



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Проектное объединение Сибгипросельхозмаш"
г.Барнаул

Свидетельство № 902 от 27.02.2014г.

ПОЛИГОН ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ РУБЦОВСКОГО ФИЛИАЛА АО «АЛТАЙВАГОН»

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

Технический отчет по результатам
инженерно-гидрометеорологических изысканий

130-1-003-ПО/00-ИГМИ

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
2	218-21		12.21



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"Проектное объединение Сибгипросельхозмаш"
г.Барнаул

Свидетельство № 902 от 27.02.2014г.

ПОЛИГОН ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ РУБЦОВСКОГО ФИЛИАЛА АО «АЛТАЙВАГОН»

ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

Технический отчет по результатам
инженерно-гидрометеорологических изысканий

130-1-003-ПО/00-ИГМИ

Генеральный директор

Д.В. Волосевич

Главный инженер проекта

Т.А. Вохмина

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
2	218-21		12.21

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

Обозначение						Наименование						Примечание		
130-1-003-ПО/00-ИГМИ-С						Содержание тома						Изм.1;2		
130-1-003-ПО/00-СД						Состав документации								
130-1-003-ПО/00-ИГМИ.ТЧ						Текстовая часть раздела ИГМИ						Изм.1;2		

[illegible]

Содержание

1 Введение.....	2
2 Местоположение объекта.....	3
3 Природно-климатические условия.....	4
4 Гидрологическая изученность.....	6
5 Гидрография.....	6
6 Водный режим.....	6
7 Наивысшие уровни.....	7
8 Заключение.....	8
9 Список использованных материалов.....	8
Приложение А Техническое задание.....	11

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№																																																	
			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;">2</td> <td style="width: 5%;">-</td> <td style="width: 10%;">Зам.</td> <td style="width: 10%;">218-211</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;">12.21</td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разраб.</td> <td></td> <td>Глубокова</td> <td></td> <td></td> <td>09.21</td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td></td> <td>Миронец</td> <td></td> <td></td> <td>09.21</td> </tr> <tr> <td>Н.контр.</td> <td></td> <td>Груфанова</td> <td></td> <td></td> <td>09.21</td> </tr> </table>						2	-	Зам.	218-211		12.21	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Разраб.		Глубокова			09.21	Проверил		Миронец			09.21	Н.контр.		Груфанова			09.21	130-1-003-ПО/00-00-ИГМИ.ТЧ				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Стадия</td> <td style="width: 33%;">Лист</td> <td style="width: 33%;">Листов</td> </tr> <tr> <td>ИИ</td> <td>1</td> <td>14</td> </tr> </table>			Стадия	Лист	Листов	ИИ	1	14
2	-	Зам.	218-211		12.21																																														
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата																																														
Разраб.		Глубокова			09.21																																														
Проверил		Миронец			09.21																																														
Н.контр.		Груфанова			09.21																																														
Стадия	Лист	Листов																																																	
ИИ	1	14																																																	
						Текстовая часть раздела ИГИ				ООО «ПО Сибгипросельхозмаш» г.Барнаул																																									

1 Введение

На основании договора в соответствии с техническим заданием отделом инженерных изысканий ООО «ПО Сибгипросельхозмаш» были выполнены инженерно-гидрометеорологические изыскания объекта: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон».

ООО «ПО Сибгипросельхозмаш» ИНН 2224123852 член Некоммерческого партнерства саморегулируемой организации инженеров-изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов» № СРО-И-032-22122011 имеет Свидетельство № 902 о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Заказчик: АО «Алтайвагон».

Подрядчик: Проектная организация: ООО «ПО Сибгипросельхозмаш».

Стадия проектирования – проектная и рабочая документация.

Проектируются:

-- Административно-бытовой корпус с контрольно-пропускным пунктом («Сборно-разборный модуль «Хаски»).

- Дезинфицирующая установка с навесом высотой 5 м.
- Навес для стоянки техники высотой 5 м на 2 машино-места.
- Площадка разворота.
- Дизель-генераторная установка ДЭУ.
- Шлагбаум "BARRIER" N-4000.
- Подземные резервуары накопители $V=300\text{м}^3 \times 2$.
- Колодец выгреб $V=3 \text{ м}^3$.
- Ограждение полигона по периметру земельного участка;
- Кольцевая канава по периметру земельного участка.

