТУ на подключение к линиям теплофикационной воды		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист
28

		Рабочая (обратной) –70 °С Расчетная – 150 / 70 °С Расход – 38,08 т/ч			
1.4	Воздух КИПиА	Давление (изб.) Рабочее (макс./ норм. / мин.) – 0,8 / 0,6 / 0, 25 МПа Расчетное – 1,0 МПа Температура Рабочая – окр. среды Расчетная – минус 45 / 100 °С Расход – 300 нм ³ /ч	Надземный трубопровод ПАО «Акрон» в соответствии с ТУ № 05-601-2018 на подключение к трубопроводу воздуха КИП	Масло, пыль- отсутствие; Точка росы – ниже минус 60 °С	
1.5	Воздух технологический	Давление (изб.) Рабочее – 0,4÷0,5 МПа Расчетное – 0,6 МПа Температура Рабочая – окр. среды Расчетная – минус 45 / 100 °С Расход – 400 нм ³ /ч	Надземный трубопровод ПАО «Акрон» в соответствии с ТУ на подключение к линиям технологического воздуха	Масло, пыль- отсутствие; Точка росы – ниже минус 45 °С	
1.6	Паровой конденсат	Давление (изб.)	Надземный трубопровод ПАО		

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист
29

		<p>Рабочее – 0,6÷0,8 МПа</p> <p>Расчетное – 1,0 МПа</p> <p>Температура</p> <p>Рабочая – 80÷100 °С</p> <p>Расчетная – 115 °С</p> <p>Расход – 1,5 м³/ч (непрерывно); 55 м³/ч (периодически с учетом вспомогательных операций)</p>	<p>«Акрон» в соответствии с ТУ № 05-602-2018 на подключение объекта к трубопроводам конденсата</p>		
1.7	Электроэнергия: 3 фазы	<p>Напряжение – 6 кВ ±10 %;</p> <p>Частота – 50 ± 0,2 Гц;</p> <p>Напряжение – 380 / 220 В ±10 %;</p> <p>Частота – 50 ± 0,2 Гц;</p>	Из сетей предприятия		
2	Установка глубокой очистки сточных вод (корп. 798)				
2.1	Вода обратная	<p>Давление, МПа (изб.) рабочее (прямая/обратная) - 0,6÷0,75 / 0,2÷0,3;</p> <p>Температура, °С рабочая (прямая/обратная) – не более 28/ 38.</p>	<p>Надземный трубопровод ПАО «Акрон»</p>		От ВОЦк. 2011

Взам. изв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист

30

2.2	Пар НД	Давление, МПа (изб.) рабочее - 0,36÷0,42; расчетное - 0,6. Температура, °С рабочая – 150÷155 расчетная - 165 °С	Надземный трубопровод ПАО «Акрон»		
2.3	Пар водяной перегретый П-11	Давление, кгс/см ² (изб.) рабочее – 10÷11,5; расчетное – 13. Температура, °С рабочая – 200÷250; расчетная – 250.	Надземный трубопровод ПАО «Акрон» в соответствии с ТУ на подключение к трубопроводам пара давлением 11 кгс/см ²		
2.4	Пар водяной перегретый П-27	Давление, кгс/см ² (изб.) рабочее – 25÷27; расчетное – 32. Температура, °С рабочая – 250÷350; расчетная – 350.	Надземный трубопровод ПАО «Акрон» в соответствии с ТУ на подключение к трубопроводам пара давлением 27 кгс/см ²		
2.5	Воздух технологический сжатый	Давление, МПа (изб.) рабочее - 0,4÷0,5; расчетное - 0,6. Температура, °С рабочая – 34÷100; расчетная – минус 45	Надземный трубопровод ПАО «Акрон» в соответствии с ТУ на подключение к линии технологического воздуха для УГОС.	Точка росы минус 20°С	
2.6	Воздух КИП	Давление, кгс/см ² (изб.) рабочее – 2,9÷3,2; расчетное – 8. Температура, °С рабочая – окр. среды;	Надземный трубопровод ПАО «Акрон» в соответствии с ТУ на подключение к	Точка росы минус 60°С Содержание масла не допускается	

