



Автоматизированная система агрометеорологического обеспечения потребителей АПК на региональном уровне

Лебедева В.М., Калашников Д.А., Найдина Т.А., Шкляева Н.М. Знаменская Я.Ю.

Цель создания системы «АРМ-Агропрогноз»

снижение трудозатрат на обработку оперативных данных,
составление прогнозов урожайности и аналитических материалов,
построение картосхем и графиков агрометеорологами в
оперативных подразделениях УГМС



Используемые при создании «АРМ-Агропрогноз» программные средства и библиотеки:

- Среда разработки – Lazarus (язык программирования – Free Pascal)
- Система управления базами данных – Firebird 2.5
- Средства разработки и администрирования БД – IBExpert
- Средство создания и поддержания работы картосхем – NextGIS QGIS
- Язык реализации прогностических программ – Fortran, Free Pascal
- Библиотека создания отчетов Microsoft Word/Excel: Open XML SDK for Office

Функции «АРМ-Агропрогноз» :

- Усвоение, обработка, контроль и занесение в базу данных оперативной агрометеорологической информации, поступающей по каналам связи в коде КН-21
- Составления таблиц, картосхем и графиков для декадного, месячного бюллетеней, годового обзора, справок
- Составление прогнозов урожайности и условий вегетации сельскохозяйственных культур

Общая структура «АРМ-Агропрогноз»

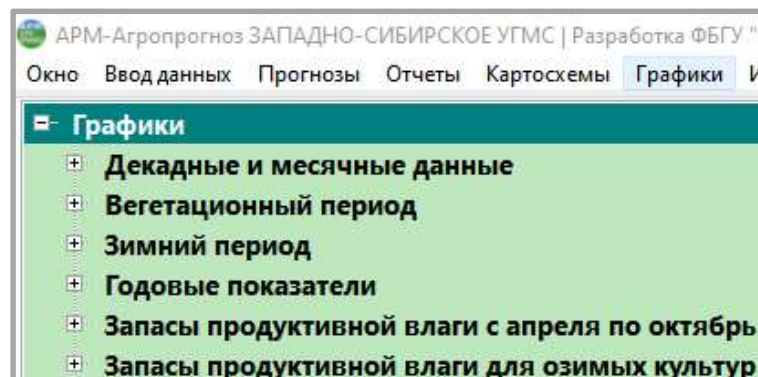
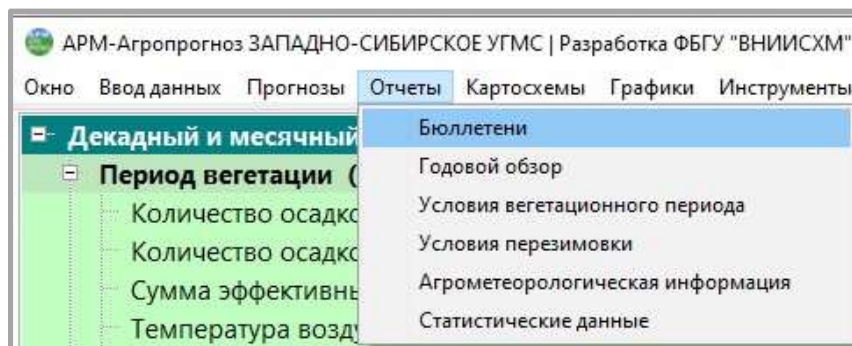
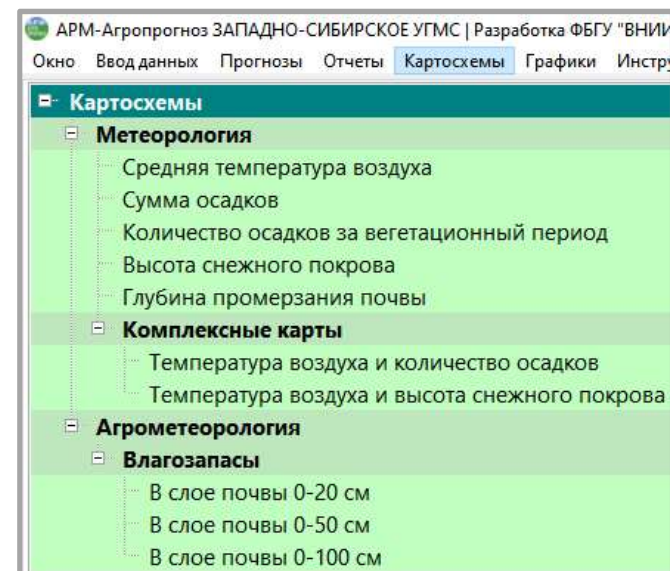
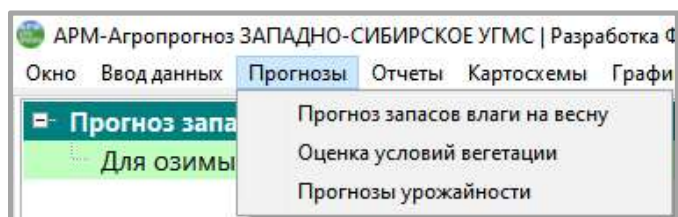
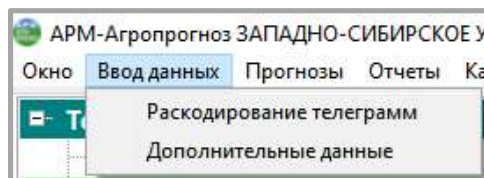




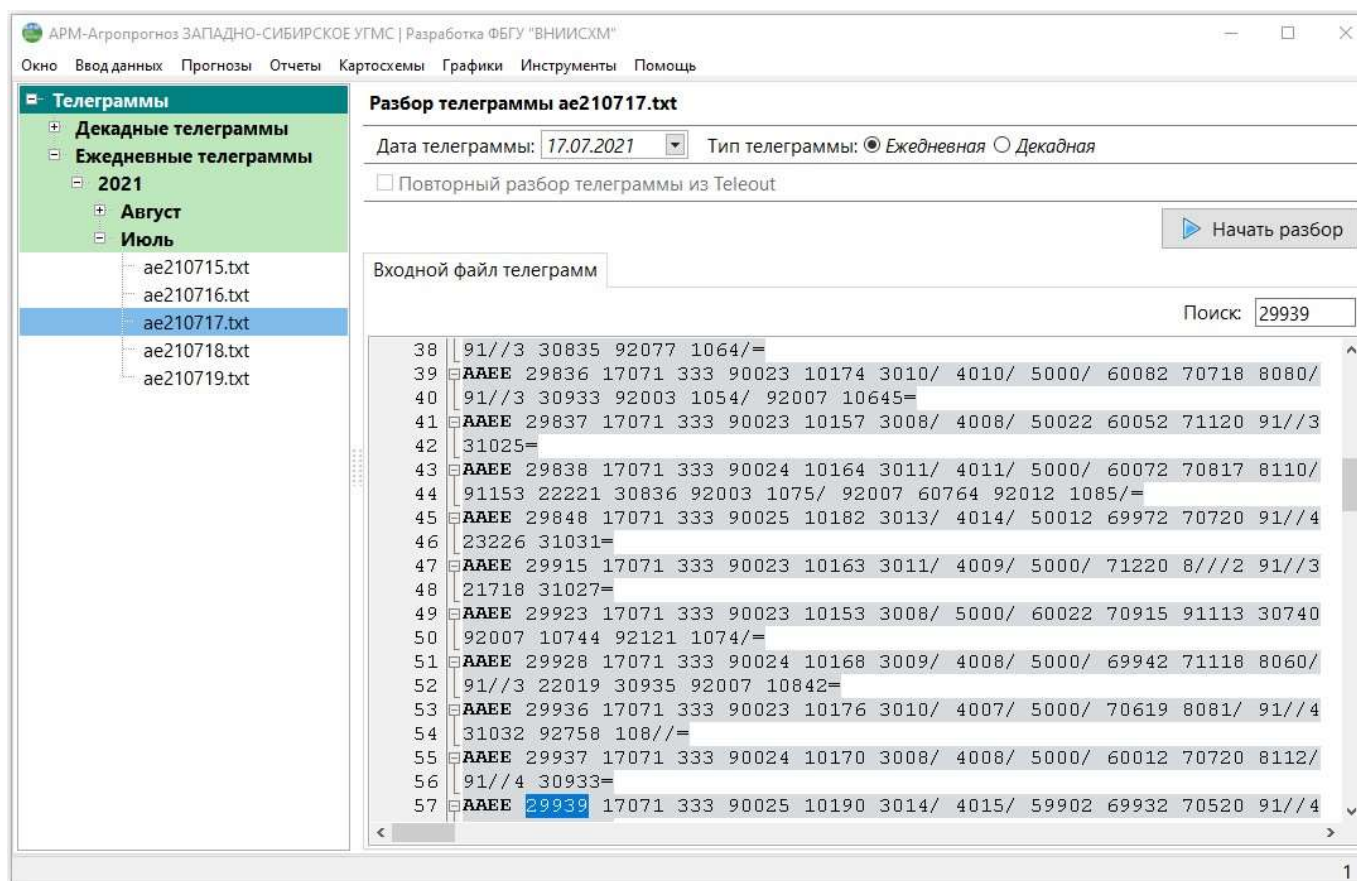
Виды информационных продуктов «АРМ-Агропрогноз»:

- Прогнозы
- Таблицы с метеорологической и агрометеорологической продукцией
- Картосхемы
- Графики

Пользовательский интерфейс «АРМ-Агропрогноз»



Пользовательский интерфейс «АРМ-Агропрогноз». Ввод данных



Пользовательский интерфейс «АРМ-Агропрогноз». Ввод данных

АРМ-Агропрогноз ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС | Разработка ФБГУ "ВНИИСХМ"

Окно Ввод данных Прогнозы Отчеты Картосхемы Графики Инструменты Помощь

Год/сезон: 2020

Дополнительные данные

- Посевная площадь, урожайность, валовой сбор
 - Дата установления снежного покрова
 - Дата разрушения снежного покрова
 - Дата схода снежного покрова
 - Дата перехода температуры воздуха через 0 °C осенью
 - Дата перехода температуры воздуха через 0 °C весной
 - Данные для прогноза вымерзания озимых культур
- Оперативные декадные данные**
 - Средняя температура воздуха

