



Акционерное общество «ВНИИ Галургии»
(АО «ВНИИ Галургии»)

Заказчик – Публичное акционерное общество «Уралкалий»

**СТРОИТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ГРАНУЛИРОВАННОГО ХЛОРИСТОГО КАЛИЯ МОЩНОСТЬЮ
350-500 ТЫС. ТОНН В ГОД**

ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

22.253-ГГО

(Договор № 53-22253/1Ф)

Взам. инв. №	Инв. № подл.
36808	36808
Подп. и дата	
15.02.23	

Директор проектной части
г. Санкт-Петербург



15.02.2023

Д.В. Поповичев

Главный инженер проекта

15.02.2023

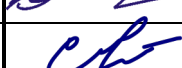
Н.А. Яковлева

Обозначение	Наименование	Примечание
22.253-ГГО-С	Содержание тома	
22.253-ГГО	Горно-геологическое обоснование	
22.253-ГГО, л. 1	Совмещенный план поверхности и горных работ. Схема построения области влияния	
	Общее количество листов - 23	

						22.253-ГГО-С			
Изм.	Код уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Субботина			15.02.23				1
Н. контр.		Лысенко			15.02.23	Содержание тома	АО «ВНИИ Галургии»		
ГИП		Яковлева			15.02.23				



Список исполнителей

Инициалы и фамилия	Должность	Подпись, дата
А. В. Борисов	Начальник отдела	 15.02.2023
П. А. Чеканин	Главный специалист	 15.02.2023
Ю. Ю. Борисова	Главный специалист	 15.02.2023
П. А. Субботина	Техник	 15.02.2023
Нормоконтроль		
А. Р. Лысенко	Инженер 1 категории ОИТО	 15.02.2023

Предисловие

Горно-геологическое обоснование выполнено АО «ВНИИ Галургии» в соответствии с заданием на проектирование, утвержденного Техническим директором ПАО «Уралкалий» (Приложение А). При разработке учтены требования ТСН 22–301–98 «Территориальных строительных норм...» [1], Закона РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» [2], СП 21.13330.2012 «Здания и сооружения...» [3], «Указаний по защите рудников от затопления...» [4].

Адрес предприятия разработчика горно-геологического обоснования: АО «ВНИИ Галургии», Пермский край, 614002, г. Пермь, ул. Сибирская, 94. Телефон (342) 216-68-17, факс (342) 216-01-09. Электронный адрес (e-mail) – vniig@uralkali.com. Лицензия на производство маркшейдерских работ № ПМ-00-008925 от 18.07.2008 (Приложение Б).

В горно-геологическом обосновании рассмотрено строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год на территории горного отвода Ново-Соликамского участка Верхнекамского месторождения солей (шахтное поле рудника СКРУ-3), в районе предохранительного целика под промплощадку.

Конструктивные особенности составных объектов установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год приведены в разделе 2, а их местоположение на шахтном поле рудника СКРУ-3 представлено на чертеже 22.253-ГГО, л. 1 горно-геологического обоснования.

Строительство объектов осуществляет ПАО «Уралкалий». Юридический адрес: Пермский край, г. Березники, ул. Пятилетки, 63. Телефон (3424) 29-60-59, 29-61-00. Электронный адрес (e-mail) – uralkali@uralkali.com. Лицензия на пользование недрами ПЕМ 02549 ТЭ с целевым назначением и видами работ добыча калийной и каменной солей на Ново-Соликамском участке Верхнекамского месторождения (шахтное поле СКРУ-3) выдана и зарегистрирована Департаментом по недропользованию по Приволжскому Федеральному округу гос. рег. № 797/ПЕМ 02549 ТЭ от 01.06.2015. Дополнение № 1 к лицензии (гос. рег. № 411 от 28.12.2016). Дополнение № 2 к лицензии (гос. рег. № 484 от 26.06.2017). Дополнение № 3 к лицензии (гос. рег. № 496 от 31.01.2018). Дата окончания действия лицензии 01 января 2055 г.

Начало строительства грануляционного отделения сильвинитовой обогатительной фабрики предусматривается в 2024 году.

Расчетный срок службы рассматриваемых объектов – 50 лет.



Содержание

1 Краткая горно-геологическая характеристика участка строительства объектов поверхности	4
2 Архитектурно-строительные характеристики объектов поверхности	7
3 Расчет величин допустимых деформаций для проектируемых зданий и сооружений	9
4 Оценка влияния горных работ на объекты поверхности	10
5 Заключение.....	11
Приложение А (обязательное) Задание на проектирование	12
Приложение Б (обязательное) Лицензия на производство маркшейдерских работ	17
Библиография.....	20
Лист регистрации изменений	21



1 Краткая горно-геологическая характеристика участка строительства объектов поверхности

Рассматриваемый в горно-геологическом обосновании участок строительства установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год находится на предохранительном целике под промплощадку и не попадает в зону влияния горных работ.