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист

31

		расчетная - минус 45/ плюс 35	линиям воздуха КИП		
2.7	Электроэнергия: -трехфазный переменный ток; -однофазный переменный ток	Напряжение – 380±5%В Напряжение – 220±5% В Частота тока – 50±2% Гц	Из сетей предприятия	-	-
2.8	Вода теплофикационная		Надземный трубопровод ПАО «Акрон» в соответствии с ТУ на подключение к теплофикационной воде		см. п. 1.3
3	Установка выпаривания (корп. 797)				
3.1	Пар водяной перегретый П-11	Давление, кгс/см ² (изб.) рабочее – 10÷11,5; расчетное – 13. Температура, °С рабочая – 200÷250; расчетная – 250.	Надземный паропровод ПАО «Акрон» в соответствии с ТУ на подключение к трубопроводам пара давлением 11 кгс/см ²		
3.2	Пар НД	Давление, МПа (изб.) рабочее - 0,36÷0,42; расчетное - 0,6. Температура, °С рабочая – 150÷155 расчетная - 165	Надземный трубопровод ПАО «Акрон»		
3.3	Вода оборотная	Давление, МПа (изб.) рабочее (прямая/обратная) - 0,6÷0,75 / 0,2÷0,3; Температура, °С рабочая (прямая/обратная) –	Надземный трубопровод ПАО «Акрон»		От ВОЦ к. 2011

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист
32

		не более 28/ 38;			
3.4	Конденсат водяного пара	Давление, МПа (изб.) рабочее – 2,04÷2,32; расчетное – 2,5 Температура, °С рабочая – 100; расчетная –115.	Надземный трубопровод (DN 40) от насосов поз. Р372А/В (к. 795) (проектируемый)		к РОУ поз. Х-341
3.5	Конденсат водяного пара	Давление, МПа (изб.) рабочее – 1,0; расчетное – 1,2. Температура, °С рабочая – 100; расчетная –115.	Надземный трубопровод (DN 50) от насосов поз. Р371А/В/С (к. 795) (проектируемый)		к сборнику поз. Е-349 на заполнение системы
3.6	Конденсат водяного пара	Давление, МПа (изб.) рабочее – 1,0; расчетное – 1,2. Температура, °С рабочая – 40; расчетная –115.	Надземный трубопровод (DN 40) после теплообменника конденсата поз. Е378/В (к. 795) (проектируемый)		в уплотнения насосов и на промывку узла ВиК
3.7	Азот 6	Давление, кгс/см ² (изб.) рабочее – 3÷6; расчетное – 8. Температура, °С рабочая – окр. среды; расчетная – минус 45/ плюс 35	Надземный трубопровод ПАО «Акрон» в соответствии с ТУ на подключение к линиям азота 6		
3.8	Воздух КИП	Давление, кгс/см ² (изб.) рабочее – 3,4÷5; расчетное – 8. Температура, °С рабочая – окр. среды; расчетная - минус 45/ плюс 35	Надземный трубопровод ПАО «Акрон» в соответствии с ТУ на подключение к линиям воздуха КИП		

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист

33

3.9	Воздух технологический	Давление, МПа (изб.) рабочее - 0,4÷0,5; расчетное - 0,6. Температура, °С рабочая – 34÷100; расчетная – минус 45	Надземный трубопровод ПАО «Акрон» в соответствии с ТУ на подключение к линии технологического воздуха для установки выпаривания		
3.10	Электроэнергия	Напряжение – 380 / 220 В ±10 %; Частота – 50 ± 0,2 Гц;	Из сетей предприятия		
3.11	Вода теплофикационная				

7 Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства

В проектируемом агрегате грануляции карбамида № 2 предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на более полное использование сырьевого потенциала, вторичных энергоресурсов, отходов производства, обеспечивающих конкурентоспособность продукции и улучшение экономических параметров производства.

7.1 Сведения о комплексном использовании сырья

- дыхание сборников поз. Е-340, Е-345 установки выпаривания, а также газовая фаза из сборника флегмы поз. Е-302 из УГОС направляется на очистку в санитарный абсорбер поз. К-345, что позволяет снизить выделение аммиака в атмосферу.

- реализуемая технология получения карбамида, соответствует положению о наилучших доступных технологиях;

- процесс гранулирования карбамида в псевдоожиженном слое с использованием в грануляторе низконапорных распылительных форсунок специальной конструкции приводит к снижению слипаемости гранул, что позволяет использовать минимальное количество КФК, при этом также снижается количество образующейся пыли карбамида;

Взам. изв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист

34

- предусмотренная система очистки отходящих газов Х-364 позволяет снизить унос пыли карбамида в атмосферный воздух, а также снизить выделение аммиака в атмосферу за счет тонкой очистки отходящих газов методом кислотной промывки;

- для растворения некондиционного карбамида после грохотов спекшихся гранул S-361A/B предусмотрена заглубленная емкость растворения V-362. В эту же емкость направляются дренажи, промывные воды от оборудования и трубопроводов, утечки уплотнений насосов.

