

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0,000; +0,300	
3	План на отм.+2,300; +2,700	
4	Схемы систем кондиционирования К1-К3.Схемы систем вентиляции	
В1,В5,В6		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
65.000-2.1	Крепление трубопроводов, воздуховодов и санитарно-технических приборов	
Прилагаемые документы		
670-17-19-900.102-08.00-2.0.0	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

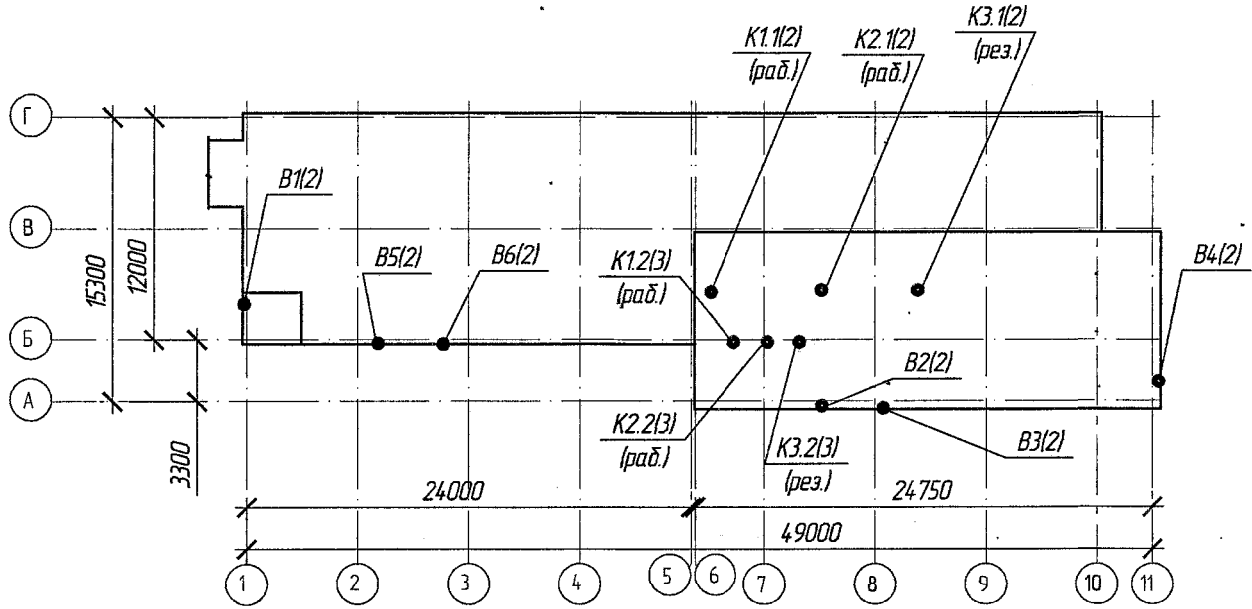
Общие указания

1. Настоящий раздел проекта разработан на основании задания отдела технолога, архитектурно-строительного отдела в соответствии с СН 4.02.03-2019 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха", СН 2.04.02-2020 "Здания и сооружения. Энергетическая эффективность", СП 2.04.01-2020 "Строительная теплотехника", и на основании задания.
2. Чертежи разработаны в соответствии с действующими ТНПА.
3. Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом "Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность", актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.
4. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификации оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.
5. Документация разработана в условиях соответствия требованиям ISO 9001:2015, номер сертификата: ВУ 229331, в условиях соответствия в условиях соответствия требованиям ISO 45001:2018, номер сертификата ВУ 229457.
6. Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции (г. Солигорск):
-расчетная температура в холодный период - -24°С;
-расчетная температура в теплый период - +22°С.
7. Вентиляция помещений общеобменная приточно-вытяжная, механическая и естественная. Вытяжка осуществляется осевыми вентиляторами, приток через наружные решетки. В электропомещениях включение вентиляторов спланировано с датчиками температуры внутреннего воздуха: включение - +35°С; отключение - +20°С.
- В помещениях РЧНН для отведения тепловыделений установлены кондиционеры с резервом на 50%. В качестве хладагента применяется фреон R410А.
8. Здание неотапливаемое. В помещениях обслуживающего персонала запроектировано электроотопление. В помещениях РЧНН и РП-10 кВ на время ремонтных работ запроектировано дежурное отопление. В качестве отопительных приборов приняты электроконвекторы типа ЗБЭУТ. Температура на поверхности прибора не более +85°С.
9. Воздуховоды систем В5 и В6 выполнить из тонколистовой кровельной стали по ГОСТ 19904-90.