Совмещенный план поверхности и горных работ в районе строительства представлен на чертеже 22.253-ГГО, л. 1 горно-геологического обоснования.

Геологическое строение участка описано по ближайшей скважине № 230а:

- четвертичные отложения представлены глиной плотной вязкой; суглинком с прослоями глины, общей мощностью 2,2 м;

- пестроцветная толща (ПЦТ) представлена чередованием аргиллита плотного, алевролита, песчаника среднезернистого, известковистого, трещиноватым известняком, глиной. Общая мощность толщи 30,75 м;

- терригенно-карбонатная толща (ТКТ) представлена чередованием известняка скрытокристаллического, трещиноватого; алевролита трещиноватого; глины мергелистой; мергеля известковистого; доломитом с трещиной выполненной кальцитом. Мощность ТКТ составляет 115,05 м;

- соляно-мергельная толща (СМТ) представлена переслаиванием мергеля глинистого, мергеля огипсованного с трещинами и гнездами халцедона и включениями пирита; глины мергелистой; гипса мелкозернистого. Мощность СМТ составляет 71,4 м;

- переходная пачка (ПП) представлена чередованием пластов каменной соли разнозернистой с включениями зерен ангидрита; мергеля с трещинами, выполненными вторичным галитом. Общая мощность пачки составляет 37,6 м;

- покровная каменная соль (ПКС) представлена переслаиванием каменной соли разнозернистой, глины мергелистой с включениями зерен ангидрита; мергеля. Мощность ПКС 20,0 м;

- сильвинито-карналлитовая зона общей мощностью 62,3 м представлена пластами карналлитовой и сильвинитовой породы чередующимися с междупластиями каменной соли. Пласты К, И, З, Ж, Е, Д, Г, В представлены карналлитом. Пласт Б представлен сильвинитом;

- сильвинитовая зона представлена чередованием пластов А, КрI, КрII, КрIII сильвинитового состава и междупластий каменной соли. Мощность сильвинитовой зоны 16,0 м;



– подстилающая каменная соль (ПдКС) представлена каменной солью перистой, шпатовой, разномеристой с глинисто-ангидритовыми прослойками; глиной мергелистой с зёрнами ангидрита. Мощность пробуренного интервала 39,7 м.

Характеристика промышленных пластов по данным скважины № 230а представлена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Характеристика промышленных пластов

№ скв.		В	м/п	АБ	м/п	КрII
230а	состав	карналлит		сильвинит		сильвинит
	абс. отм. кровли, м	-149,84	-157,64	-159,84	-162,44	-167,04
	глуб. кровли, м	335,64	343,44	345,64	348,24	352,84
	мощность, м	7,80	2,20	2,60	4,60	4,40
	мощность ВЗТ, м	108,40	110,60	118,40	123,00	125,60

Согласно «Указаниям по защите рудников от затопления...» [4] на площади предохранительного целика под промплощадку выделена аномальная зона в строении водозащитной толщи (ВЗТ) четвертой группы. Аномальная зона и область ее влияния проходят западнее участка строительства.

Предохранительный целик под промплощадку оконтурен горными работами, проведенными по пластам АБ, КрII и продуктивному слою каменной соли с 1985 по 2007 год с различными параметрами отработки. Пласты отработаны камерной системой разработки с оставлением в выработанном пространстве ленточных опорных междуканальных целиков (ОМКЦ).

Границы отработанных площадей с делением на зоны с различными параметрами системы разработки на рассматриваемом участке приведены на совмещенном плане поверхности и горных работ на чертеже 22.253-ГГО, л. 1.

С северной стороны предохранительного целика под промплощадку в блоке 1 панели № 6 отработаны пласты АБ, КрII и продуктивный слой каменной соли в период с 1986 по 2005 год. Глубина залегания пласта АБ изменяется в диапазоне от 347,0 до 357,0 м, вынимаемая мощность равна 3,7 м. Глубина залегания пласта КрII составляет 355,0 м, вынимаемая мощность равна 4,4 м. Глубина залегания продуктивного слоя каменной соли составляет 379,0 м, вынимаемая мощность равна 2,6 м.

Также с северной стороны предохранительного целика под промплощадку в блоке 2 панели № 6 отработаны пласты АБ, КрII и продуктивный слой каменной соли



в период с 1984 по 2001 год. Глубина залегания пласта АБ составляет 343,0 м, вынимаемая мощность равна 3,8 м. Глубина залегания пласта КрII изменяется в диапазоне от 345,0 до 352,0 м, вынимаемая мощность равна 3,8 м. Глубина залегания продуктивного слоя каменной соли составляет от 370,0 до 374,0 м вынимаемая мощность равна 2,6 м. Выработанное пространство по пласту КрII заложено со степенью заполнения камер закладочным материалом $A=0,74$.