- раствор карбамида из V-362 погружными насосами P-363A/B/C перекачивается на стадию выпарки агрегата №5 (емкости поз. 69-1,2) на переработку.

7.2 Отходы производства и методы их утилизации

Характеристика отходов, образующихся при эксплуатации установок в рамках строительства установки гранулирования № 2 производства карбамида, способы их удаления приведены в разделе «Оценка воздействия на окружающую среду».

8 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

На установке гранулирования карбамида № 2 возобновляемые источники энергии не используются, предусмотрено наиболее полное использование следующих энергетических ресурсов, в том числе вторичных:

- водооборотная система, организованная для подачи воды на охлаждение технологического оборудования, позволяет свести к минимуму потребление свежей воды и сбросы отработанных стоков;

- для очистки газовых выбросов от пыли карбамида в скруббере С-361 системы очистки отходящих газов Х-364 предусмотрено орошение очищенной сточной водой с действующей установки десорбции и гидролиза;

- для получения насыщенного водяного пара с давлением 0,78 МПа предусмотрена редукционно-охладительная установка Х-371;

- для получения насыщенного водяного пара с давлением 0,28±0,34 МПа предусмотрена редукционно-охладительная установка Х-372;

- предусмотрено использование на собственные нужды возвратного конденсата водяного пара (при условии достаточности количества):

- к водяному инжектору J-361;

- на промывку плавопровода карбамида;

- на промывку внутренних полостей вентиляторов;

Взам. инв.№		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33760-000-ПЗ	Лист
					35								

- к уплотнениям насосов, мешалок;
- в емкости растворения карбамида V-362, T-350;
- на орошение аммиачного скруббера С-363 системы очистки отходящих газов X-364.
- для получения осушенного воздуха для подачи в пусковой бункер T-361 с целью снижения влажности внутри бункера и предотвращения слипания продукта предусмотрен блок осушки воздуха X-380 с повышенной производительностью, входящий в комплектную поставку холодильной системы продукта X-366;
- для получения насыщенного водяного пара СД давлением 0,9 МПа на установке выпаривания предусмотрена редуционно-охладительная установка поз. X-341;
- для снижения водопотребления проектом предусмотрено вторичное использование очищенной сточной воды на выходе из УГОС для технологических нужд – подача в апп. поз. X-301, К-345;
- предусмотрено использование на собственные нужды конденсата водяного пара НД установки выпаривания:
 - на промывку оборудования и трубопроводов установки выпаривания;
 - в гидрозатворы сборников поз. Е-340, Е-345;
 - на форсунки аппаратов поз. С-342, С-346, Т-374;
 - к потребителям в УГОС;
 - избыток конденсата водяного пара НД отводится в заводскую сеть предприятия.
 - на УГОС энергосбережение обеспечивается:
 - за счет тепла очищенной сточной воды, поступающей из десорбер поз. К-301 на всас насоса поз. Н-304-1,2 осуществляется подогрев КСП, поступающего на очистку в установку;
 - в теплообменнике гидролизера поз. Т-303 осуществляется подогрев раствора УАС, поступающего из десорбера поз. К-301 в гидролизер поз. К-302 за счет тепла раствора УАС, поступающего из гидролизера поз. К-302 в десорбер поз. К-301;
 - температурный режим в десорбере поддерживается за счет тепла, вносимого с материальными потоками в десорбер поз. К-301 из гидролизера поз. К-302, пара водяного П-11, подаваемого в межтрубное пространство кипятильника поз. Т-308, а также подачей технологического пара П-11 или низкого давления в куб десорбера, и подачей флегмы.

Взам. изв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	33760-000-ПЗ	Лист
							36

9 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период строительства) и (или) постоянное пользование, обоснование размеров изымаемого земельного участка, если такие размеры не установлены нормами отвода земель для конкретных видов деятельности, или правилами землепользования и застройки, или проектами планировки, межевания территории, -при необходимости изъятия земельного участка

Земельные участки, предоставленные для размещения установок в рамках строительства установки гранулирования карбамида № 2 производства карбамида располагаются на землях промышленного назначения на земельном участке в г. В. Новгород, северо-промышленный район, промышленная площадка ПАО «Акрон».

Земельные участки под строительство располагаются в квартале Г-3 на территории действующего предприятия, имеющего развитую инфраструктуру, транспортную сеть, инженерное обеспечение.

