

ООО «ДСМК-Инжиниринг»
Свидетельство СРО № П-174-01102012-100222/408
от 10 февраля 2022 г.

Заказчик ПАО «Уралкалий»

**Строительство установки по производству гранулированного
хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год**

Территория СКРУ-3

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-
технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений**

Подраздел 3 Система водоотведения

ДП-8049.2022.36-ИОСЗ

Том 5.3

Книга 1. Внутреннее водоотведение

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2022 г.

ООО «ДСМК-Инжиниринг»
Свидетельство СРО № П-174-01102012-100222/408
от 10 февраля 2022 г.

Заказчик ПАО «Уралкалий»

Строительство установки по производству гранулированного
хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год

Территория СКРУ-3

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 3 Система водоотведения

ДП-8049.2022.36-ИОС3

Том 5.3

Книга 1. Внутреннее водоотведение

Зам. генерального директора
по техническому развитию

Главный инженер проекта




С.В. Швецов

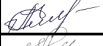
И.Е. Азнагулова

2022 г.

										2			
Обозначение						Наименование						Примечание	
ДП-8049.2022.36-ИОС3.С						Содержание тома							
ДП-8049.2022.36-СП						Состав проекта							
ДП-8049.2022.36-ИОС3.ТЧ						Текстовая часть							
						Графическая часть							
ДП-8049.2022.36-ИОС3.ГЧ Лист 01						План на отм. 0.000 с сетями К1, К2							
ДП-8049.2022.36-ИОС3.ГЧ Лист 02						План на отм. +7.950 с сетями К1, К2							
ДП-8049.2022.36-ИОС3.ГЧ Лист 03						План на отм. +12.900 с сетями К1, К2							
ДП-8049.2022.36-ИОС3.ГЧ Лист 04						План на отм. +17.850 с сетями К1, К2							
ДП-8049.2022.36-ИОС3.ГЧ Лист 05						План на отм. +23.000 с сетями К1, К2							
ДП-8049.2022.36-ИОС3.ГЧ Лист 06						План кровли с сетями К1, К2							
ДП-8049.2022.36-ИОС3.ГЧ Лист 07						Схема сети К1							
ДП-8049.2022.36-ИОС3.ГЧ Лист 08						Схема сети К2							

Состав проектной документации
«Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год»

Состав проекта приведен в ДП-8049.2022.36-ОПЗ, Том 1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №									
									ДП-8049.2022.36-СП		
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
Инв. № подл.			Разраб.		Азнагулова			12.22	Состав проекта		
			Проверил		Шенгера			12.22			
			ГИП		Азнагулова			03.23			
			Н. Контр		Шенгера			12.22			
			Утв		Швецов			12.22			
			Стадия	Лист	Листов						
			П	1	1						
						GSM CHEMICAL			GENESIS. SMART MATERIAL.		

Содержание

1	Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод	3
2	Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры	4
3	Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения	4
4	Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....	5
5	Решения в отношении ливневой канализации и расчётного объёма дождевых стоков	6
6	Решения по сбору и отводу дренажных вод	6

Приложения

Приложение А	Сведения о расходах воды.....	7
Приложение Б	Технические условия	8
Приложение В	Письмо ПАО «УРАЛКАЛИЙ» №02-19/11582 от 23.09.2022	14
Приложение Г	Расчет отведения дождевых и талых вод с кровли здания.....	15

Взам. Инв. №		Подпись и дата		ДП-8049.2022.36-ИОС3.ТЧ									
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Текстовая часть			Стадия	Лист	Листов
											П	1	
													
	Разраб.	Борисов		03.23									
	Проверил	Бузаев		03.23									
	ГИП	Азнагулова		03.23									
	Н. Контр	Шенгера		03.23									
	Утв	Швецов		03.23									

Проектная документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами, градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



И.Е. Азнагулова

Инв.Неподл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист 2	
										ДП-8049.2022.36-ИОСЗ.ТЧ
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

1 Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

Проект: «Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год» разработан в соответствии с следующими исходными данными.

- раздела Архитектурные решения
- технического задания;
- технологических чертежей;
- технологического задания;
- действующих нормативных документов:

Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»;

СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения»

СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»;

СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов»;

СП 40-107-2003 «Проектирование, монтаж и эксплуатация систем внутренней канализации из полипропиленовых труб»

СП 56.13330.2011 «Производственные здания»

ГОСТ Р 21.1101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

Проектируемый объект расположен на территории действующего предприятия.