С восточной стороны предохранительного целика под промплощадку в блоке 3 панели № 8 отработаны пласты АБ и КрII с 2000 по 2003 год. Глубина залегания пласта АБ составляет 323,0 м, вынимаемая мощность равна 3,1 м. Глубина залегания пласта КрII составляет от 329,0 до 332,0 м вынимаемая мощность равна 4,8 м. В период с 2023 по 2024 годы будет произведена гидравлическая закладка отработанных камер на пластах АБ и КрII с различными степенями заполнения камер.

Также с восточной стороны предохранительного целика под промплощадку в блоке 1 панели № 8 отработаны пласты АБ, КрII и продуктивный слой каменной соли в период с 1993 по 2006 год. Глубина залегания пласта АБ составляет 322,0 м, вынимаемая мощность равна 3,1 м. Глубина залегания пласта КрII составляет 330,0 м, вынимаемая мощность равна 4,8 м. Глубина залегания продуктивного слоя каменной соли составляет 352,0 м, вынимаемая мощность равна 2,7 м. Частично выработанное пространство по пластам АБ и КрII заложено механическим способом, а в 2024 году будет произведена гидравлическая закладка отработанных камер на пластах АБ и КрII с различными степенями заполнения камер. Закладка выработанного пространства по продуктивному слою каменной соли не планируется.

Отметки земной поверхности на площадке строительства находятся в интервале от 179,8 до 180,3 м.

На рассматриваемом участке при производстве изысканий до исследуемой глубины 23,0 м грунтовые воды четвертичных отложений встречены только одной скважиной (с-12237) на глубине 3,9 м от поверхности земли.



2 Архитектурно-строительные характеристики объектов поверхности

Проектируемыми и рассмотренными в горно-геологическом обосновании строительства составными объектами установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год являются:

- корпус грануляции;
- БКТП (модульное здание)

Архитектурно-строительные характеристики перечисленных выше объектов приведены в таблице 2.1.

Местоположение проектируемых объектов приведено на совмещенном плане земной поверхности и горных работ на чертеже 22.253-ГГО, л. 1.



Таблица 2.1 – Архитектурно-строительные характеристики зданий и сооружений

Наименование объекта	Год строительства	Срок Эксплуатации, лет	Линейные размеры l, м	Этажность, высота h, м	Конструктивная схема (каркасная/бескаркасная)	Материал и толщина стен	Наличие мостового крана	Фундамент	Грунт
Корпус агломерации с навесами	2024	50	48,0x48,1 (в осях)	4-хэтажное, +35,500	Каркасная	Навесные, стеновые трехслойные металлические панели типа сэндвич толщиной 150 мм, заполнение – минераловатные плиты	Подвесная кран-балка грузоподъемностью 5т – 3шт.; подвесная кран-балка грузоподъемностью 10т – 1 шт.	Ж.б. монолитная плита. Под навесами – ленточный фундамент на естественном основании	Насыпной суглинок коричнево-бурый полу-твердый
БКТП (модульное здание)	2024	50	12,0x8,0	Одноэтажное, +2,600	Каркасная	трехслойные металлические панели типа сэндвич толщиной 150 мм, заполнение – минераловатные плиты	нет	Ж.б. монолитная плита	Насыпной суглинок коричнево-бурый полу-твердый



3 Расчет величин допустимых деформаций для проектируемых зданий и сооружений

Для проектируемых и рассматриваемых в горно-геологическом обосновании объектов установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год, расчет величин допустимых деформации не выполняется, так как все проектируемые объекты находятся на предохранительном целике под промплощадку, вне зоны влияния горных работ.



4 Оценка влияния горных работ на объекты поверхности

Оценка влияния горных работ на проектируемые и рассматриваемые в горно-геологическом обосновании объекты установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год, связана с определением прогнозных (расчетных) величин деформаций земной поверхности на участке строительства и сопоставления их с допустимыми значениями деформаций для проектируемых объектов.

С учетом местоположения рассматриваемых в горно-геологическом обосновании объектов, можно сделать вывод о том, что они находятся на предохранительном целике под промплощадку, вне зоны влияния горных работ, проведенных на площадях блоков 1 и 2 панели № 6, блоков 1 и 3 панели № 8.



5 Заключение

Проектируемые и рассматриваемые в горно-геологическом обосновании объекты установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год находятся на предохранительном целике под промплощадку и не попадают в зону влияния горных работ.