Устройство производственной зоны, включающей:

- Участок захоронения промышленных отходов №1 (I очередь). $S=15780 \text{ м}^2$.
- Участок захоронения промышленных отходов №1 (II очередь). $S=15520 \text{ м}^2$.
- Участок захоронения промышленных отходов №2 (III очередь). $S=18170\text{м}^2$.
- Участок захоронения промышленных отходов №2 (IV очередь). $S=20200\text{м}^2$.

Цель инженерно-гидрометеорологических изысканий - получение сведений о климате, гидрологической характеристике района изысканий и других сведений для оценки возможных воздействий гидрометеорологических процессов и явлений

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							130-1-003-ПО/00-00-ИГМИ.ТЧ	Лист
										2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

на обоснования проектных решений объекта: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон».

2 Местоположение объекта

Рубцовск – город краевого подчинения, находится в центральной части Рубцовского района, в 281 км от г. Барнаула, краевого центра Алтайского края. Связан с ним железной и автомобильной дорогами.

В административно-территориальном отношении участок изысканий расположен по адресу: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район, в 2-х км северо-западнее п. Мичуринский.

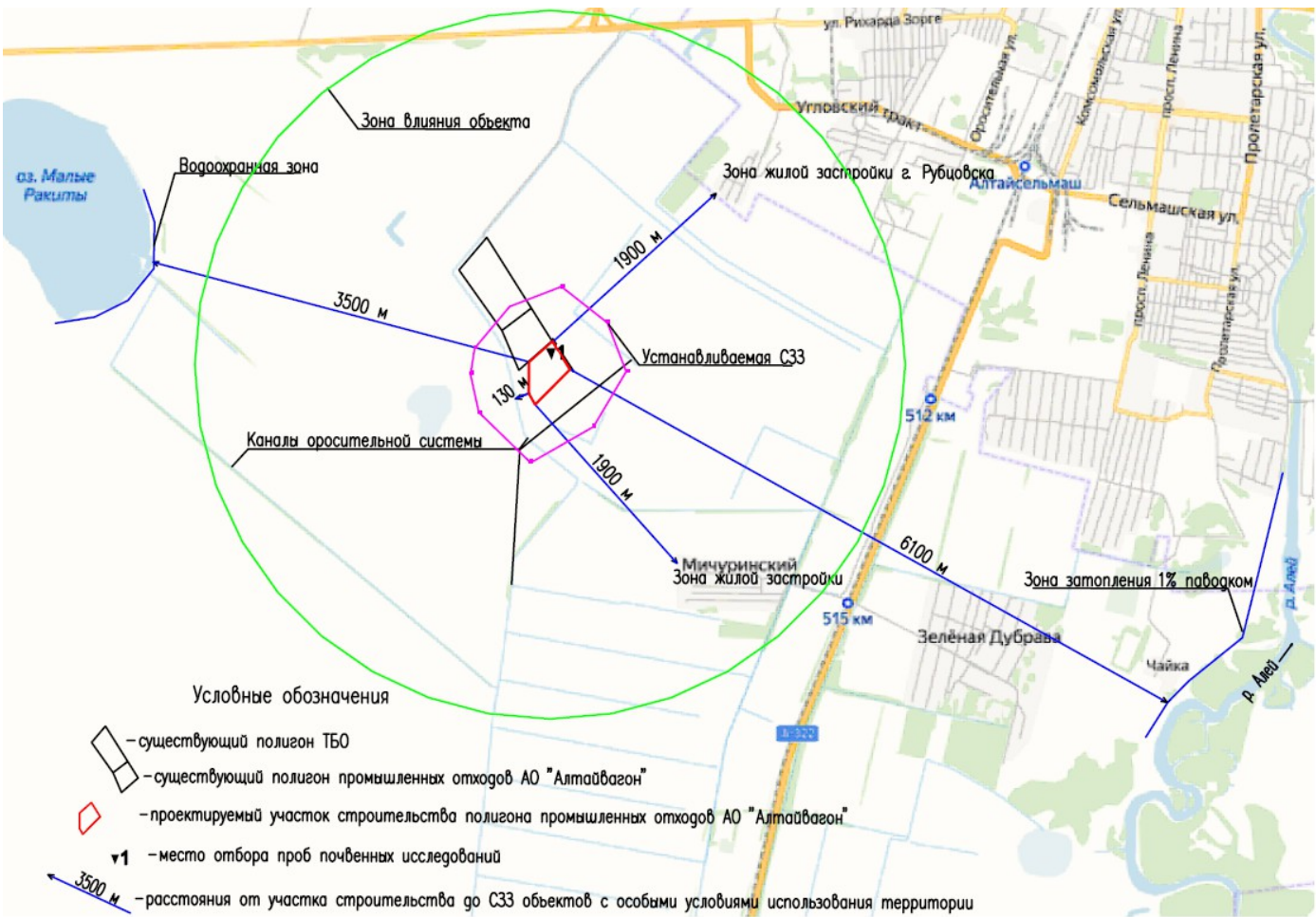


Рисунок 2.1 Карта размещения объекта: Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон»