Система канализации для объекта проектируется вновь. Подключение проектируемой сети канализации осуществляется к проектируемым наружным сетям.

Изм. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ДП-8049.2022.36-ИОСЗ.ТЧ

Лист

3

2 Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Сведения о расходах хоз-бытовой канализации приведены в приложении А.

Сети хоз-бытовой канализации предусмотрены самотечными.

Предварительной очистки стоков не предусматривается.

Проектируемая система хозяйственно-бытовой канализации К1 подключается к сетям хозяйственно-бытовой канализации предприятия. Далее стоки по сети хозяйственно-фекальной канализации поступают на локальные очистные сооружения, где проходят механическую очистку и направляются на биологические очистные сооружения предприятия.

В проектируемом здании предусматривается устройство сети промливневой (дождевой) канализации для отвода дождевых и талых вод с кровли через внутренний водосток с установкой 7 кровельных воронок Hutterer&Lechner HL63 H DN110.

Слив дождевых и талых вод с кровли корпуса предусматривается в проектируемый колодец наружной промливневой канализации (см. проект наружных сетей).

Промливневые стоки по проектируемым сетям сбрасываются в существующие сети промливневой канализации.

3 Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения

Проектируемая система хозяйственно-бытовой канализации К1 подключается к сетям наружной хозяйственно-бытовой канализации предприятия. Далее стоки по сети хозяйственно-фекальной канализации поступают на локальные очистные сооружения КОС-700.

Проектируемая система ливневой канализации К2 подключается к сетям ливневой канализации предприятия.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №		Лист	
											ДП-8049.2022.36-ИОСЗ.ТЧ

4 Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод

Сеть канализации запроектирована из труб НПВХ REDI PHONOLINE на клеевом соединении.

Всё оборудование подключаемое к канализации должно быть оборудовано сифонами.

Проектируемые сети хоз-бытовой канализации прокладываются с уклоном 2%.

Все соединения трубопроводов под прямым углом выполнить плавно; с помощью двух отводов по 45° ($R > 400\text{мм}$).

Компенсация температурных удлинений трубопроводов решена естественными изгибами распределения.

Магистральные трубопроводы закреплены хомутами по ГОСТ 24140-80 с креплением к перекрытию на подвесах, максимальное расстояние между креплениями принять согласно требованиям инструкции по монтажу завода изготовителя труб.

Необходимо осуществлять периодическую проверку и очистку сети канализации, для этих целей на проектируемой сети канализации предусмотрены прочистки и ревизии.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Края гильз выполнить на одном уровне с поверхностями. Пространство между гильзой и трубой заделать негорючим эластичным материалом системы «СТОП-ОГОНЬ», препятствующей распространению и прохождению огня.

Отверстия в перекрытии для пропуска трубопроводов выполнять по месту не нарушая целостности несущих ребер плит. Работы вести методом рассверловки по контуру. Места прохода стояков (опусков) через перекрытия заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Изм. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ДП-8049.2022.36-ИОСЗ.ТЧ

Лист

5

5 Решения в отношении ливневой канализации и расчётного объёма дождевых стоков

Проектом предусмотрено устройство внутреннего водостока с установкой кровельных воронок Hutterer&Lechner HL63 H Dn110.

Расчетный расход сети внутренней дождевой канализации производственного корпуса составляет $Q=15,5$ л/с (Приложение Г).

Дождевая канализация здания направляется в наружную ливневую систему.

6 Решения по сбору и отводу дренажных вод

Согласно инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ООО «Персил» в июле-августе 2022 года на исследуемой площадке грунтовые воды выработками глубиной до 15 м не встречены.

Необходимость сбора и отвода дренажных вод отсутствует.

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист
									6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДП-8049.2022.36-ИОСЗ.ТЧ

Приложение А
Сведения о расходах воды

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/ч	л/с
Канализация бытовая	0,793*	0,324*	1,48

Примечание:

* На основании примечания 7 Таблицы А2 СП 30.13130.2020, а также письму ПАО «УРАЛКАЛИЙ» №02-19/11582 от 23.09.2022 (Приложение В) расчётный расход стоков принят с коэффициентом 0.6.

Инов.Неподл.	Подпись и дата	Взам. Инов. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ДП-8049.2022.36-ИОСЗ.ТЧ

Лист

7

Приложение Б

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № _____
на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения



УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

ПАО «Уралкалий»

Э.В. Смирнов

09 2022 г.