10. Воздуховоды (отводы для систем В5, В6) покрыть в заводских условиях изнутри и снаружи по следующей схеме:
1) один слой эпоксидной грунтовки ЭП-045 ТУ РБ 500021625.106-2005 (толщина одного слоя 50 мкм, расход на один слой 300 г/м2) группы горючести Г1 и Г2, 2) два слоя теплостойкой эпоксидной эмали ЭП-152 ТУ РБ 500021625.140-2010 (толщина одного слоя 50 мкм, расход на один слой 380 г/м2) группы горючести Г1 и Г2. Общая толщина покрытия не менее 250 мкм.
До нанесения грунтовок предусмотреть полосовую окраску сварных швов и труднодоступных мест грунтовкой ЭП-045 ТУ РБ 500021625.106-2005(толщина слоя 25 мкм, расход грунтовок 150 г / м2).
Подготовка поверхности под нанесение защитного покрытия: обезжиривание растворителем Р-5 А или ацетаном.
11. Крепление воздуховодов производить по серии Б5.000-2.1.
12. Монтаж системы вентиляции производить в соответствии с СП 103.02-2020 "Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений."
13. Архитектурно-строительная часть показана условно.
14. Фирмы -производители оборудования, изделий и материалов приняты в качестве аналога и уточняются по результатам тендера. Оборудование и материалы должны быть сертифицированы.
15. Ведомость основных комплектов чертежей см. лист общих данных комплекта 670-17-19-900.102-ТХ-2.0.0

Характеристика систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип (наименование)	Вентилятор						Воздухоохладитель						Примечание	
				Исполнение по взрывозащите	L, м3/ч	P, Па	n, мин-1	Электрообогреватель			Тип (наименование)	Кол.	Температура воздуха, °C		Расход холода, Вт		ΔР, Па
								Тип (наименование)	N, кВт	n, мин-1			от	до			
B1	1	Помещение обслуживающего персонала на отм.0,150	ВЕНТС ВВ1 150 Р		40	37			0,036	1300						IP не менее 24	
B2,B3	2	Камеры трансформатора ТТ1,Т2 0,63 кВ на отм.0,300	ВОК-3,55-А180/40		2350	65			0,18	1420						IP не менее 44	
B4	1	Помещение РП-10кВ на отм.0,300	ВОК-3,55-А180/40		2120	70			0,18	1420						IP не менее 44	
B5,B6	2	Перегрузочный узел	ВОК-8,0-А1500/60		19060	50			15	920						IP не менее 44	
K1,K2, K3(рез)	3	РЧНН	Прецизионный кондиционер:											37600		2 раб., 1 рез.	
	1		-Наружный блок (U220)						12								
	1		-Внутренний блок (U380)						12,8								

План-схема



Сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций

Наименование ограждений	R _{т.норм} , м²·°С/Вт	R _{т.тп} , м²·°С/Вт	R _{т.факт} , м²·°С/Вт	R _{т.проект} , м²·°С/Вт
Окна	0,6	-		0,6
Наружная стена	2,0	-		3,06
Покрытие	3,0	-		4,3
Наружная стена	-	0,5		1,0
Покрытие	-	0,5		1,2