Площадка полигона свободна от застройки, рельеф местами нарушен, изрыт, но, в основном, поверхность относительно ровная, местами имеются локальные понижения (в западной части), занята степной травяной и

Инв.№подл.	Взам.инв.№				
	Подп. и дата				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
130-1-003-ПО/00-00-ИГМИ.ТЧ					Лист
					3

кустарниковой растительностью. За северной границей территории изысканий, на действующей территории полигона, за бетонной стеной отмечаются навалы отходов высотой до 2,0 м. По северо-восточной границе проходит подъездная автодорога с высотой насыпи до 1,0-1,5 м. С юга-востока площадка граничит с бытовыми и хозяйственными постройками. Постоянных и временных водотоков не наблюдается.

3 Природно-Климатические условия

Климат изучаемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким теплым летом. Климатические условия района приводятся по многолетним наблюдениям метеостанции «Рубцовск». Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2020 относится к I строительно-климатической зоне, подрайон 1В.

Климатические районы	Климатические подрайоны	Среднемесячная температура воздуха в январе, °С	Средняя скорость ветра за три зимних месяца, м/с	Среднемесячная температура воздуха в июле, °С	Среднемесячная относительная влажность воздуха в июле, %
I	1В	От -14 до -28	5 и более	От +12 до +21	-

Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченность ю		Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченность ю		Температура воздуха, °С, обеспеченность ю	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры Воздуха наиболее холодного месяца, °С	Продолжительность суток и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха					
							≤0°С		≤8°С		≤10°С	
							продолжительность	Средняя температура	продолжительность	Средняя температура	продолжительность	Средняя температура
0,98	0,92	0,98	0,92	0,94								
-43	-41	-41	-35	-21	-49	9,5	160	-11,3	206	-7,9	221	-6,7

Продолжение таблицы

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь - март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с за период со средней суточной температурой воздуха
					≤8°С
79	76	98	Ю	7,2	4,3

Климатические параметры тёплого периода года

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							130-1-003-ПО/00-00-ИГМИ.ТЧ		Лист
											4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
994	26	29	27,6	41	13,3

Продолжение таблицы

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее тёплого месяца, %	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
67	49	245	61	С	2,3

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XI	Год
-16,2	-14,9	-7,8	4,6	13,3	18,8	20,6	18,0	11,9	4,1	-5,7	-13,2	2,8

Преобладающее направление ветров в зимний период - южное и юго-западное со средней скоростью 6,0 м/сек, в летнее время - северо-восточное направление с минимальной средней скоростью 4,1 м/сек. По данным Росгидромет наибольшей повторяемостью во все сезоны отмечаются ветра юго-западного и северо-восточного направления.



Рис.3.1. Преобладающие направления ветров в разные сезонные периоды по г. Рубцовску

Расчетная снеговая нагрузка – 1,0 кПа СП 20.13330.2016 табл.10.1 и приложение Е (II-й снеговой район), нормативное ветровое давление - 0,38 кПа (3 ветровой район), толщина стенки гололеда 10 мм (3-й гололедный район).

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно расчетам по формуле (5.3) СП 22.13330.2016, для насыпного грунта и песка составляет 2,13 м, для суглинка 1,75 м.

Исходя из вышеизложенного категория сложности по инженерно-гидрометеорологическим работам принята II-я.

Инв.№ подл.

Подп. и дата

Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-ИГМИ.ТЧ

Лист

5

4 Гидрологическая изученность

На участке строительства объекта: объекта: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон». инженерно-гидрометеорологические изыскания ранее не проводились.

5 Гидрография

В результате полевого обследования постоянных и временных водотоков в пределах участка отведенного для строительства объекта: объекта: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» не наблюдается.

Река Алей протекает ~ в 6,2 км к юго-востоку от площадки и поверхностными водами 1% обеспеченности участок не затопливается. Зона затопления отмечена на рис. 2.1.