Дополнительные данные - Посевная площадь, урожайность, валовой сбор

Культура:

Область: ☒ Новосибирская обл. (145) ☒ Томская обл. (146) ☒ Кемеровская обл. (147) ☒ Респуб. Алтай (148) ☒ Алтайский кр. (177)

[Снять все](#) [Выбрать все](#)

Исходные данные SQL запрос

	Область	Культура	Год	Урожайность*	Посевная пл.**	Валовый сбор***
1	Алтайский кр.	Гречиха	2020	10.3	486.605	499.0423
2	Кемеровская обл.	Гречиха	2020	12.2	22.555	27.4126
3	Новосибирская ...	Гречиха	2020	12.7	29.331	37.2534
4	Респуб. Алтай	Гречиха	2020			
5	Томская обл.	Гречиха	2020	10.2	2.092	2.1287

*) Урожайность с посевной площади, ц/га
 **) Посевная площадь, тыс. га
 ***) Валовый сбор, тыс. т

1

АРМ-Агропрогноз ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС | Разработка ФБГУ "ВНИИСХМ"

Окно Ввод данных Прогнозы Отчеты Картосхемы Графики Инструменты Помощь

Прогноз запасов продуктивной влаги
Для озимых и яровых культур

Год/сезон: 2020

Прогноз запасов продуктивной влаги в почве - Для озимых и яровых культур

Область: ☒ Новосибирская обл. (145) ☒ Томская обл. (146) ☐ Кемеровская обл. (147) ☐ Респуб. Алтай (148)
☐ Алтайский кр. (177)

[Снять все](#) [Выбрать все](#)

Тип зоны: Зона с неустойчивой зимой

[Выполнить прогноз](#)

Исходные данные Результат прогноза Предварительный просмотр Таблица исходных данных

[Отчет](#)

Прогноз запасов продуктивной влаги в почве весной на 21.02.2020
(метод Разумовой Л.А.)

Новосибирская обл.

ЛПШ	Метеостанция	Культура, с.-х. угодье	Наименьшая полевая влагоёмкость	Запасы влаги, ожидаемые к началу веге-тационного периода в слое почвы 0–100 см	
				в миллиметрах	в процентах от наименьшей влагоёмкости
29632	Мошково	Пшеница озимая	184	201,1	109,3
29632	Мошково	Пшеница озимая	180	198,7	110,4
29638	Огурцово	Пшеница озимая	294	242,0	82,3
29638	Огурцово	Пшеница озимая	196	181,3	92,5
29638	Огурцово	Пшеница озимая	284	235,8	83,0
29736	Маслянино	Клевер двухукосный 2-го и последующих лет жизни	199	166,3	83,6
29736	Маслянино	Клевер двухукосный 2-го и последующих лет жизни	186	158,3	85,1
29814	Карасук	Костер безостый 2-го и последующих лет	168	103,4	61,6

Прогнозы



Прогноз запасов
влаги на весну

Оценка условий вегетации

АРМ-Агропрогноз ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС | Разработка ФБГУ «ВНИИСХМ»

Окно Ввод данных Прогнозы Отчеты Картосхемы Графики Инструменты Помощь

Оценка условий вегетации

- Пшеница озимая (6)
- Пшеница яровая (7)
- Рожь озимая (9)
- Ячмень яровой (15)
- Картофель (77)**
- Зерновые и зернобобовые в целом

Год/сезон: 2021

Оценка условий вегетации - Картофель (77)

Область: ☒ Новосибирская обл. (145) ☒ Томская обл. (146) ☒ Кемеровская обл. (147) ☒ Респуб. Алтай (148)
☒ Алтайский кр. (177)

[Снять все](#) [Выбрать все](#)

Декада оценки: 17 декада Срок оценки: 20.06.2021

[Выполнить оценку условий вегетации](#)

Исходные данные Оценка условий вегетации Предварительный просмотр Таблица исходных данных

[Отчет](#)

Оценка условий вегетации **Картофель** на 21.06.2021
 (по сравнению со средними многолетними условиями, приравненными к 100 %)

Область	Оценка, %	Для заметок
Алтайский кр.	109,1	
Кемеровская обл.	88,4	
Новосибирская обл.	96,5	
Респуб. Алтай	81,1	
Томская обл.	94,9	

АРМ-Агропрогноз ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС | Разработка ФБГУ "ВНИИСХМ"

Окно Ввод данных Прогнозы Отчеты Картосхемы Графики Инструменты Помощь

Год/сезон: 2021

Прогнозы урожайности

- Пшеница озимая (6)
 - Прогноз на 21 мая
 - Прогноз на 21 июня
- Пшеница яровая (7)
 - Прогноз на 21 июня
 - Прогноз на 21 июля
- Рожь озимая (9)
 - Прогноз на 21 мая
 - Прогноз на 21 июня
- Ячмень яровой (15)**
 - Прогноз на 21 июня**
 - Прогноз на 21 июля
- Картофель (77)
 - Прогноз на 1 августа
- Зерновые и зернобобовые в целом
 - Прогноз на 21 мая
 - Прогноз на 21 июня
 - Прогноз на 21 июля

Прогнозы урожайности - Ячмень яровой (15) - Прогноз на 21 июня

Область: ☒ Новосибирская обл. (145) ☒ Томская обл. (146) ☒ Кемеровская обл. (147) ☒ Алтайский кр. (177)

[Снять все](#) [Выбрать все](#)

[Выполнить прогноз](#)

Исходные данные Результат прогноза Предварительный просмотр Оправдываемость Таблица исходных данных

[Отчет](#)

Прогноз урожайности в расчете с уборочной площади на 21.06.2021
 Культура: **Ячмень яровой**
 Автор(ы) метода: Т.А. Гончарова

Область	Тенденция урожайности, ц/га	Оценка условий вегетации, %	Прогноз урожайности, ц/га	Уборочная площадь, тыс. га	Валовой сбор, тыс. тонн
Алтайский кр.	16,3	85,7	14,0	0,0	0,00
Кемеровская обл.	19,5	113,1	22,1	0,0	0,00
Новосибирская обл.	20,0	102,4	20,5	0,0	0,00
Томская обл.	21,4	107,4	22,9	0,0	0,00

Отчёты Бюллетени

АРМ-Агропрогноз ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС | Разработка ФБГУ "ВНИИСХМ"

Окно Ввод данных Прогнозы Отчеты Картосхемы Графики Инструменты Помощь

Декадный и месячный бюллетень

Год/сезон: 2021

Период вегетации (1.04-31.10)

- Количество осадков за декаду
- Количество осадков за месяц
- Сумма эффективных температур (больше 5 °C)
- Температура воздуха и поверхности почвы и количество осадков
- Метеорологические данные за декаду**
- Количество осадков и относительная влажность за декаду
- Температура воздуха и количество осадков за месяц
- Даты перехода среднесуточной температуры воздуха из отрицательных в положительные значения
- Накопление сумм температур воздуха
- Осадки, влажность воздуха и другие метеозлементы за декаду
- Осадки, влажность воздуха и другие метеозлементы за месяц
- Гидротермический коэффициент**
- Новосибирская область
- Другие области
- Состояние посевов сельскохозяйственных культур
- Запасы продуктивной влаги в почве
- Зимний период (1.11-31.03)**
- Количество осадков за декаду
- Количество осадков за месяц
- Температура воздуха и поверхности почвы (снега) и количество осадков
- Температура воздуха и количество осадков за месяц
- Метеорологические данные за декаду
- Высота снежного покрова и глубина промерзания/оттаивания
- Агрометеорологические данные
- Осадки, промерзание, оттепели

Декадный и месячный бюллетень - Период вегетации (1.04-31.10) - Метеорологические данные за декаду

Декада: 1 декада Месяц: 06 Июнь

Область: ☒ Новосибирская обл. (145) ☒ Томская обл. (146) ☒ Кемеровская обл. (147) ☒ Респуб. Алтай (148) ☒ Алтайский кр. (177)

[Снять все](#) [Выбрать все](#)

[Создать отчет](#)

Предварительный просмотр Таблица исходных данных JSON представление данных Свойства отчета SQL запрос

[Отчет](#)

Метеорологические данные за 1 декаду июня 2021 года

Алтайский кр.

ИИИ Метеостанция	Температура воздуха, °C				Осадки		Средняя за декаду темп. почвы на глубине 10 см, °C	Средняя относит. влажность воздуха, %
	сред-няя	откло-нение от нормы	макси-мальная	мини-мальная	сумма, мм	в % от нормы		
29822 Камень-на-Оби	17,6	2	31	5	10,0	64	21	49
29832 Тальменка	16,2	1	32	1	44,0	211		62
29836 Заринск	17,1	2	31	4	17,0	86		55
29816 Хабары	17,1	1	32	2	8,0	68	23	53
29848 Тогул	17,2	2	31	5	25,0	99	19	55
29837 Шелаболиха	17,9	2	32	4	16,0	106		42
29820 Барнаул	17,4	2	31	2	24,0	150	21	58

Отчет создан: Метеорологические данные за декаду



Отчёты

Бюллетени

АРМ-Агропрогноз ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС | Разработка ФБГУ "ВНИИСХМ"

Окно Ввод данных Прогнозы Отчеты Картосхемы Графики Инструменты Помощь

Год/сезон: 2021

Декадный и месячный бюллетень

- Период вегетации (1.04-31.10)**
 - Количество осадков за декаду
 - Количество осадков за месяц
 - Сумма эффективных температур (больше 5 °C)
 - Температура воздуха и поверхности почвы и количество осадков за декаду
 - Метеорологические данные за декаду
 - Количество осадков и относительная влажность за период
 - Температура воздуха и количество осадков за месяц
 - Даты перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °C
 - Накопление сумм температур воздуха
 - Осадки, влажность воздуха и другие метеозлементы за декаду
 - Осадки, влажность воздуха и другие метеозлементы за месяц
- Гидротермический коэффициент**
 - Новосибирская область
 - Другие области
 - Состояние посевов сельскохозяйственных культур
 - Запасы продуктивной влаги в почве
- Зимний период (1.11-31.03)**
 - Количество осадков за декаду
 - Количество осадков за месяц
 - Температура воздуха и поверхности почвы (снега) и количество осадков за декаду
 - Температура воздуха и количество осадков за месяц
 - Метеорологические данные за декаду
 - Высота снежного покрова и глубина промерзания/оттаивания за декаду
 - Агрометеорологические данные
 - Осадки, промерзание, оттепели

Декадный и месячный бюллетень - Период вегетации (1.04-31.10) - Запасы продуктивной влаги в почве

Декада: 1 декада Месяц: 07 Июль

Область: ☒ Новосибирская обл. (145) ☒ Томская обл. (146) ☒ Кемеровская обл. (147) ☒ Респуб. Алтай (148) ☒ Алтайский кр. (177)

[Снять все](#) [Выбрать все](#)

[Создать отчет](#)

Предварительный просмотр Таблица исходных данных JSON представление данных Свойства отчета SQL запрос

[Отчет](#)

Запасы влаги в почве на наблюдательных участках на 1 декаду июля 2021 года

Алтайский кр.