Рфакт -вносим изменения после закупки материалов

Основные показатели систем ОВ

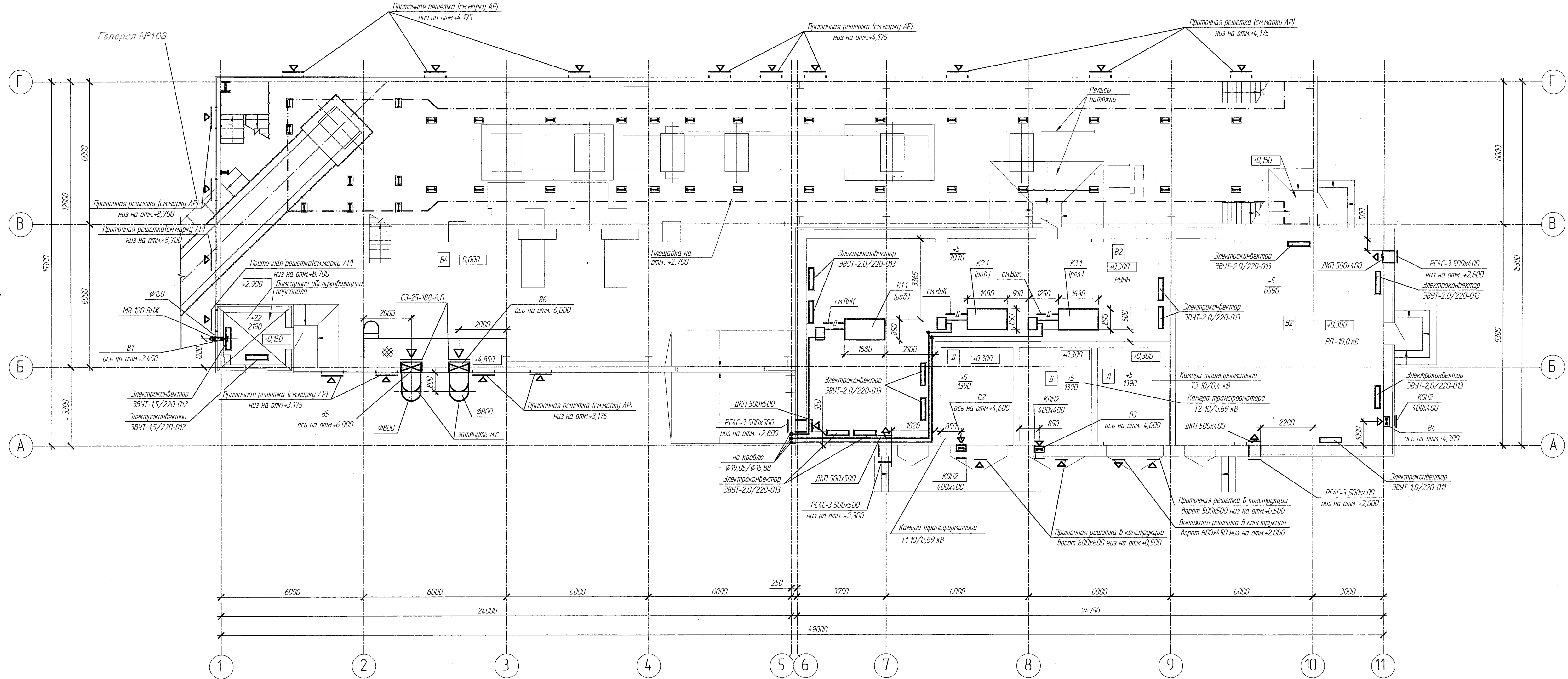
Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при t _н ,°С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Условно- элект- расход - тепло, кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водос- снабжение	Общий		
Помещение обслужи- вающего персонала		-24	3000 (электра)	-	-	3000 (электра)	-	3,576
РЧНН		-24	7070 (электра)			7070 (электра)	75200	
РП-10,0кВ		-24	6590 (электра)		-	6590 (электра)		