Озеро Малые Ракиты находится в 3,5 км к северо-западу от площадки его воды не оказывают неблагоприятного воздействия на рассматриваемую территорию.

По периметру участка проектирования полигона на расстоянии от 130 до 1000 м. находятся каналы Алейской оросительной системы шириной до 10 м., глубиной до 1,5 м., с обваловкой высотой до 1,2 м.,

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах левобережной первой надпойменной террасы р. Алей. Абсолютные отметки поверхности 216,7-218,9 м с общим незначительным уклоном на запад и северо-запад. Поверхностный сток дождевых и талых вод из-за малых уклонов и нарушенного рельефа затруднен.

6 Водный режим

Водный режим территории обусловлен поверхностным стоком дождевых и талых вод, который затруднен из-за малых уклонов и нарушенного рельефа по периметру участка проектирования полигона на расстоянии от 130 до 1000 м., в том числе при строительстве каналов Алейской оросительной системы.

Расчет объемов поверхностных сточных вод произведен в соответствии с СП 32.13330.2018 и Методическим пособием Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ "Рекомендации по расчёту систем сбора,

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			130-1-003-ПО/00-00-ИГМИ.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты" (2015 г).

Расчетная площадь стока:

- площадь водосбора с площадки земельного участка –11,8 га;

Годовой объём поверхностных сточных вод, образующихся на территории участка изысканий, определен по формуле (п.7.2.1 СП 32.13330.2012):

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}};$$

где $W_{\text{д}}$, $W_{\text{т}}$, - среднегодовой объём дождевых, и талых вод, соответственно, м^3 .

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot h_{\text{д}} \cdot \Psi_{\text{д}} \cdot F;$$

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot h_{\text{т}} \cdot \Psi_{\text{т}} \cdot F;$$

Где, $F=11,8$ – общая площадь стока, га;

$h_{\text{д}} = 245$ – слой осадков мм, за теплый период года /СП 131.13330.2020 /;

$h_{\text{т}} = 98$ - слой осадков, мм, за холодный период года / СП 131.13330.2020 /;

$\Psi_{\text{д}}$, $\Psi_{\text{т}}$ – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно

$\Psi_{\text{д}} = 0,1$ коэффициент стока дождевых вод для растительного покрова

$\Psi_{\text{т}} = 0,1$ коэффициент стока талых вод для растительного покрова

(п.7.2.5 СП 32.13330.2018);

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot 245 \cdot 0,1 \cdot 11,8 = 2891 \text{ м}^3/\text{год};$$

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot 98 \cdot 0,1 \cdot 11,8 = 1156 \text{ м}^3/\text{год};$$

Общий годовой объём поверхностных сточных вод равен:

$$W_{\Gamma} = 2891 + 1156 = 4047 \text{ м}^3/\text{год}.$$

7 Наивысшие уровни воды

Уровень грунтовых, вод на период максимума следует ожидать на 0,5 м выше установленного на период изысканий, т.е. на отметках 216,9-218,0 м. Площадка относится к естественно подтопленной, а местами (в локальных понижениях) затопленной грунтовыми водами в периоды паводков, дождевыми и талыми водами.

Участок отнесен к I области по подтопляемости, району I-A₁ - подтопленные в естественных условиях (СП 11-105-97, часть 2, приложение И).

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							130-1-003-ПО/00-00-ИГМИ.ТЧ	Лист 7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8 Выводы

В результате полевого обследования постоянных и временных водотоков в пределах участка отведенного для строительства объекта: «Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон» - нет.

Участок строительства полигона находится за пределами водоохранной зоны, зоны прибрежной защитной полосы, зоны затопления р. Алей, оз. Малые Ракиты.

Общий годовой объём дождевых и талых вод с площади участка проектирования полигона равен 4047 м³/год. Сток дождевых и талых вод затруднен из-за малых уклонов и нарушенного рельефа и поэтому исключен в реку Алей, озеро Малые Ракиты, ближайшие водоемы.

Площадка относится к естественно подтопленной, а местами (в локальных понижениях) затопленной грунтовыми водами в периоды паводков, дождевыми и талыми водами.

Участок отнесен к I области по подтопляемости, району I-A₁ - подтопленные в естественных условиях (СП 11-105-97, часть 2, приложение И).

9 Список использованных материалов

СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.

СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.

СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик.

СП 131.13330.2020. Строительная климатология.

СП 32.13330.2012

СП 11.105-97 часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов.