Приложение А (обязательное) Задание на проектирование

Приложение № 1 к договору № 53-22253/1Ф от «...» ... 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Технический директор
АО «ВНИИ Галургии»
[Подпись]
« 02 » 02 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Технический директор ПАО
«Уралкалий»
[Подпись]
Э.В. Смирнов
2023 г.

ЗАДАНИЕ

на разработку горно-геологического обоснования (ГГО) для объекта
«Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия
мощностью 350-500 тыс. тонн в год»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Заказчик (застройщик) (наименование и адрес)	ПАО «Уралкалий», 618426, Россия, Пермский край, г. Березники, ул. Пятилетки, 63
2	Проектная организация	АО «ВНИИ Галургии», 614002, Россия, Пермский край, г. Пермь, ул. Сибирская, д. 94
3	Наименование объекта	Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год
4	Местоположение и границы площадки (площадок) и (или) трассы (трасс) строительства	Пермский край, Соликамский городской округ, ПАО «Уралкалий», промплощадка СКРУ-3. Ситуационный план приведен в приложении 1 к заданию.
5	Основание для выполнения работ	Заключенный договор на выполнение ГГО
6	Вид градостроительной деятельности	Новое строительство
7	Цель работы	Разработать горно-геологическое обоснование для установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год
8	Проектная организация, выдавшая задание (наименование, адрес)	ООО «ДСМК - Инжиниринг», 119071, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Донской, Ленинский пр-кт. д. 29, стр. 2, этаж/офис 2/210, e-mail: info@dsmk-chem.com
9	Идентификационные сведения об объекте	Идентификационные сведения указаны в приложении 1
10	Краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений	1. На установке грануляции предусматривается получение гранулированного хлористого калия по технологии ООО «ДжиЭсЭМ Кемикэл». Корпус агломерации располагается на промплощадке СКРУ-3 южнее склада № 2 хлористого калия. Площадка строительства расположена на постоянном предохранительном цепике под промплощадку. Проектом предусматривается строительство: – корпус агломерации для выпуска гранулированного хлористого калия. Ориентировочные размеры в плане 51,0х50,0. Высота 35 м. Глубина фундамента ориентировочно 1,2 м; – БКТП (модульное здание). Ориентировочные размеры в плане 12,0 х 8,0 м. Высота 3,0 м. Глубина фундамента ориентировочно 0,2 м.



		Проектная мощность установки агломерации - 350-500 тыс. т. в год гранулированного хлористого калия. Режим работы – 335 дней, круглосуточно. Схема производства включает стадии: – прием исходного сырья – размои – сепарация, узел улавливания пыли; – грануляция, сушка, классификация; – дробление; – обработка антислежиателем; – затаривание и отгрузка готовой продукции в автотранспорт навалом или через галерею на склад, либо в бит-бэг. Исходное сырье в корпус агломерации подается на установку конвейерным транспортом от ПУ-2. Для производства гранулированного хлористого калия предусматривается установка тарельчатого гранулятора конструкции ООО «Джи Эс Эм Кемикал». В технологическом процессе возможные места пыления, которые оборудуются аспирационными установками с очисткой воздуха. 2. Архитектурно-строительные характеристики проектируемых объектов приведены в приложении 2.
11	Наличие предполагаемых опасных природных процессов и явлений на территории расположения объекта.	Наличие опасных природных процессов и явлений на территории расположения объекта установить в ходе изысканий.
12	Требования к точности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых в результате изысканий	В соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории РФ.
13	Перечень исходных данных	1. Текстовая часть раздела ДП-8049.2022.36-КР 2. Раздел ДП-8049.2022.36-ТХ.2 3. Недостающие исходные данные по запросу проектной организации

СОГЛАСОВАНО от ПАО «Уралкалий»
 Начальник отдела ПИР и СЭ

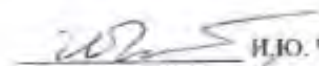
Заместитель директора технической дирекции

СОГЛАСОВАНО от АО «ВНИИ Галургии»
 Руководитель проекта

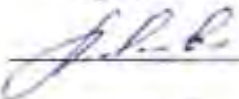
Начальник Технического отдела

Директор проектной части

СОГЛАСОВАНО от ООО «ДСМК-Инжиниринг»
 Исполнительный директор

 И.Ю. Чупаков

 М.Я. Зданович

 Н.А. Яковлева

 Е.В. Шорников

 Д.В. Пономарев

 С.В. Швецов



Приложение 1 к заданию на разработку горно-геологического обоснования (ГГО) для объекта
«Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год»