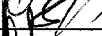



Условные обозначения

- +22 - внутренняя температура помещения
2190 - теплопотери через ограждающие конструкции

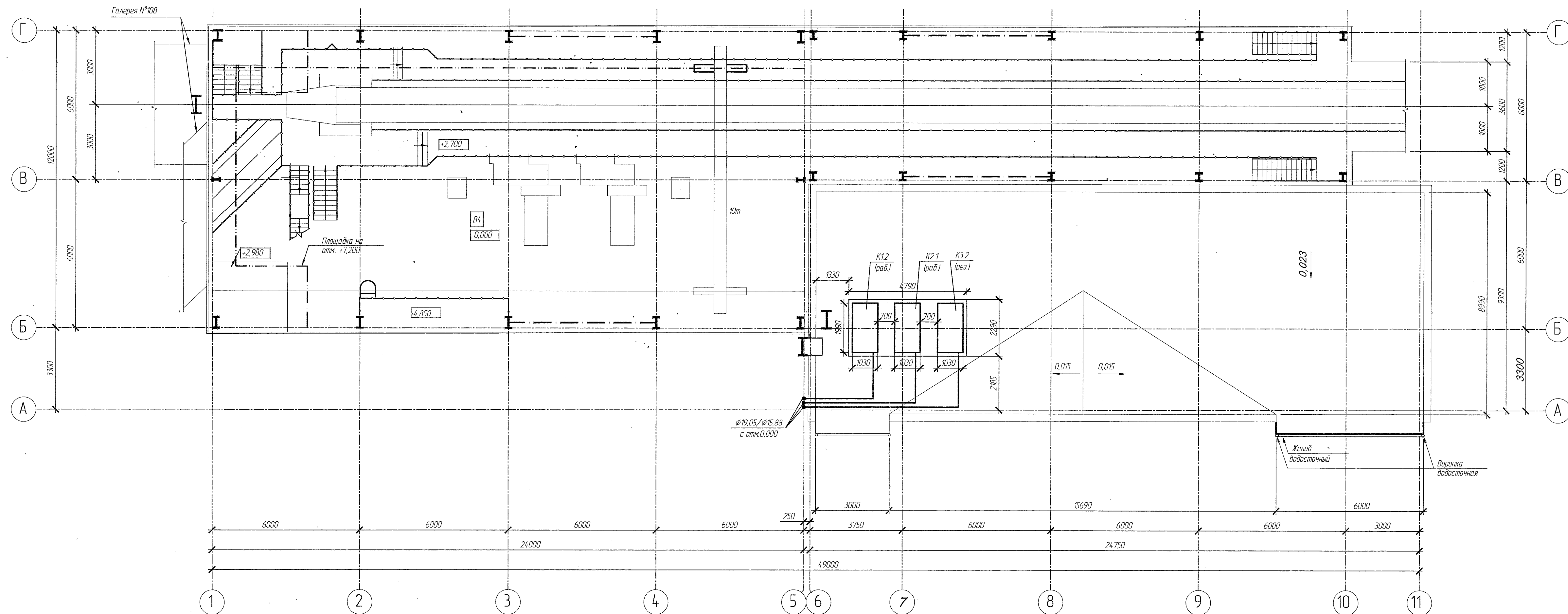
670-17-19-900.102-08-2.0.0					
Поддержание сырьевой базы ЗРЧ ОАО "Белорусский" за счет строительства Дорасинского рудника.Вторая очередь					
Тракт конвейерный Перегрузочный узел № 102					
Общие данные				ОАО "Белгорхимпром"	
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Умб.		Тиморева			08.12
Исполн.		Сергеева			08.12
Нач.отд.		Кунявский			08.12
Глав.спец.		Ивашкевич			08.12
Проб.		Сергеева			08.12
Разраб.		Лескова			08.12