Проект: «Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год»

№ п/п	Наименование	Обозначение
	Подключаемый объект	Корпус агломерации
I.	<u>По хозяйственно-питьевому и противопожарному водоснабжению</u>	
1.	Источник водоснабжения	Кольцевые магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, транспортирующие воду от насосной станции IV подъема из двух резервуаров общим V=2000 м³
2.	Категория источника по надежности водоснабжения	1
3.	Категория подключаемого объекта по надежности водоснабжения	1
4.	Точка подключения, требования к врезке в существующий трубопровод (с устройством нового колодца, в существующий колодец и т.д.), требования к типу арматуры	Точки подключения №1 и 2 к проектируемому по шифру 22.234 кольцевому хозяйственно-питьевому противопожарному водопроводу ПЭ 225, прокладываемому вокруг проектируемого здания склада гранулированного хлористого калия. В точках подключения предусмотреть устройство колодцев с запорной арматурой.
5.	Отметка трубопровода в точке подключения (низ трубы), м	Определить на основании инженерных изысканий ИИ. Определяется в рамках работ по шифру 22.234.
6.	Разрешаемый отбор воды и режим водопотребления (отпуска):	2,3 м³/ч, 2,8 м³/сут
	— на хозяйственно-питьевые нужды, м³/сут, м³/ч;	2,8 м³/сут
	— на производственное водоснабжение, м³/сут, м³/ч;	—
	— на внутренне пожаротушение, л/с (количество струй, расход воды на автоматическое пожаротушение и дренчерные завесы);	2×5 л/с, с давлением в точке подключения

1

Инов.Неподл.	Подпись и дата	Взам. Инов. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ДП-8049.2022.36-ИОСЗ.ТЧ

Лист

8

№ п/п	Наименование	Обозначение
	— наружное пожаротушение, л/с	—
7.	Гарантированный напор в сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения в точке подключения, МПа	Давление в точках подключения №№ 1, 2: — в обычном режиме 0,36 МПа; — в режиме пожаротушения — 0,5 МПа (обеспечивается включением противопожарной группы насосов в насосной станции 4-го подъема в случае пожара)
8.	Характеристики трубопровода в точке подключения:	
	— материал, наружный диаметр и толщина стенки (ГОСТ);	Точки подключения №№ 1, 2 ПЭ 225 по ГОСТ 18599-2001
	— тип изоляции;	—
	— способ прокладки (надземный, подземный)	Подземный
9.	Требования к проектируемому трубопроводу:	
	— материал, наружный диаметр и толщина стенки (ГОСТ);	Проектируемые сети выполнить из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Диаметр сетей определить проектом.
	— тип изоляции;	—
	— способ прокладки (надземный, подземный);	Подземный
	— тип колодцев (полиэтилен, ж. б., стеклопластик и др.);	Запорную арматуру предусмотреть в безколодезном исполнении.
	— тип арматуры	Затворы типа HAWLE
10.	Требования к установке приборов учета и контроля водоснабжения	Узел учета воды на хоз.-питьевые нужды предусмотреть внутри проектируемого здания агломерации с выводом информации в систему диспетчеризации СКРУ-3.
11.	Сведения о существующей системе водоснабжения (указать тип и состав сооружений, производительность, качество воды и т.п.)	Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения (В1) являются 2 резервуара V=1000 м³ каждый. Заполнение резервуаров осуществляется от Водозабора №1 Селянского месторождения артезианских скважин № 1Р, 2Р, 2П. Вода в сеть подается насосной станцией IV-го подъема, которая оборудована насосами: — насосами для подачи воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды марки ДЗ20-50, производительностью 320 м³/ч и напором 0,5 Мпа. Диаметры существующих кольцевых внутриплощадочных сетей 150 ... 200 мм.
12.	Перечень необходимых мер по рациональному использованию питьевой воды	Не предусматривается
13.	Дополнительные требования	Не предъявляются