Идентификационные признаки проектируемых объектов

Наименование здания или сооружения	Назначение	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально- технологические особенности которых влияют на их	Возможность опасных природных явлений и техногенных воздействий	Принадлежность к опасным производственным объектам	Класс функциональной пожарной опасности, степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности	Пожарная и взрывопожарная опасность (категория)	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Уровень ответственности (класс сооружения; коэффициент надежности по ответственности)	Срок эксплуатации, лет (расчетный срок службы)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Корпус агломерации с навесами	Объект производственного назначения. Предназначен для компактирования хлористого калия и погрузки готовой продукции в автотранспорт. Код ОКОФ 220.42.99.11.110 - Сооружения для горнодобывающей промышленности и связанные сооружения	К объектам транспортной инфраструктуры не относится	Район строительства не является сейсмически опасным. Принять карту А ОСР- 2015 комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации	Уточняется при проектировании	Установить проектом	Установить проектом	Да	Нормальный (КС-2; 1,0)	50
БКТП (модульное здание)	Объект производственного назначения. Предназначен для электрообеспечения проектируемых объектов. Код ОКОФ 210.00.11.10.730 - Здания трансформаторных подстанций	К объектам транспортной инфраструктуры не относится	Район строительства не является сейсмически опасным. Принять карту А ОСР- 2015 комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации	Признаками опасности не обладает	Установить проектом	Установить проектом	Нет	Нормальный (КС-2; 1,0)	50

Главный инженер СКРУ-3

П.А. Бут



Приложение 2 к заданию на разработку горно-геологического обоснования (ГГО) для объекта «Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год»

Архитектурно-строительные характеристики проектируемых объектов

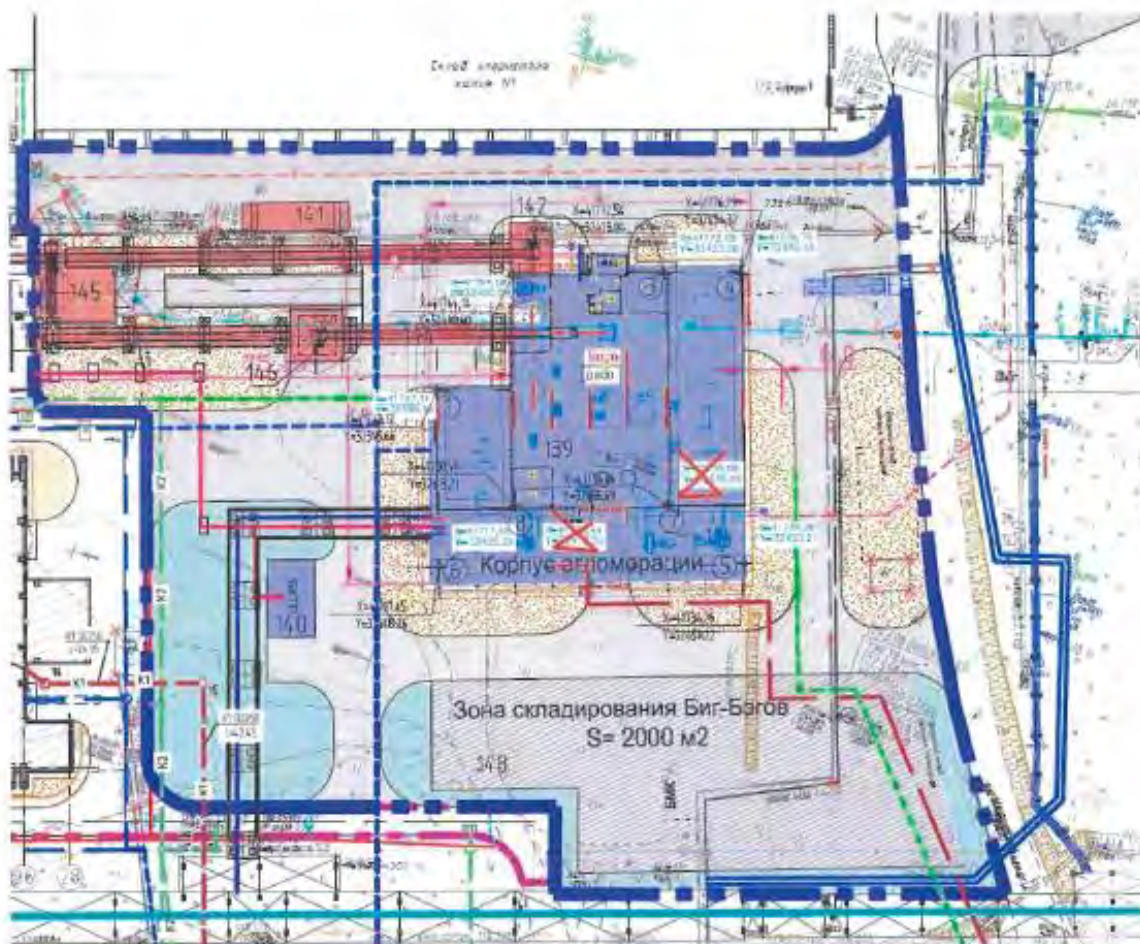
Наименование объекта	Год строительства	Срок эксплуатации, лет	Линейные размеры <i>l</i> , м	Этажность, высота <i>h</i> , м	Конструктивная схема	Материал и толщина стен	Наличие мостового крана	Фундамент	Тип грунта под фундамент
Корпус агломерации с навесами	2024	Не менее 25	48,0х48,1 (в осях)	4-х этажное, +35,500	Каркасная	Панели трехслойные толщиной 150мм с эффективным утеплителем (заполнение – минераловатные плиты).	Подвесная кран-балка грузоподъемностью 5т – 3шт.; подвесная кран-балка грузоподъемностью 10т – 1 шт..	Ж.б. монолитная плита. Под навесами – ленточный фундамент на естественном основании	Насыпной суглинок коричневатобурый полутвердый
БКТП (модульное здание)	2024	Не менее 25	12,0х8,0	1-о этажное, +2,600	Каркасная	Панели трехслойные толщиной 150мм с эффективным утеплителем (заполнение – минераловатные плиты).	нет	Ж.б. монолитная плита.	Насыпной суглинок коричневатобурый полутвердый