Культура, ГМС	№ уч.	Запасы продуктивной влаги в слоях, мм			
		0-10	0-20	0-50	0-100
9 Рожь озимая					
Камень-на-Оби	48	14	24	45	71
7 Пшеница яровая					
Тальменка	41	23	38	61	115
Заринск	7	13	27	66	138
Хабары	37	5	8	17	31
Тогул	30	6	18	60	142
Шелаболиха	4	8	18	47	98
Барнаул (Алтайский)	56	6	13	26	45
Ребриха	43	3	8	22	46

Отчет создан: Запасы продуктивной влаги в поч

Отчеты

Бюллетени

АРМ-Агропрогноз ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС | Разработка ФБГУ "ВНИИСХМ"

Окно Ввод данных Прогнозы Отчеты Картосхемы Графики Инструменты Помощь

Год/сезон: 2020

Декадный и месячный бюллетень

- Период вегетации (1.04-31.10)
 - Количество осадков за декаду
 - Количество осадков за месяц
 - Сумма эффективных температур (больше 5 °C)
 - Температура воздуха и поверхности почвы и коли
 - Метеорологические данные за декаду
 - Количество осадков и относительная влажность за
 - Температура воздуха и количество осадков за мес
 - Даты перехода среднесуточной температуры возд
 - Накопление сумм температур воздуха
 - Осадки, влажность воздуха и другие метеозлемент
 - Осадки, влажность воздуха и другие метеозлемент
- Гидротермический коэффициент
 - Новосибирская область
 - Другие области
 - Состояние посевов сельскохозяйственных культур
 - Запасы продуктивной влаги в почве
- Зимний период (1.11-31.03)
 - Количество осадков за декаду
 - Количество осадков за месяц
 - Температура воздуха и поверхности почвы (снега)
 - Температура воздуха и количество осадков за мес
 - Метеорологические данные за месяц
 - Высота снежного покрова и глубина промерзания
 - Агрометеорологические данные**
 - Осадки, промерзание, оттепели

Декадный и месячный бюллетень - Зимний период (1.11-31.03) - Агрометеорологические данные

Декада: 2 декада Месяц: 12 Декабрь

Область: ☒ Новосибирская обл. (145) ☒ Томская обл. (146) ☒ Кемеровская обл. (147) ☒ Респуб. Алтай (148) ☒ Алтайский кр. (177)

[Снять все](#) [Выбрать все](#)

[Создать отчет](#)

Предварительный просмотр Таблица исходных данных JSON представление данных Свойства отчета SQL запрос

[Отчет](#)

Алтайский кр.

ЛПЗ	Метеостанция	Характеристика снежного покрова	Снежный покров			Запасы воды в снеге, мм		Минимальная температура на глубине узла кушения, °C	Глубина промерзания почвы, см			Число дней с оттепелями
			средняя высота, см			факти- ческие	норма		2020 г.	2019 г.	норма	
			2020 г.	2019 г.	норма							
36041	Усть-Чарышская прист.	5	15	22	11	0,15	22,5	-7	19	24	69	1
36021	Ключи	5	18	14	9	0,15	27,0	-2	57	70	75	
36033	Шипуново	4	21	26	11	0,15	31,5	-5	50	82	90	
36044	Усть-Калманка	4	22	16	9	0,14	30,8	-6	55	52	81	
36022	Волчиха	5	17	22	17	0,15	25,5	-2	57	50	59	2
36032	Поспелиха	5	19	23	12	0,18	34,2	-4	39	55	76	
36036	Краснощеково	4	4	11	7			-6	40	22	55	
36034	Рубцовск	4	12	14	10	0,12	14,4		66	56	74	2
36045	Солонешное	4	16	24	14	0,16	25,6				51	
36028	Угловское	4	16	17	10	0,12	19,2	-9	84	72	78	2
36047	Чарышское	4	13	17	11	0,15	19,5	-4	37	25	40	

Отчет создан: Агрометеорологические данн

Отчёты

Годовой
обзор

ARM-Агропрогноз ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС | Разработка ФБГУ "ВНИИСХМ"

Окно Ввод данных Прогнозы Отчеты Картосхемы Графики Инструменты Помощь

Годовой обзор

- Характеристика зимнего периода
- Минимальная температура воздуха
- Высота и плотность снежного покрова
- Глубина промерзания почвы
- Температура воздуха по месяцам и сезонам
- Температура воздуха по месяцам и сезонам (зима, весна)
- Температура воздуха по месяцам и сезонам (лето, осень)
- Максимальная температура воздуха и относительная влажность
- Количество осадков по месяцам и сезонам
- Количество осадков по месяцам и сезонам (зима, весна)
- Количество осадков по месяцам и сезонам (лето, осень)
- Количество осадков по декадам за теплый период года
- Даты перехода температуры воздуха через 0, 5, 10, 15°C весной и осенью
- Продолжительность периодов
- Тепло- и влагообеспеченность вегетационного периода
- Запасы продуктивной влаги в пахотном слое почвы под яровыми культурами**
- Запасы продуктивной влаги в метровом слое почвы под яровыми культурами

Год/сезон: 2021

Годовой обзор - Запасы продуктивной влаги в пахотном слое почвы под яровыми культурами

Культура: Овес (3)

Область: ☐ Новосибирская обл. (145) ☐ Томская обл. (146) ☐ Кемеровская обл. (147) ☐ Респуб. Алтай (148) ☒ Алтайский кр. (177)

[Снять все](#) [Выбрать все](#)

[Создать отчет](#)

Предварительный просмотр [Таблица исходных данных](#) [JSON представление данных](#) [Свойства отчета](#) [SQL запрос](#)

[Отчет](#)

Запасы продуктивной влаги в пахотном слое почвы по декадам под ранними яровыми зерновыми культурами в 2021 г.

Алтайский кр.

Наименование ГМС	Номер участка	Фактические запасы влаги, мм												Средние многолетние запасы влаги, мм														
		Апрель			Май			Июнь			Июль			Август			Май			Июнь			Июль			Август		
		3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
Овес																												
Заринск	31					33	29	39	23	20	17	14	22	16	40	38	33	30	25	20	13	14	13	15	17	18		
Хабары	22				18	18	16	13	22	13	6		2		26	24	23	19	17	14	12	10	12	13	10	8		
Барнаул (Алтайский)	10				27	30		21	27	20	14	10			38	39	30	27	22	17	14	14	14	17	18	18		
Ребриха	44				19	17	15	5	28	7	14	7				30	28	22	19	13	8	6	10	13	14	15		
Целинное	19		49		43	44		17	35	20	16	11	8		39	39	37	27	27	22	16	16	17	20	23	23		
Славгород	115				17	16	12	9	25	21	21	7	4		23	20	19	14	10	8	6	6	7	7	7	6		
Шипуново	38					9	19	9	29	14	13	7			26	24	23	20	15	12	7	9	10	13	13	14		
Усть-Калманка	12				29	16	22	10	6	27	12	13			41	37	39	35	25	29	20	19	23	22	27	27		

Отчет создан: Запасы продуктивной влаги в пахотном слое почвы под яровыми культурами



АРМ-Агропрогноз ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС | Разработка ФБГУ "ВНИИСХМ"

Окно Ввод данных Прогнозы Отчеты Картосхемы Графики Инструменты Помощь

Условия вегетационного периода

- Дата перехода температуры воздуха через 0, 5, 10, 15 °С весной и осенью
- Сумма положительных температур по декадам нарастающим итогом
- Температура воздуха и почвы**
 - Средняя декадная температура воздуха в апреле и мае
 - Средняя декадная температура воздуха в июне, июле, августе
 - Средняя декадная температура воздуха в сентябре, октябре
 - Максимальная температура за декаду
 - Минимальная температура за декаду
 - Минимальная температура на поверхности почвы за декаду
 - Число дней с температурой воздуха больше 25 °С по декадам
- Осадки и влажность воздуха**
 - Сумма осадков по декадам в апреле и мае
 - Сумма осадков по декадам в июне, июле, августе
 - Сумма осадков по декадам в сентябре, октябре
 - Число дней с осадками 1 мм и более
 - Число дней с осадками 5 мм и более
 - Средний дефицит насыщения воздуха по декадам**
- Суточные данные**
 - Средняя температура воздуха
 - Максимальная температура воздуха
 - Минимальная температура воздуха
 - Сумма осадков
 - Состояние почвы на глубине 10-12см.
 - Максимальная скорость ветра с учетом порывов
 - Максимальный дефицит насыщения воздуха
 - Средний дефицит насыщения воздуха
 - Минимальная влажность воздуха

Год/сезон: 2021

Условия вегетационного периода - Осадки и влажность воздуха - Средний дефицит насыщения воздуха по декадам

Область: ☒ Новосибирская обл. (145) ☒ Томская обл. (146) ☒ Кемеровская обл. (147) ☒ Респуб. Алтай (148) ☒ Алтайский кр. (177)

[Снять все](#) [Выбрать все](#)

[▶ Создать отчет](#)

Предварительный просмотр Таблица исходных данных JSON представление данных Свойства отчета SQL запрос

[Отчет](#)

Средний дефицит насыщения воздуха (гПа) по декадам с апреля по октябрь 2021 года

Алтайский кр.