Изъятие дополнительных земель для реализации данного проекта не предусмотрено.

Более подробно характеристика земельного участка представлена в разделе 2 «Схема планировочной организации земельного участка» 33760-000-ПЗУ.

10 Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства

Строительство установки гранулирования карбамида № 2 Производства карбамида будет осуществляться на территории существующей площадке ПАО «Акрон» г. Великий Новгород. Общая площадь земельного участка составляет 5778532 м².

Согласно СП 131.13330.2020 площадка строительства относится к климатическому району ПВ.

Температура наиболее холодной пятидневки – минус 28 °С.

Температура наиболее холодных суток – минус 34 °С.

Согласно СП 20.13330.2011 площадка строительства по снеговым нагрузкам относится к III району, по ветровым нагрузкам – I району.

Расчетное значение веса снегового покрова составляет – 1,8 КПа (180 кгс/м²).

Нормативное значение ветрового давления составляет – 0,23 КПа (23 кгс/м²).

Площадка строительства относится к устойчивым по сейсмике районам.

По совокупности геоморфологических, геологических, инженерно-геологических и гидрогеологических условий строительная площадка относится ко II категории сложности.

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						33760-000-ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		37

Разделение грунтов на инженерно-геологические элементы выполнено в соответствии с их происхождением, возрастом, литологическим составом и физико-механическими свойствами в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012.

Грунтовые воды приурочены к насыпным грунтам песчаным (ИГЭ-1) на период изысканий (май 2017 г.) вскрыты на глубине от 0,10 до 1,30 м от поверхности. По условиям залегания грунтовые воды являются поровыми, безнапорными. Уровни грунтовых вод устанавливаются на отметках от 36,74 до 33,32 м Балтийской системы высот.

Грунтовые воды sporadicического распространения приурочены к линзам песка пылеватого в ледниковых твердых супесях (ИГЭ-3) на период изысканий (май 2017 г.) вскрыты на глубине 2,10 м от поверхности. По условиям залегания грунтовые воды являются поровыми, безнапорными. Уровни грунтовых вод устанавливаются на отметке 35,22 м Балтийской системы высот.

Грунтовые воды могут заполнять траншеи и котлованы при их вскрытии.

Учитывая широкое распространение грунтов с низкими фильтрационными свойствами, следует ожидать значительного колебания уровня грунтовых вод, развитие «верховодки» в приповерхностной зоне, что приводит к избыточному увлажнению и заболачиванию пониженных участков, в неблагоприятные в климатическом отношении периоды года.

Согласно «Свидетельству о государственной регистрации права» 53-АБ № 468571 от 10.08.2015 г. земельный участок с кадастровым номером 53:23:8624301:721 относится к категории - земли населенных пунктов с разрешенным использованием: П.-П.3 (зона предприятий III- II-I классов вредности (санитарно-защитные зоны- 300, 500, 1000 и более метров)).

План земельного участка отражен в градостроительном плане земельного участка.

11 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателем земельных участков, - в случае их изъятия во временное и (или) постоянное пользование

Земельный участок для размещения установок гранулирования, выпаривания, УГОС и объектов инфраструктуры производства карбамида с кадастровым номером 53:23:8624301:721 находится в собственности ПАО «Акрон» на основании договора купли-продажи № 04 земельного участка от 04.08.1995 г (регистрация в Комитете по земельным ресурсам и землеустройству города Новгорода в реестровой книге №1 за № 1 от 28.08.1995 года).

Существующие ограничения (обременения) права не зарегистрированы (запись регистрации в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним № 53-53/001-53/323/010/2015-246/1 от 10.08.2015).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			33760-000-ПЗ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	

12 Техничко-экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства

Основные технико-экономические показатели строительства установки гранулирования карбамида № 2 приведены в таблице 12.1.

Таблица 12.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
1	2	3	4
1	Годовой объем производства продукции Раствор карбамида (СиД) Плав карбамида (ВиК) Очищенная сточная вода (УГОС)	т т м ³	686750 670000 406020
2	Сырье (годовая потребность) Раствор карбамида в пересчете на 100% конц. (ВиК) Карбамидоформальдегидная смола (КФС)	т т	691394,224 3526
3	Показатели земельного участка Площадь участка в границах проектирования: Плотность застройки: Площадь дорог, подъездов, площадок: Площадь озеленения территории:	м ² % м ² м ²	39400,0 9,8 21 996,8 13558,1
4	Общая списочная численность персонала	чсл.	25+4*+5** *- персонал на период пуско-наладки; **- перевод на новую профессию
5	Электроснабжение годовой расход		?
6	Теплоснабжение для систем отопления и вентиляции (теплоноситель – вода теплофикационная) - корпус 795 - корпус 798 - корпус 797	кВт кВт кВт	0,625·10 ⁶ 1,022·10 ⁶