Главный инженер СКРУ-3

 П.А. Бут

Приложение 3 к заданию на разработку горно-геологического обоснования (ГГО) для объекта
«Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год»

Ситуационный план



Главный инженер СКРУ-3

П.А. Бут



Приложение Б
(обязательное)

Лицензия на производство маркшейдерских работ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ

ЛИЦЕНЗИЯ

№ ПМ-00-008925 от 18 июля 2008 г.

На осуществление:
Производство маркшейдерских работ

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности, в соответствии с частью 2 статьи 12 Федерального закона "О лицензировании отдельных видов деятельности" согласно приложению к настоящей лицензии.

Настоящая лицензия предоставлена
Акционерное общество "ВНИИ Галургии"
(полное наименование юридического лица с указанием организационно-правовой формы)
АО "ВНИИ Галургии"
(сокращенное наименование юридического лица)
АО "ВНИИ Галургии"
(фирменное наименование юридического лица)
акционерное общество
(организационно-правовая форма)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица
(индивидуального предпринимателя) (ОГРН) 1025900891180

Идентификационный номер налогоплательщика 5904001952

Серия А В № 383533



Место нахождения и места осуществления лицензируемого вида деятельности

Место нахождения: 614002, г. Пермь, ул. Сибирская, д. 94

Места осуществления лицензируемого вида деятельности согласно приложению к настоящей лицензии.

Настоящая лицензия предоставлена на срок:

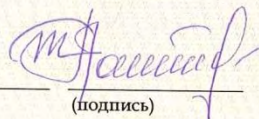
☒ бессрочно

Настоящая лицензия предоставлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от 18 июля 2008 г. № 508

Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа от 19 января 2017 г. № 78-лп

Настоящая лицензия имеет 1 приложение, являющееся ее неотъемлемой частью на 1 листе

Заместитель руководителя
(должность уполномоченного лица)


(подпись)

А.В. Трембицкий
(Ф.И.О. уполномоченного лица)





ПРИЛОЖЕНИЕ

(без лицензии недействительно)

Лист 1 из 1

к лицензии № ПМ-00-008925 от 18 июля 2008 г.

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе
Производство маркшейдерских работ

[пространственно-геометрические измерения горных разработок и подземных сооружений, определение их параметров, местоположения и соответствия проектной документации; наблюдения за состоянием горных отводов и обоснование их границ; ведение горной графической документации; учет и обоснование объемов горных разработок; определение опасных зон горных разработок, а также мер по охране горных разработок, зданий, сооружений и природных объектов от воздействия работ, связанных с использованием недрами, проектирование маркшейдерских работ]

Места осуществления лицензируемого вида деятельности
[614002, г. Пермь, ул. Сибирская, д. 94]

Заместитель руководителя
(должность уполномоченного лица)



(подпись)

А.В. Трембицкий
(Ф.И.О. уполномоченного лица)