ЛПШ	Метеостанция	Апрель			Май			Июнь			Июль			Август			Сентябрь	
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
29822	Камень-на-Оби	3	5	6	11	12	15	12	13	6	11	8	12	7	6	8	7	6
29832	Тальменка		4	51	9	9	10	10	9	4	9	8	67	7	6	9	8	5
29836	Заринск	3	5	6	11	11	10	12	12	5	11	9	10	9	7	10	9	6
29816	Хабары		5	6	11	11	14	12	12	7	11	8	11	9	8	10	8	6
29848	Тогул			6	11	10	9	11	11	5	11	9	10	9	7	11	10	7
29837	Шелаболиха	4	6	7	11	13	16	14	14	8	13	11	12	10	8	12	11	9
29838	Барнаул (Алтайский)		5	6	11	11	12	10	11	4	9	8	9	8	5	9	8	6
29827	Баево		5	6	11	11	14	13	11	6	10	8	9	6	6	9	8	0
29923	Ребриха		4	6	10	11	12	12	11	5	9	6	9	8	5	10	9	6
29941	Целинное		3	5	10	10	11	11	11	5	10	9	10	10	6	11	10	7
29915	Славгород	2	6	7	12	12	18	15	15	9	16	10	16	12	9	13	11	7
29936	Троицкое		4	6	9	10	10	10	11	5	10	9	8	8	5	10	9	6
29916	Благоуспенка	2	5	6	11	12	16	15	14	8	14	9	14	12	7	11	11	7

Отчет создан: Средний дефицит насыщения воздуха по декадам

Отчет создан: Сумма осадков по декада:

APM-Агропрогноз ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС | Разработка ФБГУ «ВНИИСХМ»

Окно Ввод данных Прогнозы Отчеты Картосхемы Графики Инструменты Помощь

Агрометеорологическая информация

- Запасы продуктивной влаги**
 - Обобщенные запасы продуктивной влаги с апреля по август
 - Обобщенные запасы продуктивной влаги с сентября по ноябрь
- Высота растений**
 - Высота растений с апреля по август
 - Высота растений с сентября по ноябрь
- Число растений на единицу площади**
 - Число растений на единицу площади с апреля по август
 - Число растений на единицу площади с сентября по ноябрь
- Оценка состояния посевов**
 - Оценка состояния посевов с апреля по август
 - Оценка состояния посевов с сентября по ноябрь
 - Кустистость зерновых культур
- Фазы развития**
 - Даты наступления фаз развития озимых культур осенью
 - Даты наступления фаз развития озимых культур в весенне-летний период
 - Даты наступления фаз развития яровых зерновых культур
 - Даты наступления фаз развития рапса
 - Даты наступления фаз развития льна-долгунца
 - Даты наступления фаз развития картофеля
 - Даты наступления фаз развития гречихи
 - Даты наступления фаз развития корнеплодов
 - Даты наступления фаз развития зернобобовых культур
 - Даты наступления фаз развития кукурузы

Год/сезон: 2021

Агрометеорологическая информация - Запасы продуктивной влаги - Обобщенные запасы продуктивной влаги с апреля по август

Культура: Гречиха (1)

Область: ☐ Новосибирская обл. (145) ☐ Томская обл. (146) ☒ Кемеровская обл. (147) ☐ Респуб. Алтай (148)
☒ Алтайский кр. (177)

[Снять все](#) [Выбрать все](#)

[Создать отчет](#)

Предварительный просмотр Таблица исходных данных JSON представление данных Свойства отчета SQL запрос

[Отчет](#)

Запасы продуктивной влаги за вегетационный период, мм. 2021 год

Алтайский кр., Гречиха

ЛПШ	Метеостанция	Номер участка	Слой почвы, см	Апрель			Май			Июнь			Июль			Август		
				1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
29937	Алейская М	4	0-10							16	8	19	12	11	9	11	15	
			0-20						30	17	37	23	21	20	23	31		
			0-50						66	48	84	57	48	52	51	61		
			0-100						121	98	144	116	97	93	82	85		
29838	Барнаул (Алтайский)	50	0-10						14	11	15	10	8	5	2	3		
			0-20						30	23	29	22	16	12	4	5		
			0-50						71	59	63	55	41	29	16	16		
			0-100						144	123	133	124	102	78	59	54		
36032	Поспелиха	15	0-10					1	4	2	13	14	6	4	4	12	5	
			0-20					8	10	7	28	24	14	10	9	25	13	
			0-50					46	43	33	74	57	41	26	17	64	38	

Отчет создан: Обобщенные запасы продуктивной влаги с апреля по август

АРМ-Агропрогноз ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС | Разработка ФБГУ "ВНИИСХМ"

Окно Ввод данных Прогнозы Отчеты Картосхемы Графики Инструменты Помощь

Статистические данные

- Ряды урожайности, посевной площади, валового сбора по субъекту
- Выборка из ряда урожайности (средние за 5 и 10 лет, мин., макс.)**
- Выборка из ряда посевной площади (средние, мин., макс.)
- Выборка из ряда валового сбора (средние, мин., макс.)

Год/сезон: 2020

Статистические данные - Выборка из ряда урожайности (средние за 5 и 10 лет, мин., макс.)

Культура: Ячмень яровой (15)

Область: ☐ Новосибирская обл. (145) ☐ Томская обл. (146) ☐ Кемеровская обл. (147) ☒ Респуб. Алтай (148) ☐ Алтайский кр. (177)

[Снять все](#) [Выбрать все](#)

[▶ Создать отчет](#)

Предварительный просмотр Таблица исходных данных JSON представление данных

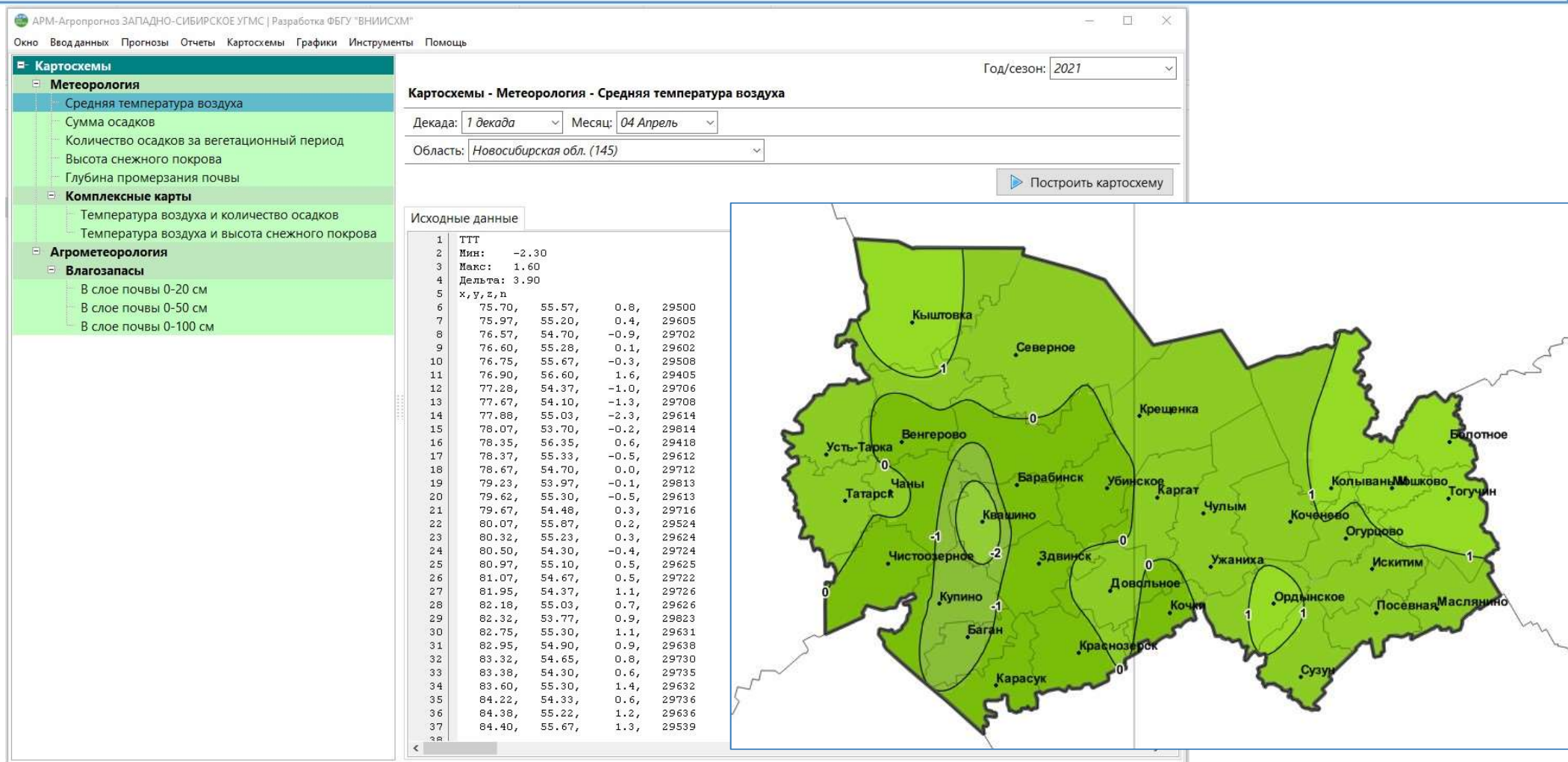
[🔍 Отчет](#)