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

33760-000-ПЗ

Лист

39

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
7	Водоснабжение годовой расход Расход воды по системе хозяйственно-противопожарного водоснабжения		
	- корпус 798	м ³	0,015
	- корпус 797	м ³	0,03
	- корпус 795		
Примечания: * - за счет увеличения штата			
8	Водоотведение годовой расход Хозяйственно-бытовые сточные воды:		
	Производственные сточные воды, в т.ч.:		
	- в производственно-дождевую канализацию:		
	- корпус 795	м ³	
	- корпус 798	м ³	2,345
	- корпус 797	м ³	3,77
	- в канализацию химически-загрязненных вод:		
	- корпус 795	м ³	
	- корпус 798	м ³	427125
	- корпус 797	м ³	8040
9	Пар водяной Годовой расход		
	Перегретый П-27, в т.ч.	т	14 954,4
	- корпус 798	т	14 954,4
	Перегретый П-11, в т.ч.	т	142816
	- корпус 795	т	
	- корпус 798	т	84420***
	- корпус 797	т	58396
	Низкого давления, в т.ч.	т	257903+ 79596***
	- корпус 798	т	79596***
	- корпус 797		257903
Потребление пара *** не одновременное, либо П-11, либо НД			

Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

33760-000-ПЗ

Лист

40

13 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

Для проектирования объекта «Строительство установки гранулирования № 2» ПАО «Акрон» специальные технические условия (СТУ) на разрабатывались.

14 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства для поселений (муниципального образования), а также о численности работников и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест (кроме жилых зданий) и другие данные, характеризующие объект капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения

Проектируемый объект «Строительство установки гранулирования карбамида № 2» не относится к объектам непроизводственного назначения.

15 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений

Для проведения расчетов металлоконструкций и фундаментов были использованы следующие программы:

Таблица 15.1

№ п/п	Наименование программы	Разработчик
1	Ing+2018	ООО «ТЕХСофт»
2	SCAD Office 21.1	ООО НПФ «СКАД СОФТ»
3	Фундамент 14	ООО «Стройэкспертиза»
4	ЛИРА-САПР 2018	ООО «ЛИРА-САПР»

16 Обоснование возможности осуществления строительства объекта капитального строительства по этапам строительства с выделением этих этапов

Согласно утвержденному и согласованному заданию на проектирование по объекту «Строительство установки гранулирования карбамида № 2» ПАО «Акрон» выделение этапов строительства не требуется.

Инв. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

33760-000-ПЗ

Лист
41

17 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости)

Затраты, связанные со сносом зданий и сооружений, переселением людей не предусматриваются.

18 Заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и соблюдением технических условий

Проектная документация «Строительство установки гранулирования карбамида № 2 ПАО «Акрон» г. В. Новгород выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка, исходными данными, заданием на проектирование, техническими условиями, действующими на дату выпуска проектной документации, техническими регламентами, национальными стандартами, нормами и правилами Российской Федерации, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений, безопасного использования прилегающих к ним территорий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			33760-000-ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата				

19 Перечень нормативных документов

1 Федеральный закон № 116-ФЗ от 21.07.97 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

2 Федеральный закон № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3 Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

4 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов» от 7 декабря 2020 года N 500.

5 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств». Утверждены приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533.

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

7 СП 52.13330.2016, «СНиП 23-05-95 Естественное и искусственное освещение».

8 ГОСТ 12.1.005-88, «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны».

9 ГОСТ 32569-2013 «Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах».

10 Р 2.2.2006-05 «Гигиена труда. Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».

11 СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

12 ГОСТ 12.1.044-2018 (ИСО 4589-84). «Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Номенклатура показателей и методы их определения».

13 Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

14 СП 60.13330.2016 «СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»».

15 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности».

16 СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»».

17 СП 14.13330.2014 Строительство в сейсмических районах.

18 ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация.

Взам. инв. №						33760-000-ПЗ	Лист
Подп. и дата						Изм.	Кол.уч
Инв. № подл.						Подп.	Дата

20 Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Заме- ненных	Новых	Анну- лиро- ванных				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.
						Подп. и дата
						Взам. еinv.№

33760-000-ПЗ