Серия А В № 355105



Библиография

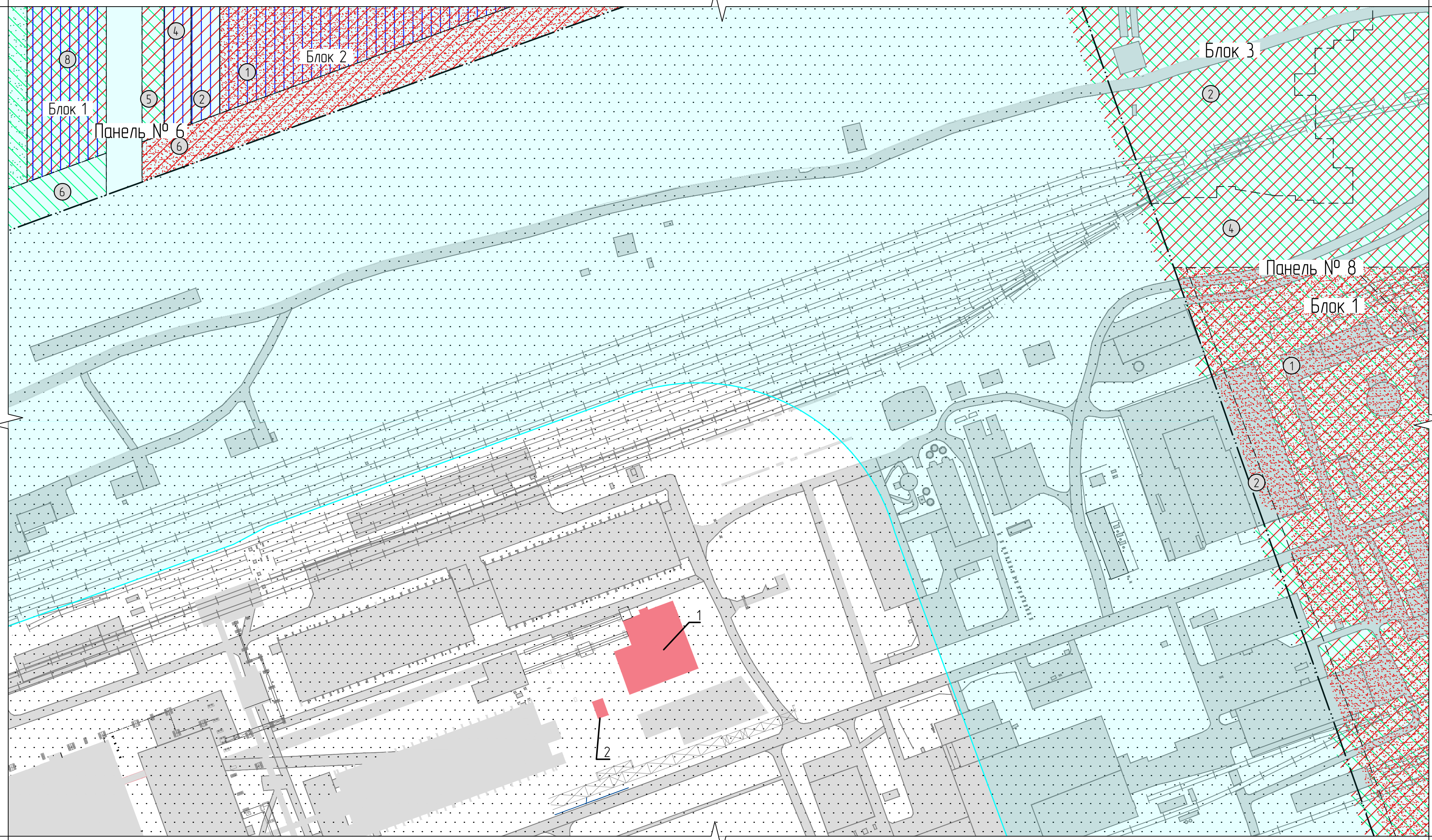
1. Территориальные строительные нормы Пермской области. Здания на подрабатываемых территориях Верхнекамского месторождения калийных солей. Назначение строительных мер защиты. ТСН 22-301-98.
2. Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
3. СП 21.13330.2012 «Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах». Актуализированная редакция СНиП 2.01.09-91. Москва : б.и., 2012.
4. Указания (мероприятия) по защите рудников ПАО «Уралкалий» от затопления и охране объектов на земной поверхности от вредного влияния подземных разработок на Верхнекамском месторождении солей. ПАО «Уралкалий». Пермь-Березники, 2022.