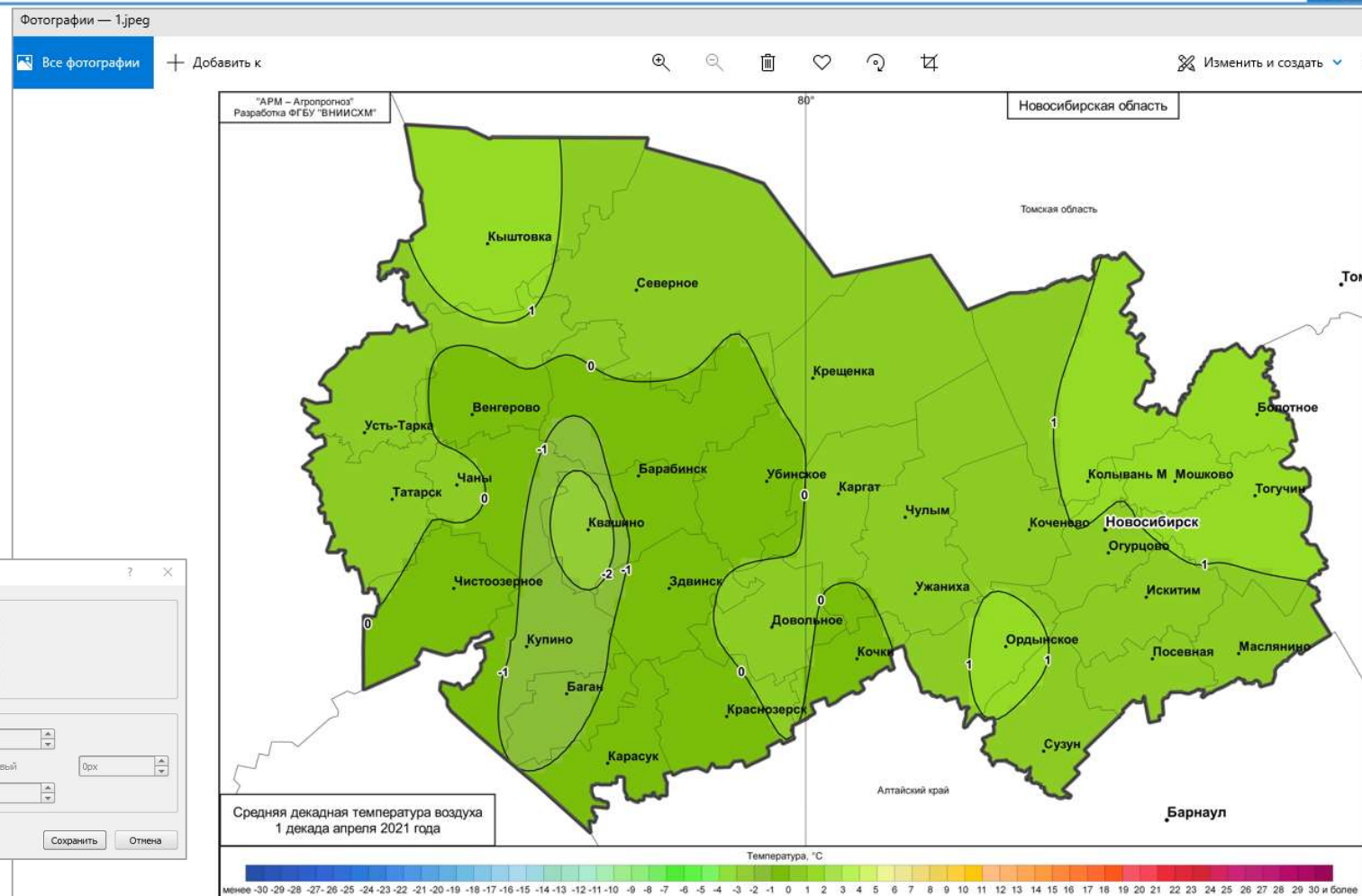
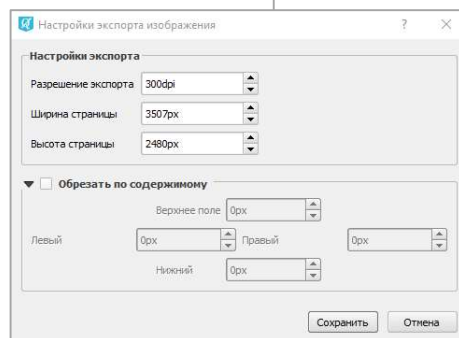
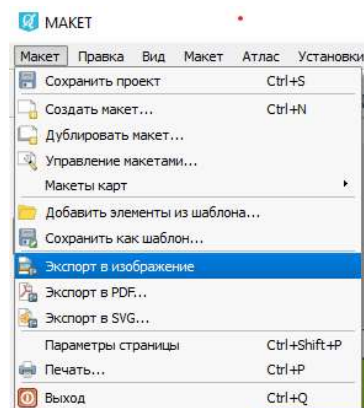
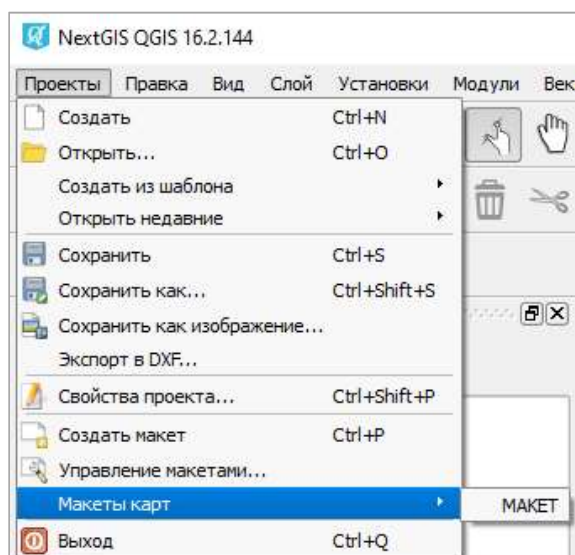
Ячмень яровой (15)

Выборка из ряда урожайности

Федеральный округ, субъект РФ	Фактическая урожайность, ц/га				
	2020 г.	2019 г.	Средняя за предшествующие		Максимальное значение – год
			5 лет	10 лет	
Респуб. Алтай	4,3	17,9	11,7	9,8	17,9 – 2019
					3,20 – 1974

Отчет создан: Выборка из ряда урожайности (средние за 5 и 10 лет, мин., макс.)





АРМ-Агропрогноз ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС | Разработка ФБГУ "ВНИИСХМ"

Окно Ввод данных Прогнозы Отчеты Картосхемы Графики Инструменты Помощь

Картосхемы

- Метеорология**
 - Средняя температура воздуха
 - Сумма осадков
 - Количество осадков за вегетационный период
 - Высота снежного покрова**
 - Глубина промерзания почвы
- Комплексные карты**
 - Температура воздуха и количество осадков
 - Температура воздуха и высота снежного покрова
- Агрометеорология**
 - Влагозапасы**
 - В слое почвы 0-20 см
 - В слое почвы 0-50 см
 - В слое почвы 0-100 см