2

Изм. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ДП-8049.2022.36-ИОСЗ.ТЧ

Лист

9

II. По производственному водоснабжению		
1.	Источник водоснабжения	Тупиковая сеть оборотного водоснабжения (В5), транспортирующая воду от насосной станции НСОВ из резервуара V=600 м³
2.	Категория источника по надежности водоснабжения	2
3.	Категория подключаемого объекта по надежности водоснабжения	2
4.	Точка подключения, требования к врезке в существующий трубопровод (с устройством нового колодца, в существующий колодец и т.д.), требования к типу арматуры	Существующий колодец В5-5. Подключение выполнить к существующей трубе ПНД 315.
5.	Отметка существующего трубопровода в точке подключения (низ трубы), м	Определить проектом
6.	Транзитный расход воды в точке подключения, м³/ч, л/с	—
7.	Разрешаемый отбор воды и режим водопотребления (отпуска):	
	— на производственное водоснабжение, м³/сут, м³/ч;	35-40 м³/ч, 400 м³/сут. (периодическое потребление)
	— на внутренне пожаротушение, л/с (количество струй, расход воды на автоматическое пожаротушение и дренчерные завесы);	Отсутствует
	— на наружное пожаротушение, л/с	Отсутствует
8.	Гарантированный напор в сети производственного водоснабжения в точке подключения, МПа	0,7-0,75 МПа
9.	Характеристики трубопровода в точке подключения:	
	— материал, наружный диаметр и толщина стенки (ГОСТ);	Точка подключения № 3 Труба Ду300 мм ПНД-315 ПЭ100 SDR 7 315×18.7
	— тип изоляции;	—
	— способ прокладки (надземный, подземный)	Подземный
10.	Требования к проектируемому трубопроводу:	
	— материал, наружный диаметр и толщина стенки (ГОСТ);	Проектируемые сети проложить подземным способом. Диаметр сетей определить проектом
	— тип изоляции;	—
	— способ прокладки (надземный, подземный);	Подземный
	— тип колодцев (полиэтилен, ж. б., стеклопластик и др.);	—

3

Инва.Неподл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

	– тип арматуры	Затворы типа HAWLE
11.	Требования к установке приборов учета и контроля водоснабжения	Узел учета воды на производственные нужды предусмотреть внутри проектируемого здания агломерации
12.	Сведения о существующей системе водоснабжения (указать тип и состав сооружений, производительность, качество воды и т.п.)	Источником оборотного водоснабжения (В5) является камский водозабор СКРУ-2 до станций перекачивания 2-го подъема. Заполнение резервуаров 3-го подъема осуществляется насосной станцией 2-го подъема с резервуара V=1000 м³. Подпитка пром. воды оборотной сети осуществляется с насосной станцией III-го подъема. Насосная станция НСОВ оборудована двумя группами насосов: – насосами для подачи воды в накопительный резервуар марки 1Д630-90 (1 раб., 3 рез.) производительностью 630 м³/ч и напором 0,9 МПа; – насосами для подачи воды на промышленную площадку марки 1Д630-90 (1 раб., 3 рез.) производительностью 630 м³/ч и напором 0,9 МПа. Диаметры участков сети-200-300 мм
13.	Перечень необходимых мер по рациональному использованию питьевой воды	Не предусматривается
14.	Дополнительные требования	Не предъявляются
III. По водоотведению бытовых стоков		
1.	Точка подключения и требования к врезке в существующий трубопровод (с устройством нового колодца, в существующий колодец и т.д.)	Точки подключения № 2 (см. приложение 1), врезки в сущ. сети предусмотреть с устройством канализационных колодцев
1.	Отметка существующего трубопровода в точке подключения (низ трубы), м	Определить на основании данных инженерных изысканий ИИ
2.	Транзитный расход сточных вод в точке подключения, м³/ч, л/с	–
3.	Разрешаемый объем, состав и режим сброса сточных вод:	
	– расчетный расход хозяйственно-бытовых сточных вод, м³/сут, м³/ч, л/с, режим движения стоков (самотечный, напорный);	В точке № 2 - 5,1 м³/сут. Режим самотечный
	– расчетный расход производственных сточных вод, м³/сут, м³/ч, л/с, режим движения стоков (самотечный, напорный);	Отсутствует
4.	Характеристики трубопровода в точке подключения:	