План на отгм. 0,000; +0,300

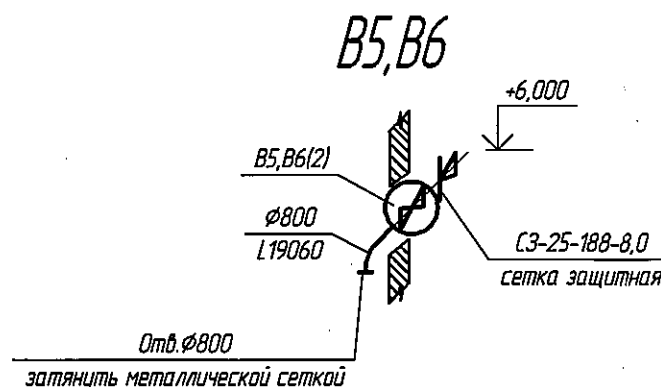
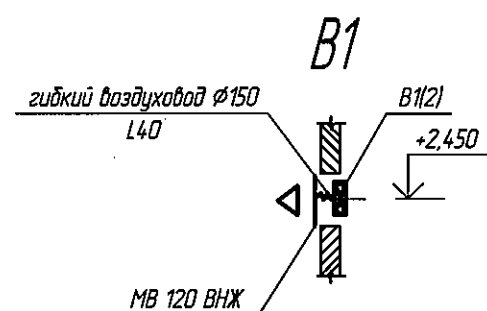
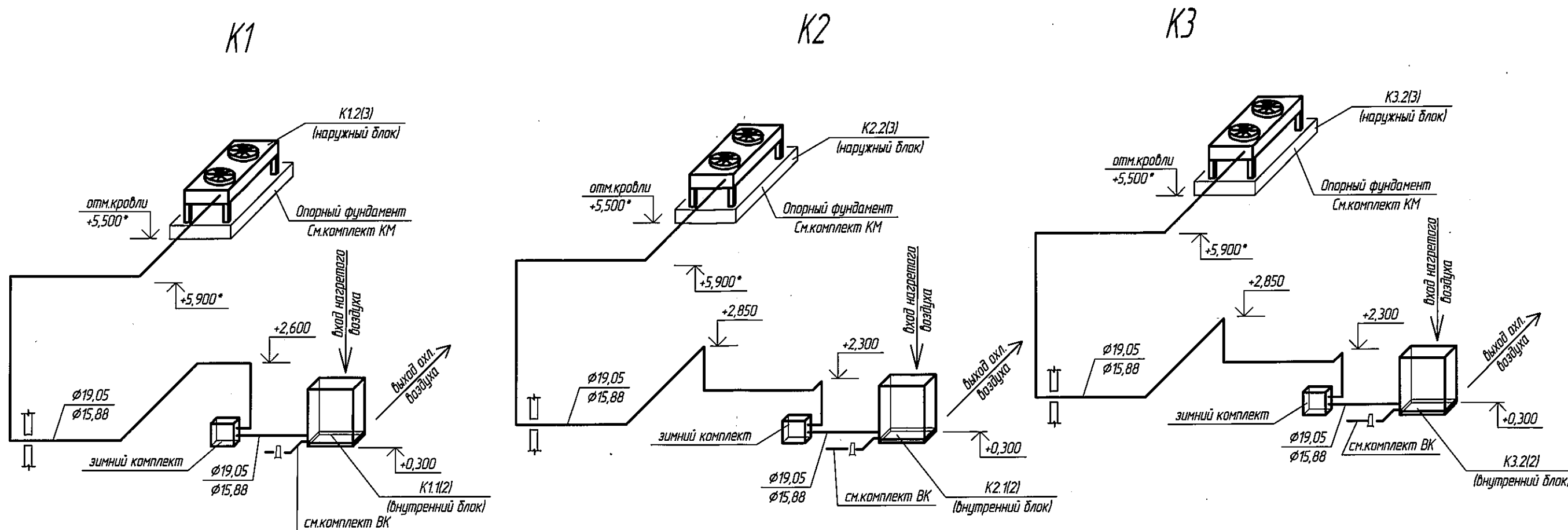
[illegible]