Год/сезон: 2020

Картосхемы - Метеорология - Высота снежного покрова

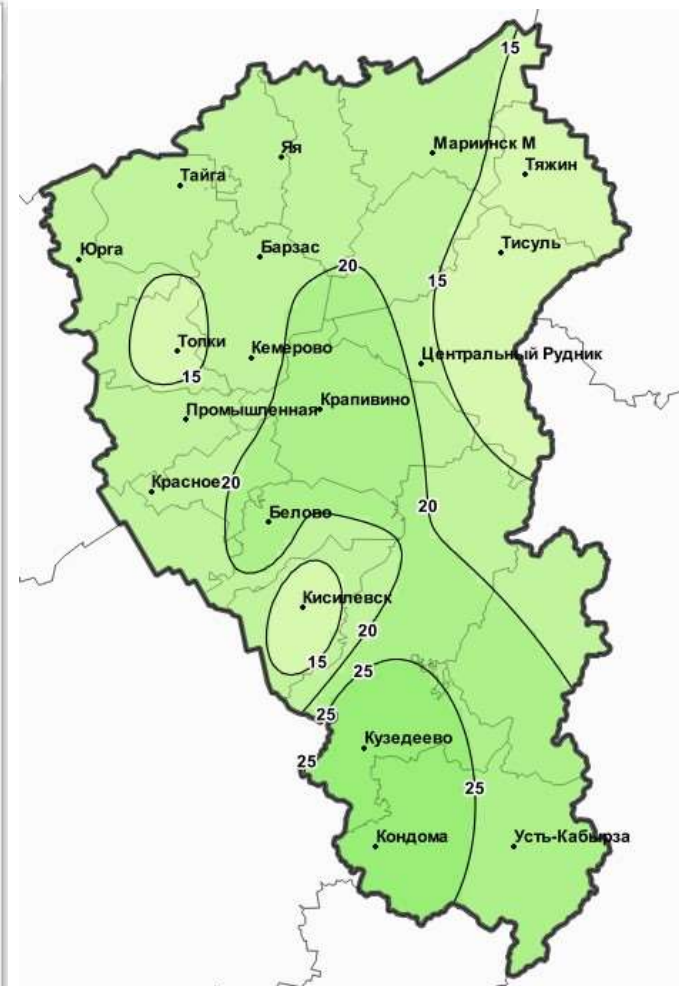
Декада: 1 декада Месяц: 12 Декабрь

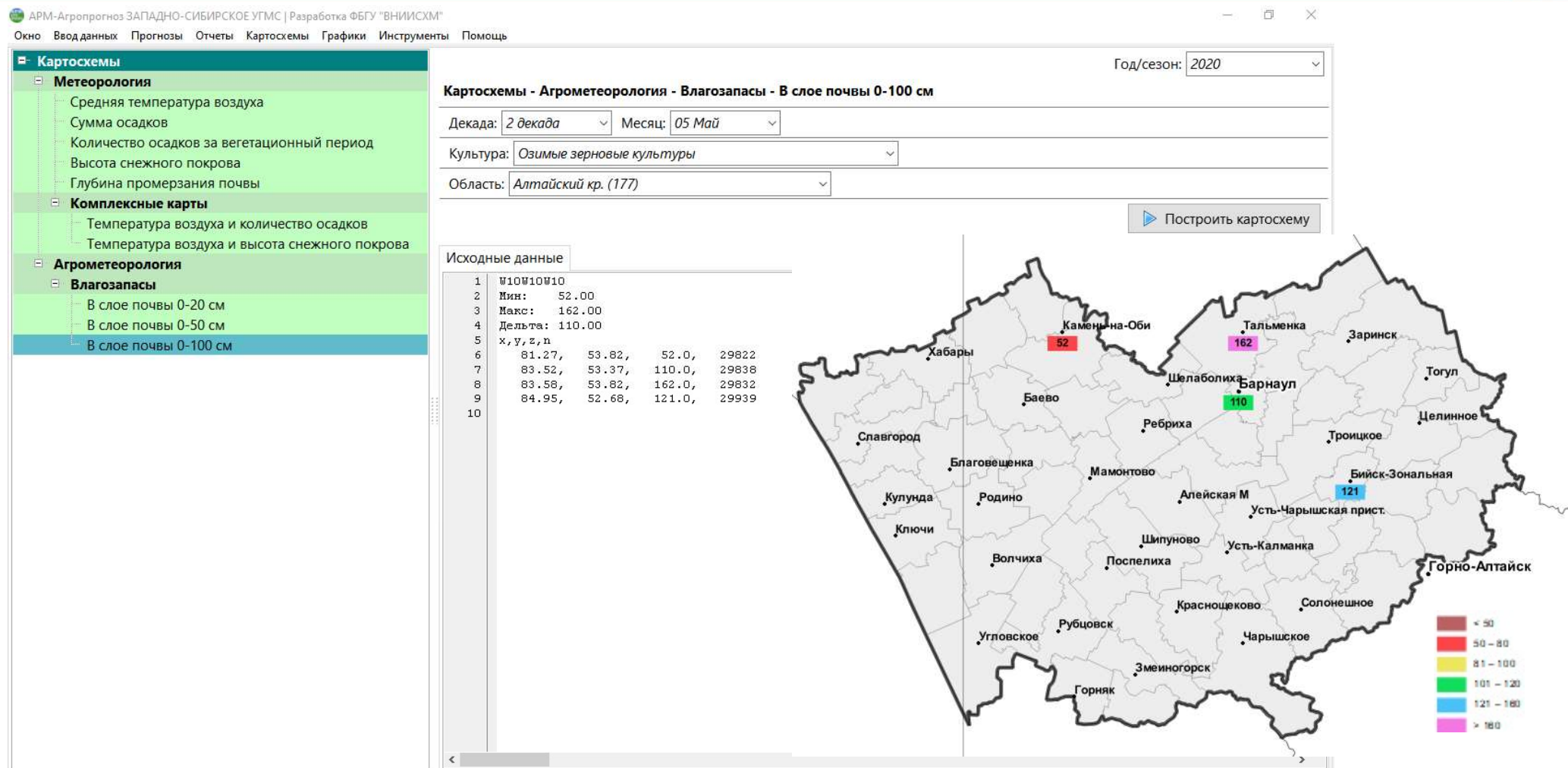
Область: Кемеровская обл. (147)

Построить картосхему

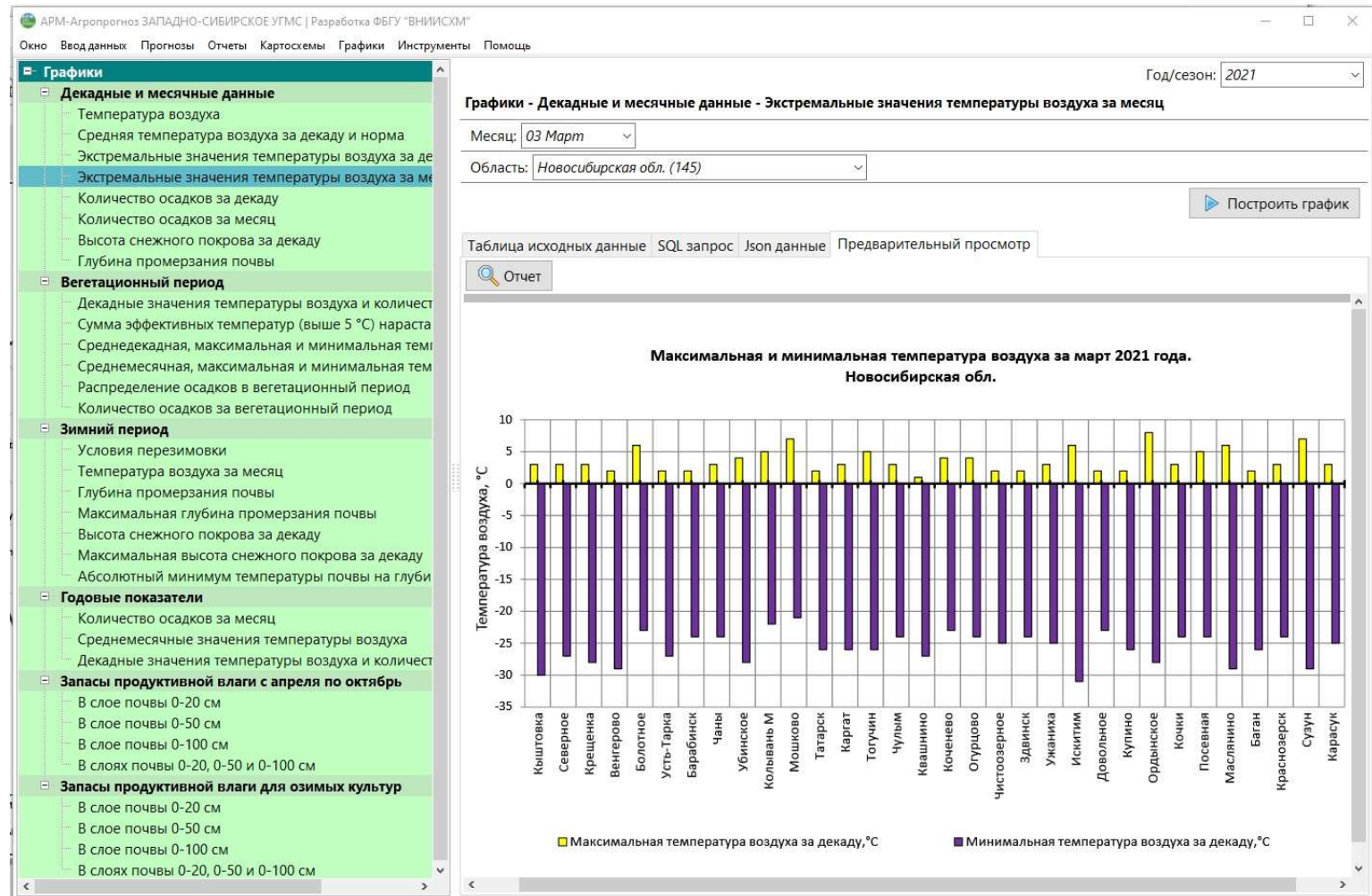
Исходные данные

1	SSS			
2	Мин:	11.00		
3	Макс:	27.00		
4	Дельта:	16.00		
5	x, y, z, n			
6	84.78,	55.72,	18.0,	29536
7	85.38,	54.60,	15.0,	29741
8	85.60,	55.28,	13.0,	29641
9	85.62,	56.07,	17.0,	29541
10	85.67,	54.95,	20.0,	29644
11	86.22,	55.25,	19.0,	29645
12	86.37,	54.45,	21.0,	29745
13	86.47,	56.20,	17.0,	29540
14	86.65,	54.03,	14.0,	29749
15	86.80,	55.00,	25.0,	29649
16	87.17,	53.33,	27.0,	29849
17	87.75,	56.22,	20.0,	29551
18	88.32,	55.75,	11.0,	29557
19	88.52,	56.12,	14.0,	29552
20				