Изм. №подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

	– материал, наружный диаметр и толщина стенки (ГОСТ);	В точке подключения № 1 (см. прилож. 1) – колодец железобетонный Ø2000 мм. транзитные трубопроводы 600,800
	– тип изоляции	–
5.	Требования к подключаемому трубопроводу:	
	– материал, наружный диаметр и толщина стенки (ГОСТ);	Проектируемые безнапорные сети бытовой канализации выполнить из полиэтиленовых труб со структурированной стенкой КОРСИС по ТУ 2248-001-73011750-2005 номинальной кольцевой жесткостью SN=8. Диаметр трубопроводов и толщину стенки определить проектом.
	– тип изоляции;	–
	– тип колодцев (полиэтилен, ж. б., стеклопластик и др.)	Ж/б
6.	Требования к устройствам для отбора проб и учета объема сточных вод	Не требуется
7.	Сведения о существующей системе водоотведения (указать тип и состав очистных сооружений, производительность, качество очистки и место выпуска очищенных сточных вод и т.п.)	Бытовые сточные воды от зданий площадки СКРУ-3 самотечными сетями отводятся на собственные очистные сооружения бытовых стоков КОС-700
8.	Требования к качеству поступающих сточных вод, при наличии лимитированных показателей на сброс в общесплавную сеть	Компонентный состав бытовых сточных вод определить расчетом на основании требований раздела 9 СП 32.13330.2018 и раздела 6 СНиП 2.04.03-85.
9.	Требования к сокращению сброса сточных вод и загрязняющих веществ	Не предъявляются
10.	Дополнительные требования	Не предъявляются
IV.	Срок действия технических условий	3 года

Главный энергетик –
начальник управления главного энергетика

Главный инженер СКРУ-3

Главный энергетик –
начальник отдела главного энергетика СКРУ-3

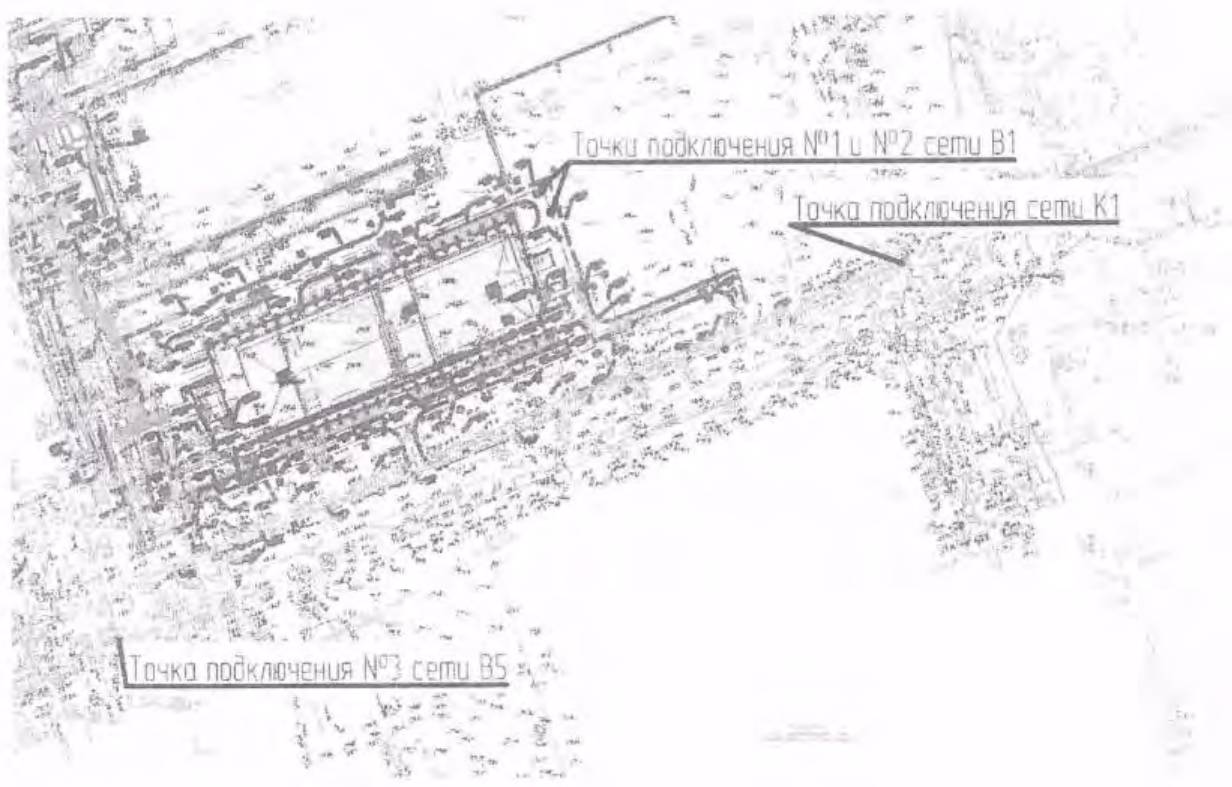
А.А. Рюмкин

ГЛАВНЫЙ
ИНЖЕНЕР СКРУ-3
КУЗНЕЦОВ Д.А.