**Лист регистрации изменений**

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изме- ненных	замене- нных	новых	аннули- рован- ных				

	Наименование	Примечание
1	Корпус агломерации	Проектируемый
2	БКТП	Проектируемый

Совмещенный план поверхности и горных работ (1:2000)



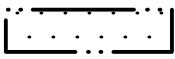
Условные обозначения:

Панель № 6

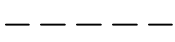
Наименование панели

Блок 1

Наименование блока



Предохранительный целик под промплощадку



Граница зоны с различными параметрами системы разработки



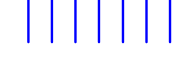
Номер зоны с различными параметрами системы разработки



Площадь отработанных запасов пласта АБ



Площадь отработанных запасов пласта КрII



Площадь отработанных запасов каменной соли



Площадь заложенных пустот пласта АБ



Площадь заложенных пустот пласта КрII



Площадь области влияния горных работ

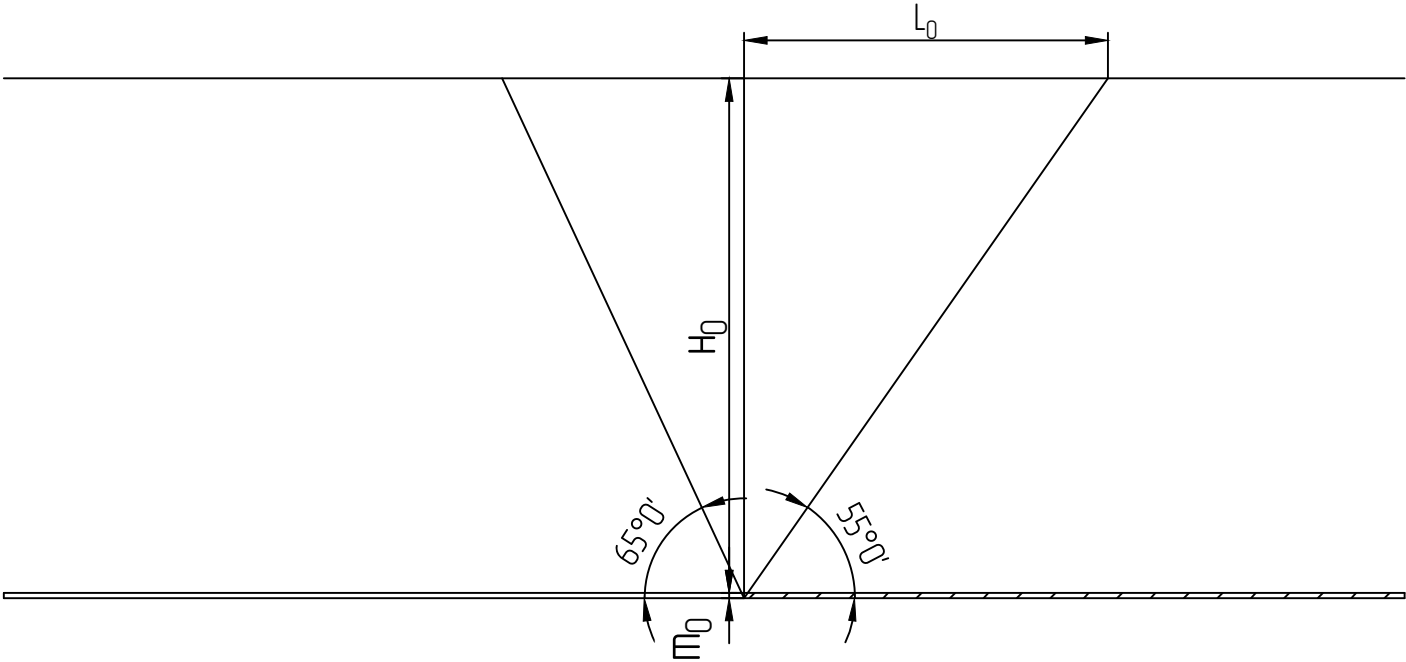


Существующее здание, сооружение



Проектируемое здание, сооружение

Схема построения области влияния (1:5000)



Панель	Блок	Зона	Отрабатываемые пласты	Глубина кровли нижнего пласта, Но, м	Вынимаемая мощность нижнего пласта, то, м	Область влияния, Lo, м
№ 6	1	6	АБ	357	3,7	252,6
		8	АБ, КрII, КС	379	2,6	267,2
	2	5	АБ, КрII	352	3,8	249,1
		4	КрII, КС	374	2,6	263,7
		2	КрII, КС	374	2,6	263,7
		1	КрII, КС	370	2,6	260,9
		6	КрII	352	3,8	249,1
№ 8	3	1	КрII	332	4,8	235,8
		2	КрII	329	4,8	233,7
		4	АБ, КрII	331	4,8	228,1
	1	1	АБ, КрII, КС	352	2,6	248,0
		2	АБ, КрII	330	4,8	234,4

						22.253-ГГО				
						ПАО «Уралкалий» СКРЧ-3. Строительство установки по производству гранулированного хлористого калия мощностью 350-500 тыс. тонн в год				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Суботина			15.02.23					
Гл. спец.	Чеканин				15.02.23	Совмещенный план поверхности и горных работ. Схема построения области влияния	АО «ВНИИ Галургии» 			
Нач. отд.	Борисов				15.02.23					
Н. контр.	Лысенко				15.02.23					