						670-17-19-900.102-ОВ-2.0.0					
						Поддержание сырьевой базы ЗРУ ОАО "Беларускалий" за счет строительства Дарасинского рудника Вторая очередь					
Изм	Колит	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Утв.		Гимарева			08.22	Тракт конвейерный Перегрузочный узел № 102			с	2	
Н.контрп.		Сергеева			08.22						
Нач.отд.		Хуяцкий			08.22						
Глав. спец.		Аншакевич			08.22	План на отв.0,000, +0,300					ОАО "Белгархимпром"
Проб.		Сергеева			08.22						
Разработ.		Лескоба			08.22						

План на отгг. +2,300; +2,700



					670-17-19-900.102-ОВ-2.0.0		
					Поддержание сырьевой базы ЗРЧ ОАО "Беларуськалий" за счет строительства Дарасинского рудника Вторая очередь		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Утв.		Тимофеев			08.22	Тракт конвейерный, Перегрузочный узел № 102	Статья
Н.контр.		Сергеева			08.22		Лист
Нач.отд.		Куницкий			08.22		Лист
Глав.спец.		Ивашкевич			08.22		Лист
Пров.		Сергеева			08.22		Лист
Разраб.		Пескова			08.22	Лист	Лист
План на опм.+2,300; +2,700						ОАО "Белгорхимпром"	









Примечание:

1. Разводку системы дренажа см. марку ВК
2. Сигнальный провод прикладывается вместе с фреоновыми трубами от наружного блока к внутренним

Условные обозначения:

19,05 - в числителе указан газодный трубопровод
15,88 - в знаменателе указан жидкостной трубопровод

* - отметки трубопроводов и оборудования системы кондиционирования уточнить по месту

						670-17-19-900.102-ОВ-2.0.0			
						Поддержание сырьевой базы ЗРУ ОАО "Беларуськалий" за счет строительства Дарасинского рудника. Вторая очередь			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Тракт конвейерный Перегрузочный узел № 102	Стадия	Лист	Листов
Утв.		Тимофеев			08.22		С	4	
Н.контр.		Сергеева			08.22				
Нач.отд.		Куницкий			08.22				
Глав.спец.		Ивашкевич			08.22				
Проб.		Сергеева			08.22	Схемы систем кондиционирования К1-К3. Схемы систем вентиляции В1, В5, В6	ОАО "Белгорхимпром"		
Разраб.		Пескова			08.22				

Копировал

А3

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2.97.933

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2.05.08.1024

2.07933

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы							
	Вентиляция							
B1	Вентилятор осевой L=40 м3/ч, P=37 Па, 220В, N=0,036кВт, n=1300 об/мин, класс защиты не менее IP24	ВЕНТС OB1 150 P			шт.	1	2,5	
B2,B3	Вентилятор осевой L=2350 м3/ч, P=65 Па, 380В, N=0,18кВт, n=1420 об/мин, класс защиты не менее IP44	ВOK-3,55-A180/4D			шт.	2	10,0	
B4	Вентилятор осевой L=2120 м3/ч, P=70 Па, 380В, N=0,18кВт, n=1420 об/мин, класс защиты не менее IP44	ВOK-3,55-A180/4D			шт.	1	10,0	
B5,B6	Вентилятор осевой L=19060 м3/ч, P=50 Па, 380В, N=1,5кВт, n=920 об/мин, класс защиты не менее IP44	ВOK-8,0-A1500/6D			шт.	2	62,0	
	Воздуховод из тонколистовой кровельной стали класса герметичности А (2 отвода) Ø800 δ=0,7	ГОСТ 19904-90			м	3		
	Сетка защитная СЗ-25-188-8,0				шт	2	4,2	
	Решетка наружная вентиляционная							
	РС4С-3-500x400				шт.	2	3,91	
	РС4С-3-500x500				шт.	2	4,53	

Оборудование, указанное в спецификации является аналогом. При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенного аналога, в разработанную проектную документацию будут внесены изменения по поручению заказчика на договорной основе.