К.В. Антипин

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм. Неодл.					
Подпись и дата					
Взам. Инв. №					

Приложение 1
к техническим условиям на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения по проекту
«Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн на СКРУ-3»



Инов.Неподл.	Подпись и дата	Взам. Инов. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Приложение В

Письмо ПАО «УРАЛКАЛИЙ» №02-19/11582 от 23.09.2022

УРАЛКАЛИЙПубличное акционерное общество
«УРАЛКАЛИЙ»Пятилетки ул., д. 63, г. Березники,
Пермский край, Российская Федерация, 618426
телефон: +7 (3424) 296059, факс: +7 (3424) 296100
Internet: <http://www.uralkali.com>
ОКПО 00203944, ОГРН 1025901702188,
ИНН/КПП 5911029807/997550001

23.09.2022 № 02 - 19/11582

На № _____ от _____

ООО «ДжиЭсЭм Кемикал-
Инжиниринг»Исполнительному директору
С.В. ШвецовуО направлении информации по АБК
СКРУ-3 для объекта «Строительство
установки по производству
гранулированного хлористого калия
мощностью 350-500 тыс. тонн»

Уважаемый Сергей Владимирович!

Для разработки проектной документации по объекту «Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн» (договор от 28.07.2022 № 8049/2022/36) на производственной площадке СКРУ-3, настоящим письмом подтверждаем возможность размещения персонала в количестве 57 человек вновь проектируемого корпуса установки по производству гранулированного калия мощностью 350-500 тыс. тон в год в существующих АБК СКРУ-3 с полным комплексом санитарно-бытового обслуживания.

Технический директор



Э.В. Смирнов

Баранова О.В.
8 (3424) 29-69-68

Изн.Неподл.	Подпись и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

ДП-8049.2022.36-ИОСЗ.ТЧ

Лист

14

Приложение Г

Расчет отведения дождевых и талых вод с кровли здания

Проектируемый объект расположен на территории Пермского края с интенсивностью дождя 70 л/с продолжительностью 20 мин для данной местности согласно СП32-13330.2018, рис. А1

Площадь кровли производственного корпуса 923,23 м²

Площадь вертикальных участков стен примыкающих к кровле 179,95 м²

Общая площадь навесов 1071,51 м²

Общая площадь стен примыкающих к навесам 1283,5 м²

Согласно п. 21.10 СП30.13330.2020 расчетный расход дождевых вод Q, л/с, с водосборной площади определяют по формуле

$$Q = \frac{Fq_5}{10000};$$

где F – водосборная площадь, м², согласно п. 21.10 СП30.13330.2020 при определении расчетной водосборной площади следует дополнительно учитывать 30 % суммарной площади вертикальных стен, примыкающих к кровле и возвышающихся над ней;

q₅ – интенсивность дождя, л/с, с 1 га (для данной местности), продолжительностью 5 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной 1 году, определяемая по формуле

$$q_5 = 4^n q_{20} = 4^{0.59} 70 = 158,6 \text{ л/с}$$

здесь n – параметр, принимаемый согласно таблицы 8 СП 32.13330.2018 n = 0,59;

q₂₀ – интенсивность дождя, л/с, с 1 га (для данной местности), продолжительностью 20 мин при периоде однократного превышения расчетной интенсивности, равной 1 году, принимаемая согласно СП 32.13330. q₂₀ = 70 л/с

Таким образом расчетный расход дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания, направляемый в сеть внутренней дождевой канализации, составляет:

$$Q = \frac{(923,23 + 179,95 * 0,3) 158,6}{10000} = 15,5 \text{ л/с};$$

Расход дождевых и талых вод с навесов на отмостку:

$$Q = \frac{(1071,51 + 1283,5 * 0,3) 158,6}{10000} = 23,1 \text{ л/с};$$

Инт. №подл.	Взам. Инв. №
Подпись и дата	
Изм.	Кол.уч.
Лист	№ док
Подпись	Дата

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата.
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Экспликация помещений 1 этажа на отм.0,000