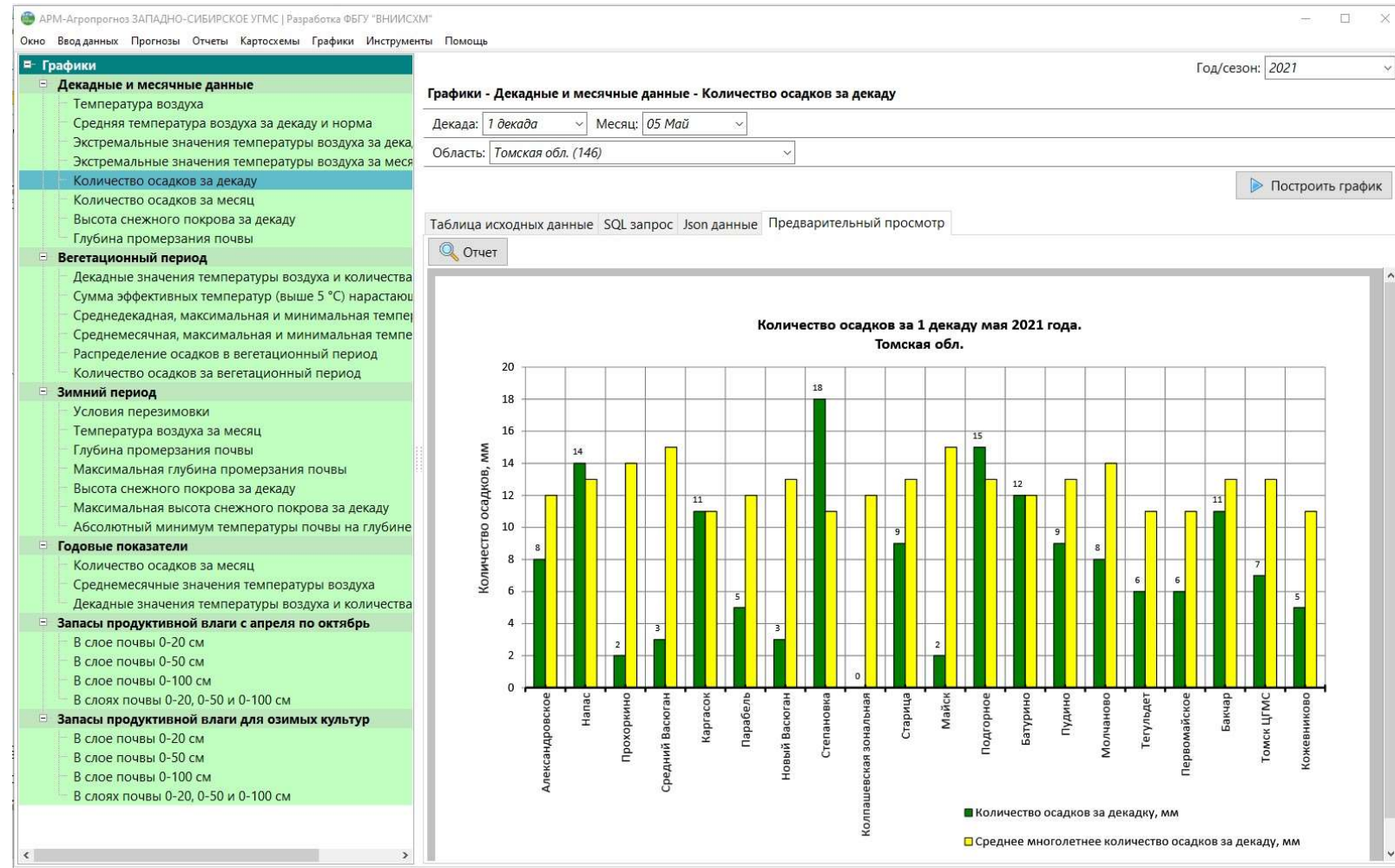




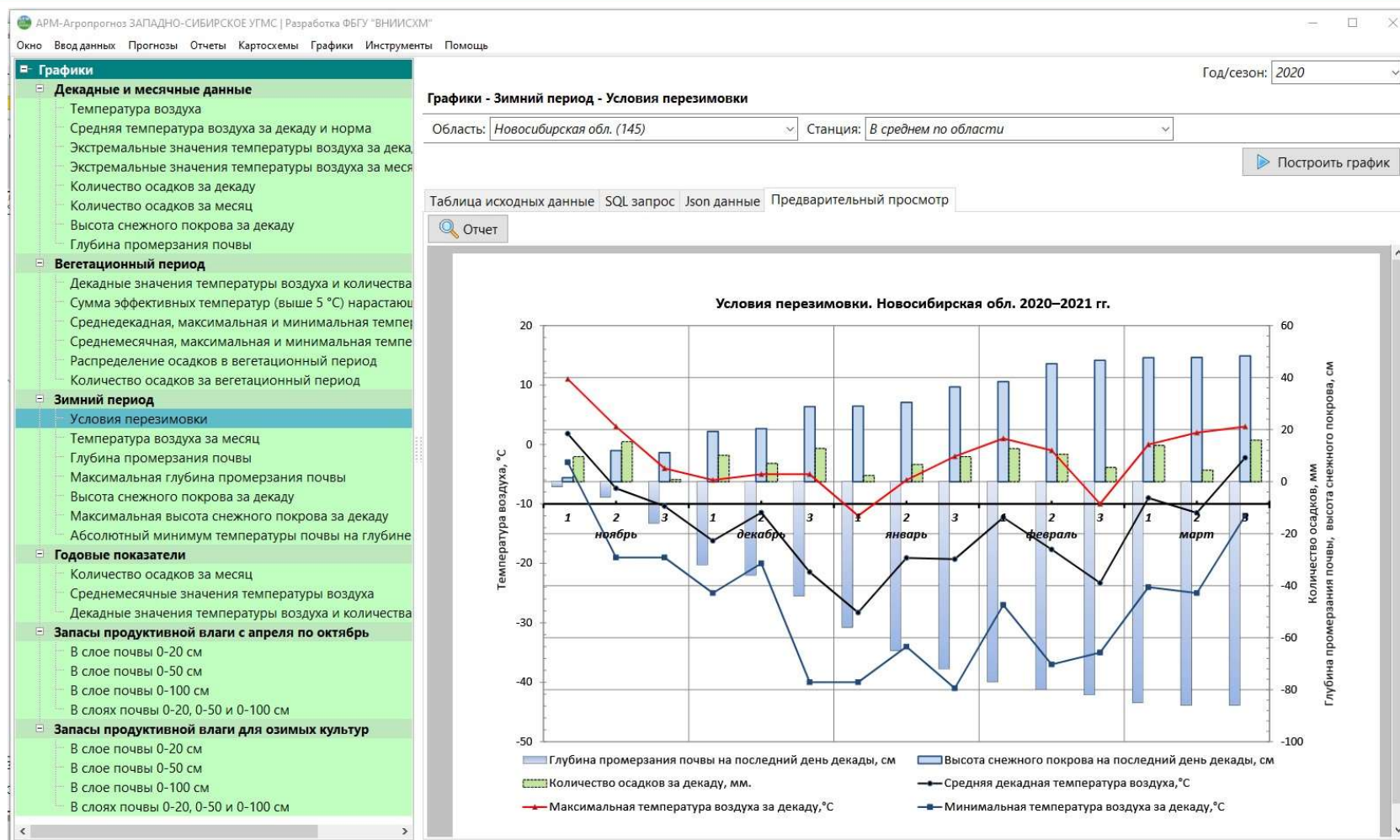
Графики



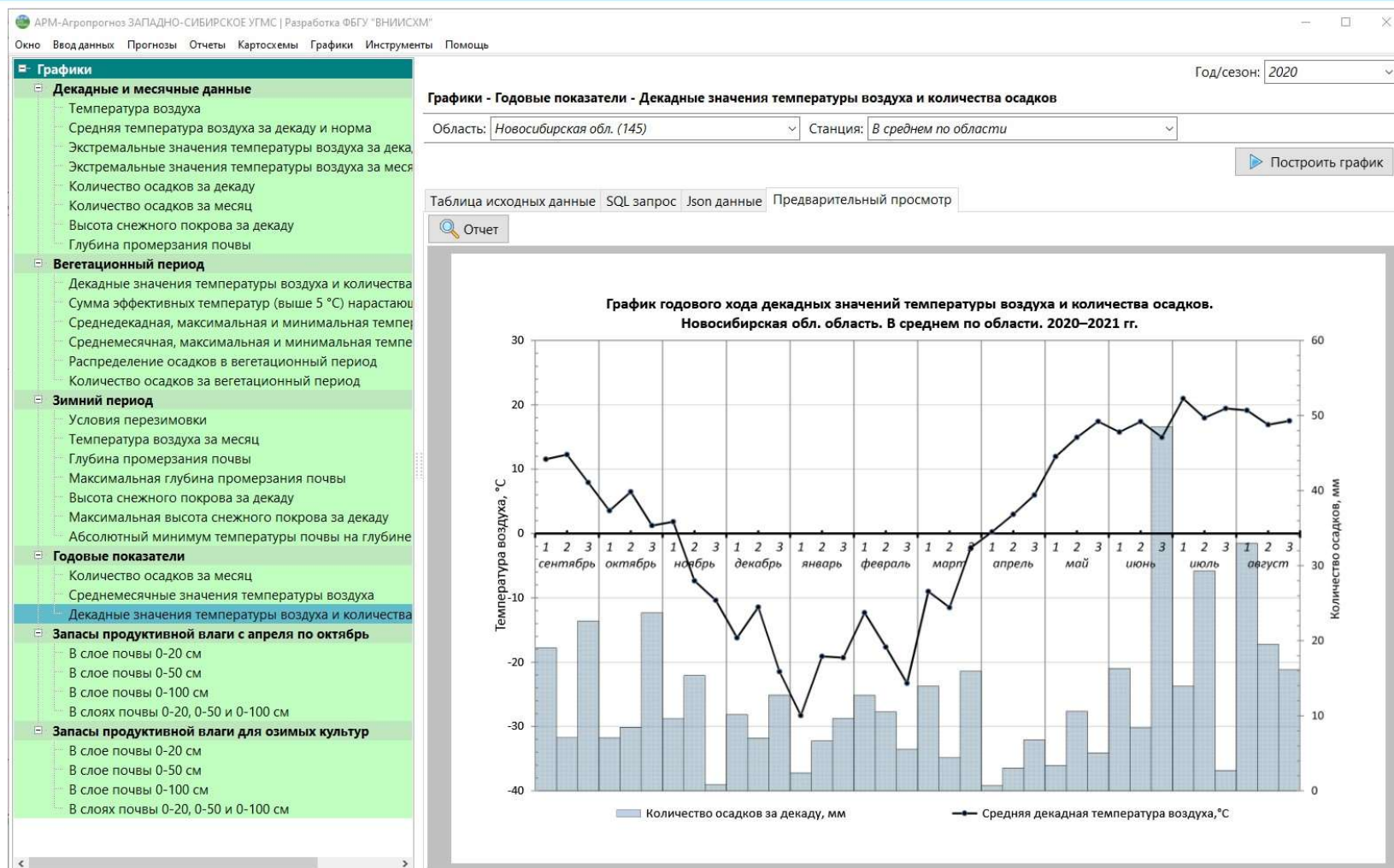
Графики



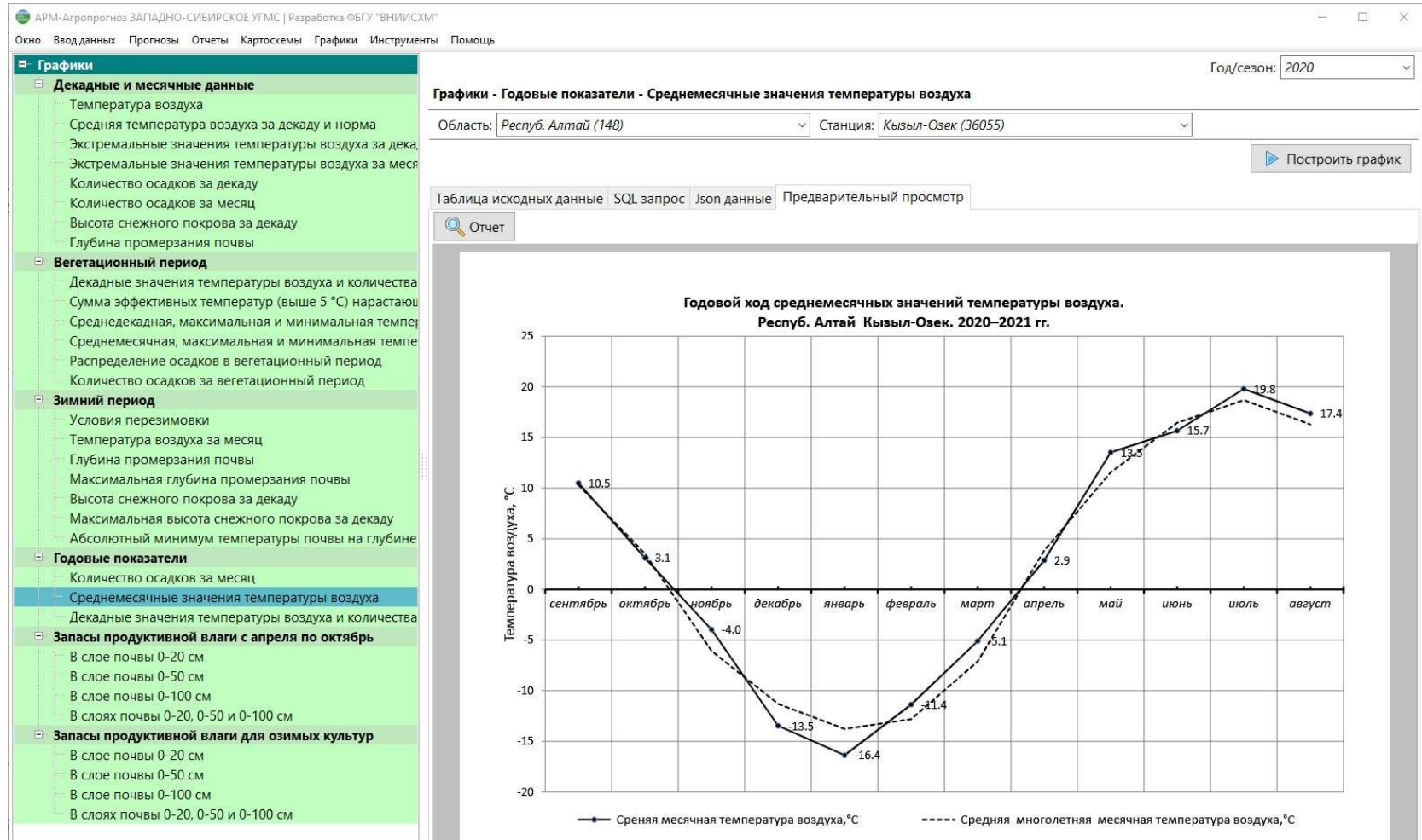
Графики



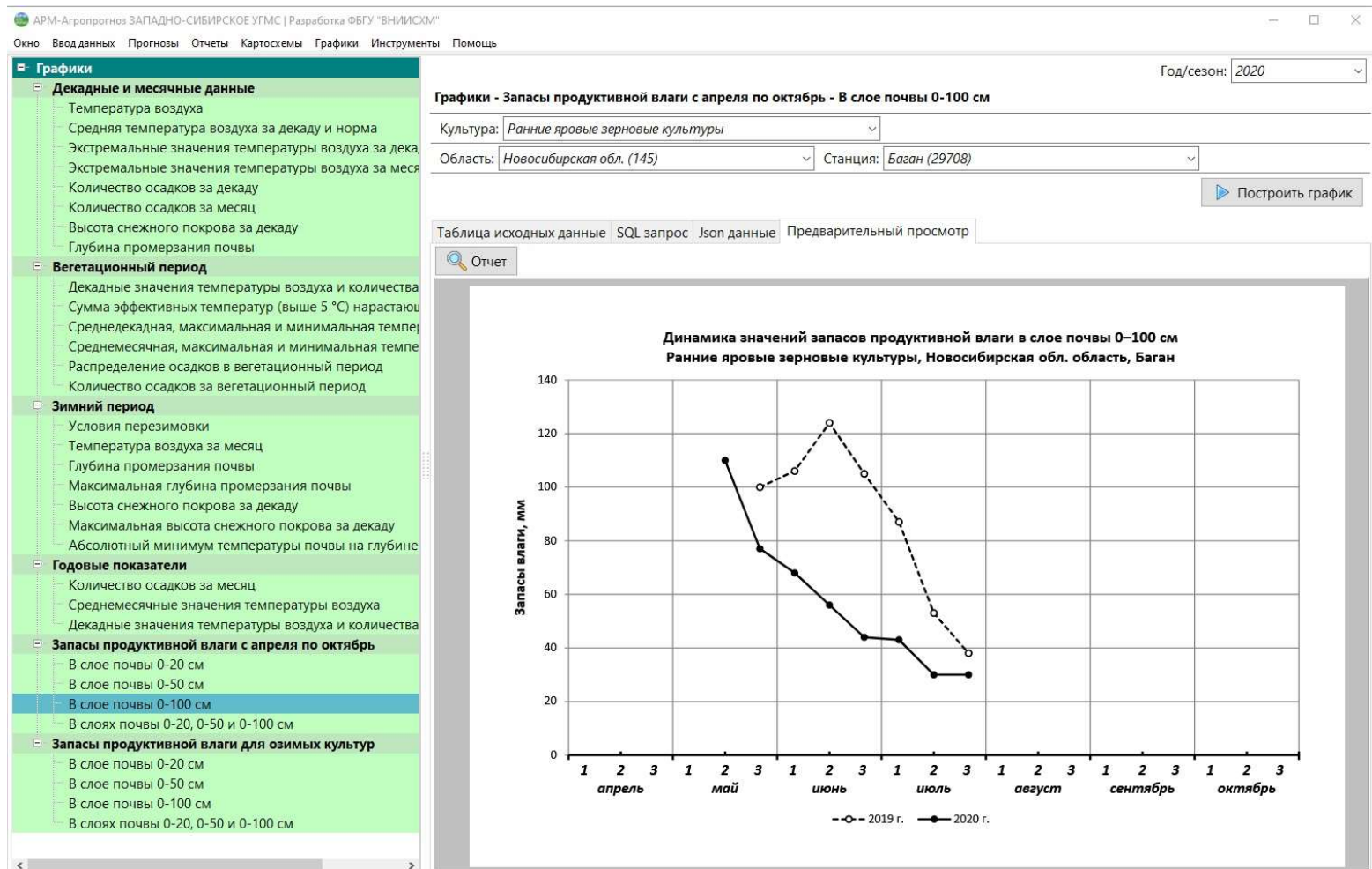
Графики



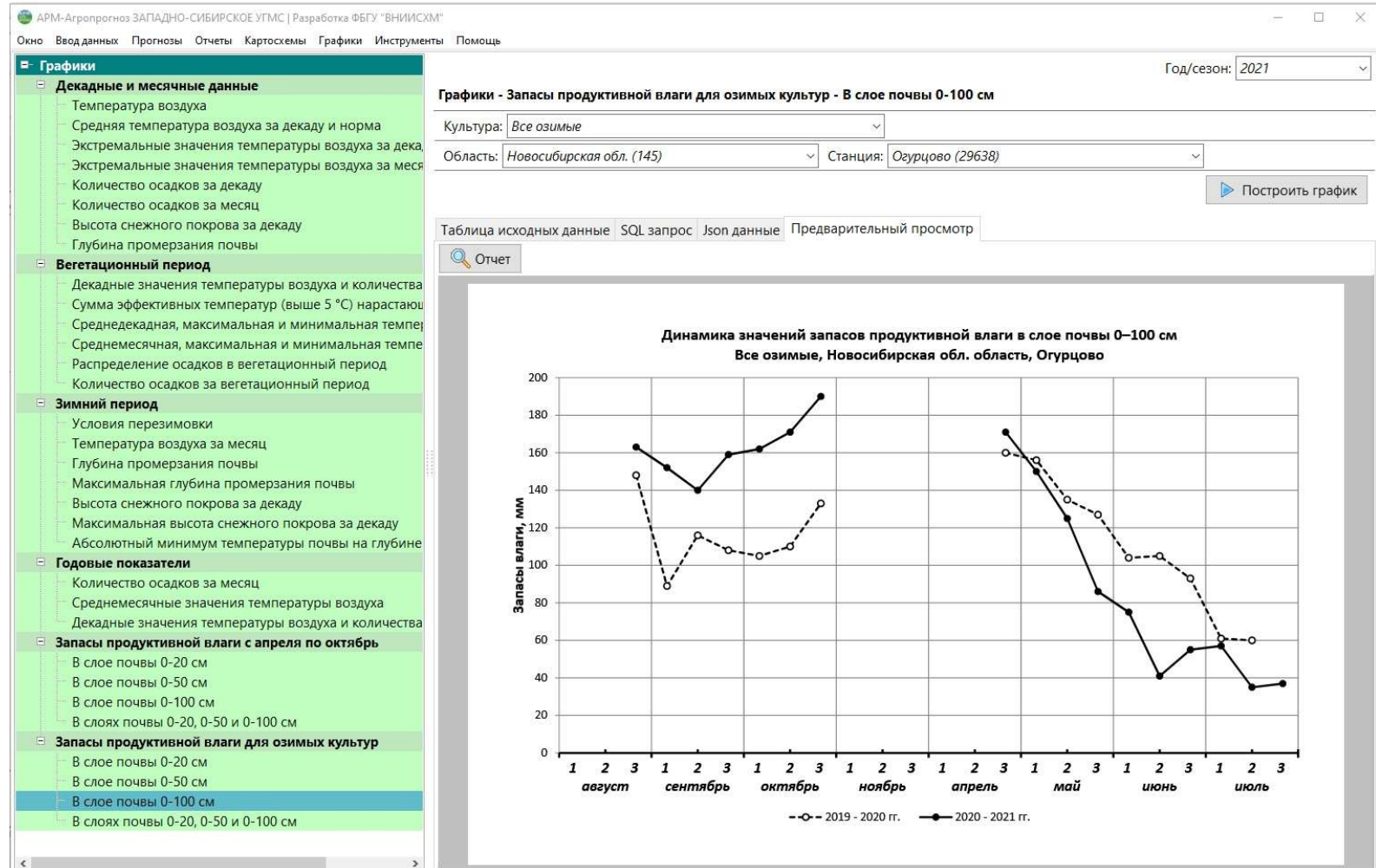
Графики



Графики



Графики



Результаты

Создана новая технология для автоматизации работ по обработке гидрометеорологической и статистической информации, составлению оценок условий вегетации и прогнозов урожайности основных сельскохозяйственных культур, формированию таблиц для декадного и месячного бюллетеня, годового обзора, а также построению картосхем и диаграмм для иллюстрации отчетов в оперативных региональных подразделениях Росгидромета