670-17-19-900.102-ОВ.СО-2.0.0					
Поддержание сырьевой базы ЗРЧ ОАО "Беларуськалий" за счет строительства Дарасинского рудника. Вторая очередь					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Утв.		Тимофеев		08.22	
Н.контр.		Сергеева		08.22	
Нач.отд.		Куницкий		08.22	
Глав. спец.		Ивашкевич		08.22	
Пров.		Сергеева		08.22	
Разраб.		Пескова		08.22	
Тракт конвейерный, Перегрузочный узел № 102				Стадия	Лист
Спецификация оборудования, изделий и материалов				С	1
ОАО "Белгорхимпром"				Листов	5

Копировал

А3

Инв. № подл.	Взам. инв. №
297933	205.08.20.22

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Дроссель-клапан прямоугольный							
	ДКП-500x400				шт.	2	5,17	
	ДКП-500x500				шт.	2	5,28	
	Клапан обратный общего назначения							
	КОН2-400x400				шт.	3	0,87	
	Решетка наружная вентиляционная с гравитационными жалюзи и соединительным фланцем Ø150							
	МВ 120 ВНЖ				шт.	1		
	Гибкий воздуховод Ø150				м	1		
K1,K2,K3	Прецизионный кондиционер с одним внутренним и одним наружным блоком; забор воздуха из верхней зоны, выход воздуха из нижней зоны вперед; мощность охлаждения Qx=37,6кВт, с низкотемпературным комплектом; фреон-R410A в комплекте:				компл.	3		
	-внутренний блок АКП-Ш-1-040-Н-АР+ПВ-1шт,				к2		570	
	габаритные размеры 1680x890x1980(н), потребляемая мощность N=12,8кВт, U=380В;							
	-наружный блок МАВО.К.11.630.1X2.D.4R.06PS.HN-1шт,				к2		157	
	габаритные размеры 1990x1030x820(н), потребляемая мощность N=1,20кВт, U=220В							
	-плenum габаритные размеры 1680x890x500(н)-1шт							
	-датчик протечки воды				шт	1		
	-помпа дренажная				шт	1		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

670-17-19-900.102-ОВ.СО-2.0.0

Лист
2

Копировал

A3

[illegible]

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист
3

**Адкрытае акцыянернае таварыства
«Беларуськалій» (ААТ «Беларуськалій»)**

вул. Каржа, 5, 223710, г. Солигорск Мінскай вобласці
тэл. +375 174 298608, тэл./факс +375 174 263765
e-mail: belaruskali.office@kali.by, УНП 600122610
р/р BY52AKBB30120015900106600000
у ЦБП № 633 ААТ «ААБ Беларусбанк»
БІК АКВВВY2X г. Солигорск, вул. Казлова, 23а



**Открытое акционерное общество
«Беларуськалий» (ОАО «Беларуськалий»)**

ул. Каржа, 5, 223710, г. Солигорск Минской области
тел. +375 174 298608, тел./факс +375 174 263765
e-mail: belaruskali.office@kali.by, УНП 600122610
р/с BY52AKBB30120015900106600000
в ЦБУ № 633 ОАО «АСБ Беларусбанк»
БІК АКВВВY2X г. Солигорск, ул. Козлова, 23а

25.07.2022 № 11-3/91

На _____ ад _____

Главному инженеру
ОАО «Белгорхимпром»
Касперовичу Ю.А.

Проектная документация 670-17-19-900.102-ОВ-2.0.0 по объекту:
«Поддержание сырьевой базы ЗРУ ОАО «Беларуськалий» за счет
строительства Дарасинского рудника. Вторая очередь. Тракт конвейерный.
Перегрузочный узел №102» согласована.

Главный энергетик рудника ЗРУ

и. о. зам. главного энергетика рудника
ЗРУ по стационарным установкам

С. Д. Савинич

А. Д. Гаель