№ пом.	Наименование	Площадь	Кат.ПБ
На отм.0,000			
101	Лестница	16.04	
102	Санузел	4.90	
103	Помещение кондиционирующей добавки	73.61	B1
104	Производственное помещение	668.50	B3
105	Центральный пункт управления ЦПУ	42.13	B3
106	Тепловой пункт	16.86	Д
107	Насосная	19.03	Д
108	Пом. узла связи	9.56	B4
109	Лестница открытая	15.34	
110	Навес №1	210.40	
111	Навес №2	414.30	
112	Навес №3	433.34	
113	Кладовая (слесаря)	13.05	B3
114	Кладовая (технологи)	16.80	B3

Условные обозначения

— K1 — Канализация хоз-бытовая

— K2 — Канализация дождевая

ДП-8049.2022.36-ИОС3.ГЧ						ПАО «Уралкалий» Территория СКРУ-3		
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год	Стация	Лист
Разработал	Борисов	03.23					П	1
Проверил	Бузаев	03.23						
ГИП	Азанагулова	03.23				План на отм. 0.000 с сетями K1, K2		
Н. контр.	Шенгера	03.23				GSM CHEMICAL		
Утв.	Швецова	03.23						

Формат А1

Экспликация помещений 2 этажа на отм.+7,950

№ пом.	Наименование	Площадь	Кат.ПБ
На отм.+7,950			
201	Производственное помещение	725.76	ВЗ
202	Коридор	9.06	
203	Помещение щитов станции управления (ЩПУ-1)	64.99	ВЗ
204	Комната разрядки	27.0	
205	Кладовая (электрики)	15.50	ВЗ
206	Слесарная КИПиА	11.20	ВЗ
207	Инструментальная КИПиА	11.00	ВЗ
208	Санузел	7.60	