Методическое пособие Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ "Рекомендации по расчёту систем сбора, отведения и очистки

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	рактистик.						
			СП 131.13330.2020. Строительная климатология.						
			СП 32.13330.2012						
СП 11.105-97 часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов.									
Методическое пособие Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ "Рекомендации по расчёту систем сбора, отведения и очистки									
						130-1-003-ПО/00-00-ИГМИ.ТЧ			Лист
									8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

[illegible]

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/00-00-ИГМИ.ТЧ

Лист

10

Приложение А

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ООО «ПО Сибгипросельхозмаш»



УТВЕРЖДАЮ:

Директор
Рубцовского филиала АО
«Алтайвагон»



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерно-экологических изысканий

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1	Наименование объекта:	"Полигон промышленных отходов Рубцовского филиала АО «Алтайвагон»"
2	Идентификационные сведения об объекте (функциональное назначение, уровень ответственности зданий и сооружений):	Назначение объекта - захоронение промышленных отходов IV и V классов опасности. Класс проектируемых сооружений на объекте по конструктивной пожарной опасности - СО (ст.31 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ). Класс проектируемых объектов по функциональной пожарной опасности — Ф5.2, (ст.32 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ). Уровень ответственности зданий — пониженный (ст. 4, 4.7-10 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"). Класс ответственности сооружений — КС-2 (п. 3.1а ГОСТ Р 54257-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и требования").
3	Вид строительства (новое строительство, реконструкция, консервация, снос (демонтаж))	Новое строительство.
4	Сведения об этапе работ, сроках проектирования, строительства и эксплуатации объекта	Проектная документация, рабочая документация Срок строительства 2020-2021 г.
5	Данные о местоположении и границах площадки строительства	Земельные участок со следующими характеристиками: - местоположение: Российская Федерация, Алтайский край, Рубцовский район, в 2км северо-

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/ОО-ИГМИ.ТЧ

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

		западнее п. Мичуринский. - кадастровый номер: 22:39:020105:1114 - площадь участка для проектирования: 117593 м ² - категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта,
6	Сведения и данные о проектируемых объектах, габариты зданий и сооружений	На площадке строительства предусмотреть следующие здания и сооружения: - карты полигона; - КПП; - АБК (блок- контейнерного типа); - Навес на 1 машину; - Площадка для заправки с автоцистерны.
7	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	СП 47.13330.2016 п.7, СП 11-103-97, СП 33-101-2003, СП 131.13330.2012
8	Сведения о ранее выполненных изысканиях и исследованиях	Сведения о выполненных инженерно-гидрометеорологических изысканиях непосредственно в районе проектируемого объекта отсутствуют.
9	Требования к расчетной обеспеченности гидрологических характеристик	В составе изысканий определить: - климатические характеристики района строительства; - Гидрологическое обследование территории в целях определения характера стока дождевых и талых вод в границах размещения объекта строительства.
10	Требования к материалам и результатам инженерных изысканий (состав, сроки, порядок представления изыскательской продукции и форматы материалов в электронном виде);	<u>Результаты инженерных изысканий:</u> 2 (два) экземпляра технических отчетов о выполнении инженерных изысканий на бумажном носителе и 1 (один) экземпляр на электронном носителе (текстовая часть в формате Word и pdf, графические материалы в формате AutoCAD и pdf, в полном соответствии с версией на бумажном носителе).
11	Наименование и местонахождение застройщика и/или технического заказчика, фамилия, инициалы и номер телефона (факса),	Рубцовский филиал АО «Алтайвагон». Юридический адрес: 658218, Алтайский край, г. Рубцовск, ул. Тракторная, 33. Начальник ремонтно-строительного отдела

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

130-1-003-ПО/ОО-ИГМИ.ТЧ

	электронный адрес ответственного представителя	Науменко А. Н. т. 8-913-217-81-16 E-mail: rfav@rfav.ru
12	Проектная организация:	ООО «ПО Сибгипросельхозмаш» Почтовый адрес: 656023, РФ, Алтайский край, г. Барнаул, ул. 5-я Западная, 85, офис 301

Приложение 1. Ситуационный план

Задание составил:

Главный инженер проекта



Т.А. Вохмина

Согласовано:

Начальник отдела инженерных изысканий



С.А. Миронец

Инв.№подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№										
												Лист
												13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	130-1-003-ПО/ОО-ИГМИ.ТЧ						



130-1-003-ПО/00-ИГМИ.ТЧ