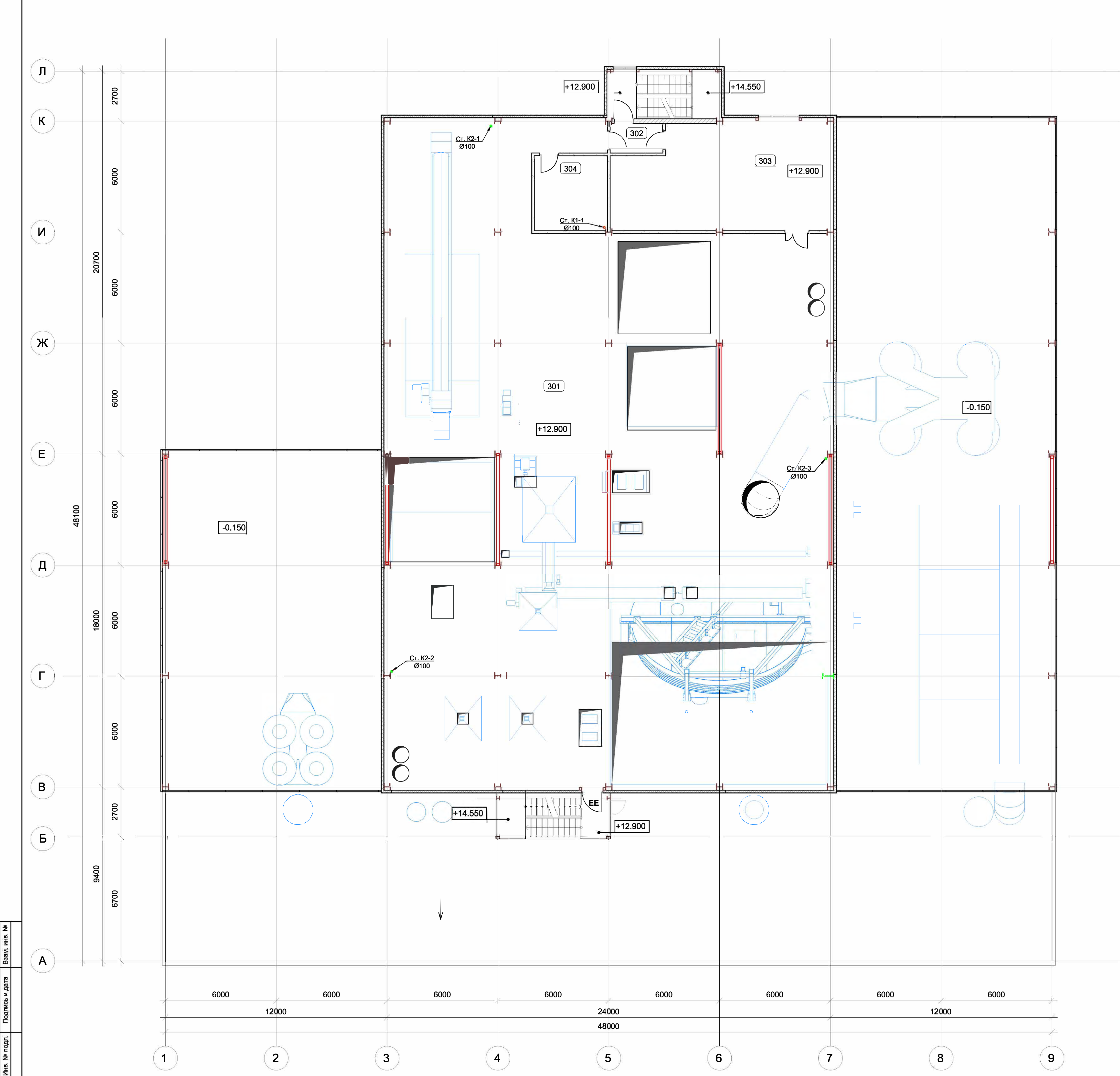


Условные обозначения

- К1 — Канализация хоз-бытовая
— К2 — Канализация дождевая

ДП-8049.2022.36-ИОСЗ.ГЧ					
ПАО «Уралкалий» Территория СКРУ-3					
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Борисов				03.23
Проверил	Бузаев				03.23
ГИП	Азнагулова				03.23
Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год					
П				Лист	Листов
2					
План на отм. +7.950 с сетями К1, К2					
Н. контр.	Шенгера			03.23	
Утв.	Швецов			03.23	

Экспликация помещений 3 этажа на отм.+12,900			
№ пом.	Наименование	Площадь	Кат.ПБ
	На отм.+12,900		
301	Производственное помещение	657.70	ВЗ
302	Коридор	4.55	
303	Помещение щитов станции управления (ЩПУ-2)	69.91	ВЗ
304	Мастерская (электрики)	16.00	ВЗ



Условные обозначения

— K1 — Канализация хоз-бытовая

— K2 — Канализация дождевая

ДП-8049.2022.36-ИОСЗ.ГЧ											
ПАО «Уралкалий» Территория СКРУ-3											
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата						
Разработал	Борисов				03.23						
Проверил	Бузаев				03.23						
ГИП	Азнагулова				03.23						
Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год											
План на отм. +12.900 с сетями K1, K2											
Н. контр.	Шенгера				03.23						
Утв.	Швецов				03.23						
<table><tr><td>Статус</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>П</td><td>3</td><td>М</td></tr></table>						Статус	Лист	Листов	П	3	М
Статус	Лист	Листов									
П	3	М									
 GSM CHEMICAL GENESIS UNIT. MATERIAL											

Экспликация помещений 4 этажа на отм.17,850			
№ пом.	Наименование	Площадь	Кат.ПБ
На отм.+17,850			
401	Производственное помещение	576.68	ВЗ
402	Коридор	9.35	
403	Венткамера (приточно-вытяжная)	90.23	Д
404	Мастерская (слесари)	24.0	ВЗ



Условные обозначения

— К1 — Канализация хоз-бытовая

— К2 — Канализация дождевая

ДП-8049.2022.36-ИОСЗ.ГЧ					
ПАО «Уралкалий» Территория СКРУ-3					
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Разработал	Борисов				03.23
Проверил	Бузаев				03.23
ГИП	Азнагулова				03.23
Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год					
План на отм. +17.850 с сетями К1, К2					
Н. контр.	Шенгера				03.23
Утв.	Швецов				03.23
Стация				Лист	Листов
П				4	
GSM CHEMICAL				Формат А1	

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

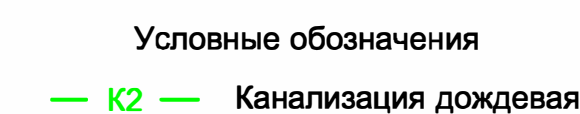


Условные обозначения

— K1 — Канализация хоз-бытовая

— K2 — Канализация дождевая

ДП-8049.2022.36-ИОСЗ.ГЧ						ПАО «Уралкалий» Территория СКРУ-3			
Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Борисов				03.23		П	5	
Проверил	Бузаев				03.23				
ГИП	Азнагулова				03.23				
Н. контр.	Шенгера				03.23	План на отм. +23.000 с сетями К1, К2			GSM CHEMICAL SOLUTION TRUST PROJECT
Утв.	Швецов				03.23				



GSM CHEMICAL
GENESIS. SMART. MATERIAL.